

Møteinnkalling

ST 4 /2021

Utvalg:	Varangerhalvøya nasjonalparkstyre/Várnjárgga álbmotmeahccestivra
Møtested:	Teams - nettmøte
Dato:	26.04.2021
Tidspunkt:	10:00

Eventuelt forfall må meldes snarest på fmfigos@fylkesmannen.no Vararepresentanter møter etter nærmere beskjed.

Saksliste

Utvalgs-saksnr	Innhold	Lukket	Arkiv-saksnr
32/21	Registrering av deltakere, beslutningsdyktighet		
33/21	Godkjenning av innkalling og saksliste, valg av underskrivere		
34/21	Godkjenning av protokoll fra forrige møte		
RS 21/21	Delegasjonssaker		
35/21	Orienteringssaker		
36/21	Eventuelt		
37/21	Høringsuttalelse til regodkjenning av snøskuterløype i Vadsø kommune - innen Varangerhalvøya nasjonalpark		2021/2561
38/21	Forespørsel fra Greater Arctic moment/ Visit Varanger - tekst nettsider og kart		2021/4310
39/21	Hubehytta og eierskap		2021/4416

32/21 Registrering av deltakere, beslutningsdyktighet

33/21 Godkjenning av innkalling og saksliste, valg av underskrivere

34/21 Godkjenning av protokoll fra forrige møte

RS 21/21 Delegasjonssaker

35/21 Orienteringssaker

36/21 Eventuelt



Arkivsaksnr: 2021/2561-5

Saksbehandler: Geir Østereng

Dato: 20.04.2021

Utvalg	Utvalgssak	Møtedato
Varangerhalvøya nasjonalparkstyre/Vårnårgga álbmotmeahccestivra	37/21	26.04.2021

Høringsuttalelse til regodkjenning av snøskuterløype i Vadsø kommune - innen Varangerhalvøya nasjonalpark

Vedlegg:

- 1 Regodkjenning av etablert snøskuterløypenett i Vadsø kommune (244167)
- 2 utkast-til-bestemmelser-forskrift-1003-2021
- 3 samlerapport-m-vedlegg-regodkjenning-av-etablerte-snoskuterloyper-i-vadso-kommune-2502-2021
- 4 oversikt-etablerte-loyper-vadso-kommune
- 5 brev-av-22.-september-om-videreforing-av-eksisterende-snoskuterloyper---krav-og-veiledning-til-utredning-og-prosess
- 6 Kopi av brev til Vadsø kommune – Sametinget - uttalelse fastsetting av snøskuterløypenett i kommunen
- 7 11-77-12-144-031-kortrapportserie-brief-report-series_eva-fuglei
- 8 Minirapp 556 Kunnskapsgrunnlag forstyrrelse fjellrev_ENDELIG_EIDE_NINA_.docx

Forvalters innstilling

Varangerhalvøya nasjonalparkstyre har følgende innspill til regodkjenning av snøskuterløype 2, angående den del som går innen Varangerhalvøya nasjonalpark.

- Løypa er beskrevet i verneforskriften som «Øvre Flintelv til Oarddojávri» og har eksistert siden opprettelsen av vernet.
- I samråd med Vadsø kommune er løypa stukket slik at den holder tilbørig avstand fra vierområdene – for å sikre fred for småviltet og elg - og krysser Øvre flintelv utenom vierområdene slik at vegetasjon ikke slites unødige. Løypa stenges så fort ikke hele traseen er snødekt for å unngå unødvendig slitasje på vegetasjonen, og når hensyn til reindriften tilsier dette. Disse hensyn må videreføres ved en regodkjenning.

Påvirkning ved støy

Løypa påvirker nasjonalparkens vestsida og går på dager med mest trafikk, som helg og i høytidsdager – støy fra kjøringen av noe omfang – som vil høres i det nærmeste området og er en negativ påvirkning for miljø og friluftsliv. I nasjonalparkene forventes stillhet og ro. I de fleste tilfeller passerer snøskuterne gjennom området i opptil 70 km/t

og støyen er forbigående. Disse påvirkningene ansees vurdert ved opprettelsen av nasjonalparken og da man bestemte at løypa kunne videreføres.

Påvirkning på naturmangfold

Det vises til *Kongelig resolusjon 08.12.2006 - Verneplan for Varangerhalvøya* –

Hvor videreføring av snøskuterløypa etter vernet ble drøftet;

- *Utgangspunktet er at motorisert ferdsel i nasjonalparker skal være minimalt. Under folkemøter har det kommet store ønsker om å opprettholde scooterløyper innenfor det foreslåtte verneområdet. Fylkesmannen og DN har funnet å imøtekomme noen av disse ønskene. "Prosjekt Fjellrev" driver kartlegging og undersøkelser av fjellrevbestanden på Varangerhalvøya, dersom det skulle vise seg etter hvert å være konflikter mellom aktiviteter og fjellreven kan det senere vurderes om det må iverksettes avbøtende tiltak.*

Etter at snøskuterløypa ble etablert har kunnskapen økt betraktelig om naturmangfoldet i området inkludert om fjellrevbestanden og hiene i områdene i omegn av løypa.

Området ved løypa benyttes også av snøugle i år det er mye lemen.

- *Ny kunnskap om fjellrevens hi i området tilsier at man må ha et løyperegulverk som åpner for å iverksette avbøtende tiltak – for rasting, om vernemyndigheten i samråd med Vadsø kommune mener det er behov for det. Dette om ny kunnskapsgrunnlaget tilsier at dette er nødvendig.*

Vi har drøftet løypa og eventuelle negative effekter på fjellrevbestanden i området med eksperter på fjellrev ved Universitetet i Tromsø og Norsk Institutt naturforskning.

- Størst betydning av etablert løype for påvirkning av det registrerte naturmangfold i området i dag, vil være ved rasting (folk oppholder seg i et område over en viss tid). Vi kjenner ikke praksis for rasting i området særlig godt i de mest populære utfartsperioder og i hvilken grad dette skjer i nærhet av de mest sårbare områder langs løypa. Av føre - var hensyn jamfør naturmangfoldlovens § 9, og naturmangfoldlovens § 12 – valg av beste miljøforsvarlige teknikk ønsker Varangerhalvøya nasjonalparkstyre at Vadsø kommune innfører et punkt i forskrift for løypa som åpner for at man har mulighet for å begrense lovlig rasteavstand fra stikkene, dersom man mener det er områdevis behov for reguleringer:

Forslag til tilføyelse i forskrift for løype 2

«Vadsø kommune kan på eget initiativ eller ved anmodning fra vernemyndigheten innen nasjonalparken regulere tillatt rasteavstand ut fra løypa. Dette av hensyn til å begrense eventuell uheldig påvirkning for naturmangfoldet langs løypa.»

Det bemerkes at dette også kan være like aktuelt i et område utenfor nasjonalparken, av hensyn til å ivareta de samme artene. Et fjellrevhi ligger ganske nært løypa utenfor nasjonalparken.

- Eksperter på fjellrev anbefaler at man stresser at søppelhåndteringen er god i området i forbindelse med løypebruk, rasting, isfiske og fritidshytter. Da tilgjengelig søppel og fiskerester styrker rødrevens forhold i høyfjellet, som en konkurrent for fjellreven. Vi ser for oss å informere noe mer om dette i området.

- Befaring 21 april 2021 av løypa tilsa at praksis dessverre er at det kjøres lenger ut fra stikkene enn 15 meter, det tas snarveier i kurver og på åpne strekker kjøres det langt ut fra stikkene – opp til 50 meter. Praksis for bruk av løypa følger ikke de generelle regler. **Vi ser et behov for særskilt skilting om de generelle regler for løypa ved nasjonalparkgrensa, som sannsynligvis vil korrigere dette i kombinasjon med oppsyn.**
- Løypa gir lett atkomst til de høytliggende vierområdene som er et område som er viktig for rypa vinterstid i Vadsø kommune. I perioden med lauvmarkangrep på bjørkeskogen i lavlandet har rypebestandene vært svært lave, mens vierkratområdene i høyfjellet har klart seg bedre. Ved kongelig resolusjon tilsa en uttalelse som var kritisk til løypa; at løypa *vil gi økt fjellrypejakt og dermed redusere fjellrevens næringsgrunnlag.* Særlig de siste år ved svært lave rypebestander i omkringliggende områder, hvor rypebestanden i vierområdene i nasjonalparken er et viktig produksjonsområde, er denne problematikken reell. FEFO har opplyst at man har begrenset kortsalget for jegere bosatt utenfor Finnmark noe pga. lav rypebestand, det hjelper imidlertid ikke at man har fjernet årskvoten for snarefangst. Summen av jakttrykket relatert til bestanden høst og vinter vil avgjøre om området fortsatt vil bestå som et godt rypeområde. Både barmarksløype og snøskuterløype letter ferdelsen til området og jakttrykket.

Påvirkning på reindrift

Jamfør verneforskriften for Varangerhalvøya nasjonalpark og formålsbestemmelsene *Skal området kunne brukes til reindrift.*

Ved videreføring av løypa forutsettes at kommunen stenger løypa i de perioder på våren reindriften har behov for ro til beite i området. Med klimaendringene kan forventes tidligere vårer og at reindriften vil ha behov for å kunne benytte området tidligere på våren.

Forøvrig

- Vi ser at kommunens oversikt på trua og sårbare arter for området har noen mangler og kan kompletteres til kommunens endelige vurdering. Dette gjelder for en del arter som er sensitive for forstyrrelser. De nyeste registreringer av hekkeplasser for rovfugl er ikke implementert i naturbase enda. Fjellrevhienes hensynssoner synes ikke å være med i kartet.
- Dagens praksis for stikking, tidspunkt for åpning og stengning av løypa er god. Det er i dag registrert lite ulovlig kjøring ut av løypa innen nasjonalparken. Varangerhalvøya nasjonalparkstyres holdning til løypen baseres på at dette fortsetter og at ikke skuterløype 2, blir en kilde til ulovlig kjøring for øvrig i nasjonalparken.
- Varangerhalvøya nasjonalparkstyre ser behovet for å ha en egen passeringstelling på løypa – enkelte år utplassere teller slik at vi blir mer kjent med omfang av trafikken og hvordan den fordeler seg i sesongen.

Vurdering

Snøskuterløype 2 har vært etablert innen nasjonalparken siden etableringen av vernet basert på lokale ønsker i verneprosessen. Løypa er beskrevet i verneforskriften. Varangerhalvøya nasjonalpark er så vidt vi vet eneste nasjonalpark i Norge som har åpne snøskuterløyper.

Løypa gir vinteradkomst mellom Båtsfjord og Vadsø og man kan via de åpne løypene kjøre rundt hele Varangerhalvøya. Løypa gir adkomst fra Vadsø til Ordojavri som er et godt fiskevatn.

Kunnskapen om saken vurderes generelt som god jamfør naturmangfoldlovens § 8-12 og løypa har vært befart flere ganger de siste årene. Naturmangfoldet i området er relativt godt kartlagt. Dog kunne kunnskap om bruken av løypa og praksis for rasting vært bedre.

Ved innspill til vurdering av regodkjenning av løypa har vi lagt vekt på at det er en godt innarbeidet løype som det ble gitt aksept for at den skulle videreføres ved opprettelsen av Nasjonalparken. Ved Kongelig resolusjon vurderte man; "Prosjekt Fjellrev" driver kartlegging og undersøkelser av fjellrevbestanden på Varangerhalvøya, dersom det skulle vise seg etter hvert å være konflikter mellom aktiviteter og fjellreven kan det senere vurderes om det må iverksettes avbøtende tiltak.

Ved revurdering av løypa er eventuelt påvirkning på Naturmangfoldet svært viktig: Forvalter har innhentet informasjon fra UIT-COAT, Norsk institutt for naturforskning og Statens naturoppsyn (oppsummering av møte vedlagt). Etter møtet med forskningen har man vurdert at man kan ha fordel av å kunne regulere rasting i noen områder om dette viser seg å bli en aktualitet for å unngå forstyrrelse på naturmangfoldet (rasting kan skjer for nært aktive fjellrevhi, og i et såpass omfang at det blir en uheldig forstyrrelse).

Det vises til verneforskriften for Varangerhalvøya nasjonalpark hvor følgende er relevant for saken:

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 dvergås.

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.

3. *Dyrelivet*

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.

3.2 Bestemmelsen i punkt 3.1 er ikke til hinder for:

- a) Jakt etter viltloven eller etter reindriftsrettens regler, med unntak av i sone A hvor jakt er forbudt fra og med 5. mai til og med 9. september.
- b) Fiske etter lakse- og innlandsfiskloven eller etter reindriftsrettens regler.

I sone A er slipp av hund forbudt fra og med 5. mai til og med 9. september.

6. Motorferdsel

6.1 Forbud mot motorferdsel

Motorferdsel er forbudt på land og vatn, og i lufta under 300 meter.

6.2 Bestemmelsen i punkt 6.1 er ikke til hinder for:

- c) Bruk av snøscooter på lovlig snøscooterløyper i sone A fra Čoskajávri til Inggájeaggi, fra Inggájeaggi videre vest for Selgesjávri 161 moh. til krysning av Bergebyelva ved Boaltun, **og Øvre Flintelv til Oarddojávri til og med 4. mai.**

Oppsummering av møte om løypas betydning for funksjonsområde for fjellrev:

Møte om snøskuterløype i Varangerhalvøya nasjonalpark 12.4.2021 relatert til regodkjenning av snøskuterløype 2 i Vadsø kommune – Nerslåtta til Ordo
Tilstede: Geir Østereng (nasjonalparkforvalter, Arne- Petter Sarre og Christer Michaelsen i SNO Vadsø, Nina Eide i NINA, Dorothee Ehrich i UIT – COAT, Karen Lone i Miljødirektoratet (tilhører).

Bakgrunn

Vadsø kommune skal regodkjenne snøskuterløypene sine – og det er krav til vurdering av påvirkning av naturmangfold, friluftsliv etc.

Varangerhalvøya nasjonalparkstyre skal gi uttalelse til snøskuterløype 2 som går fra Vestre Jakobselv til Ordo, hvor det fra Goaivbeaski til Ordo går innen nasjonalparken. Dette området er funksjonsområde for fjellrev (benyttes av fjellreven i noen grad – en rekke fjellrevhi både aktive og inaktive ligger i ulik avstand fra løypa). Fjellreven er «kritisk truet» på rødlista. Etter at bestanden gikk sterkt tilbake og døde nesten ut, ble det igangsatt tre runder med utsetting av valper fra avlsstasjonen på Dovre med foring på hi og fjellreven er nå i en positiv utvikling på Varangerhalvøya med betydning også for Nordkalotten for øvrig.

Bakgrunn for løypa

Løypa er innarbeidet fra opprettelsen av vernet i 2006 og beskrevet i verneforskriften.

Det er ordinære regler med 70 km/t i timen, døgnåpent og tillatt med stopp/rasting ut 300m i rett linje fra løypa. Ansvarlig for stikking er Vadsø kommune, som har avtale med en lokal organisasjon som gjør dette for dem på en bra måte. Stikkene i tre er utlevert av Varangerhalvøya nasjonalparkstyre – som fungerer bra, hvor plast er alternativet.

Bruk av dagens løype

Løypa stikkes vanligvis i 2 eller 3 helga i februar. Forvaltningen kjenner ikke detaljer i omfang (antall passeringer) av bruk av løypa i høysesong påske/ helg. Inntrykk at den ikke er veldig mye i bruk i vanlige ukedager og man antar mest bruk i helligdager og ved helg. Som regel sporadisk trafikk med flere snøskutere som kjører i lag. Den er nok svært lite brukt nattestid.

Det er ikke vanlig praksis å raste på vannene på løypa i nasjonalparken da disse er såpass grunne og lite egnet for isfiske. Området som det rastes mest i er der Øvre Flintelva krysser snøskuterløypa og de fleste som raster skal på småviltjakt/ snarefangst av ryer. Jakttiden for ryer varer til og med 15 mars. Slik at effekt av løypa med rasting med høyere jakttrykk på rype som er en næringskilde for fjellreven langt oppi høyfjellet, skjer i et relativt begrenset i tidsrom. Bjørkekrattområdene er ansamlingsområder for ryer på vårvinteren, både li- og fjellrype. I år med lemen benytter også snøugle (de åra de blir) disse områdene for næringssøk. Etter at lauvmarkangrep tok knekken på bjørkeskogen i lavlandet har betydningen av vierområdene for lokale rypebestanden økt. Dog er nå rypebestanden i ferd med å komme sterkere tilbake i randsonen av nasjonalparken.

Ulovlig kjøring relatert til løypa

I dag får man 18 000 kr i bot om man kjører innen nasjonalparken uten dispensasjon. SNO bemerker at det er mange år siden noen er påtruffet ved denne løypa i nasjonalparken uten dispensasjon og inntrykket er lite ulovlig kjøring her.

Kunnskapsgrunnlag

Forvalter har til saken innhentet oppdatert relevant kunnskap fra forskningen ved Universitetet i Tromsø -COAT, Norsk Institutt for naturforskning v/ NINA som også har bidratt til å finne frem de mest relevante artikler om fjellrev og forstyrrelser. Eventuelle problemstillinger relatert til løypas plassering i dag relatert til funksjonsområdet for fjellrev, relatert til hienes plassering samt regler for løypa og bruken av løypa, med vurdering for om avdempende tiltak er anbefalt å foreslå, ble drøftet og belyst i møtet.

Aktuelle avdempende tiltak relatert til naturmangfold, friluftsliv etc. (Verktøykassa)

- **Fartsgrense** (i dag 70 km/t) – regulere ned fart for å begrense støysone
- **Rasting** (kjøring rett linje 300 m ut av løypa for å raste)
- **Rasteforbud** (du kan stoppe, men ikke raste)
- **Åpningstid på døgnet** (nattestengt aktuelt? – trolig svært liten ferdsel da)
- **Når i sesongen den stikkes** (i dag stikkes ca. 2-3 uka i februar og er åpen til 4 mai/ evt. til reindriften flytter inn i området.

Tilbakemelding fra forskningen

Forskning i to områder på Svalbard tilsier at Fjellreven kan endre atferd om det blir mye motorferdsel og synes å bli mer nattaktiv – dette var ved en mye trafikkert løype sammenliknet med en mindre trafikkert løype.

--

Omfanget av trafikk på løypa i nasjonalparken er sannsynligvis lavere enn ved eksemplene på Svalbard. Det er trolig svært lite ferdsel nattestid. Avstand til alle aktive hi og inaktive hi er over 1 km, som ansees for tilstrekkelig.

--

Fartsgrensen på 70 km/t gjør at snøskuterne i hovedsak kjører raskt gjennom området (forstyrrelsen skjer i kort tid), og man er mer bekymret relatert til evt. rasting hvor det parkeres eller kjøres ut av løypa og man oppholder seg i området over lengre tid. Dette kan være en større forstyrrelse, men antas ut fra samlet kunnskap å skje relativt sjelden nær det hiet som er nærmest løypa. SNO oppgir at det rastes oftest der løypa krysser Øvre - Flintelv, men ofte relatert til jakt og snarefangst (skjer i praksis i en månedsperiode fra løypeåpning til slutt på rypejakta). Det går på ski i bjørkekrattområdene med utgangspunkt i skuterløypa ved jakt, og vil nok uansett være

en del av de lokales bruk av området da man også kan parkere utenfor nasjonalparkgrensen og gå det aktuelle strekket.

Det antas at omfang av rastingen i dag er så lite at det neppe har noen reell påvirkning på fjellreven ved forstyrrelse.

Basert på plassering av hiene og beskrivelse av bruk av løypa slik vi kjenner den i dag, og omfang av rasting vurderes behov for avdempende tiltak, relatert til effekten som forventes av restriksjonene som mindre aktuelle å anbefale å foreslå. Restriksjon er mer inngrepende enn den har verdi/ gir av effekt som avdempende tiltak.

Eventuelt kan man vurdere om det skal være forbud mot å kjøre 300 meter ut fra løypa, for rasting ut fra løypa og heller tillate kun rasting ved løypa. Da løypa er såpass lite brukt og rasting er såpass sporadisk er det et tiltak som heller er relevant å foreslå om man forventer stor økning av trafikk i framtiden. Forvalter bemerker at man forventer ikke stor økning, dog noe mer ved mer organisert ferdsel. Men dette begrenses også i lengre perioder av dårlig vær og lite sikt.

Det er viktig at søppelhåndtering er i orden ved at fiskerester ikke legges igjen ved isfiske, søppel og næringskilder blir liggende i høyfjellet som rødreven kan benytte. Det er få hytter i området, men informasjon ut til eierne av disse hyttene i området om søppelhåndteringen, er et aktuelt tiltak.

Eventuell merking av fjellrev for å se på områdebruk er lite aktuelt nå da man har data på det fra andre undersøkelser. Man ser heller ikke behov for dette i de kystnære hiene mht. bruk av fjæresonen.

Forvalters innstilling til nasjonalparkstyret basert på drøftelser fra møtet

Det ble stilt spørsmål til om det er behov for mer kunnskap om bruken av snøskuterløypa.

- ✓ Det bør vurderes om det er behov for å kjøpe inn en passeringsteller slik at man kan måle bruken av løypa, i omfang og perioder, i et enkeltår for så å kunne gjenta det senere om bruken av løypa skulle øke mye. Kan innarbeides i forvaltningsplan om overvåkning av bruk/ besøk via de ulike snøskuterløypene med jevne mellomrom.

Søppelhåndtering og informasjon langs løypa

- ✓ Vurder om det skal informeres mer om fjellrevområde og søppelhåndtering ved kjøring inn i verneområdet. Samt ved områdene det fiskes mest i og ved nasjonalparken mht. å ikke legge igjen fiskerester til rødreven dvs. Coskoaivi, Bergebyvatn, Teodorvatn og Ordo.

Kunnskap om fjellrevens bruk av området

- ✓ Et relativt stort hi er inaktivt – dette er ikke veldig langt fra løypa. Vurder litt nærmere hvorfor. Et viltkamera på dette hiet kan også bidra til å gi informasjon om rødrev gjør at det ikke etablerer seg fjellrev her, om det er forsøk på etablering, eller om det er andre forstyrrelser og forhold som gjør at det ikke tas i bruk. Sommerstid ligger de i et meget viltrikt område som burde være attraktivt for fjellreven.

UTDRAG AV KONGELIG RESOLUSJON

VERNEPLAN FOR VARANGERHALVØYA I BÅTSFJORD, UNJÁRGA/NESSEBY, VADSØ OG VARDØ KOMMUNER, FINNMARK FYLKE.

• Snøscooterløype i nasjonalparken

Naturvernforbundet i Finnmark uttaler at scooterløypa Vestre Jakobselv – Ordo i foreslått sone A i nasjonalparken berører leveområder for fjellrev, vil gi økt fjellrypejakt og dermed redusere fjellrevens næringsgrunnlag, og åpner for ulovlig kjøring omkring løypa og dermed forstyrrer et stort område. Arctic Trail v/Styringsgruppa for prosjektet er fornøyd med verneprosessen og konsekvensutredningen. De er positive til opprettelsen av nasjonalparken, men uttaler at løyper brukt av reiselivet må opprettholdes da de ønsker et gjennomgående snøscooterløypenett. Vardø kommune sier snøscooterløypa til Girunjávri i Komagdalen må opprettholdes.

Fylkesmannen er enig i at det finnes miljøfaglige argumenter som taler imot en opprettholdelse av løypa. Området er likevel mer sårbart for motorferdsel sommerstid, både i forhold til terreng og dyreliv, samtidig som reiseliv og lokalbefolkning har et sterkt ønske om å opprettholde løypa. Ut i fra en helhetsvurdering har Fylkesmannen derfor funnet det riktig å anbefale at løypa opprettholdes. Fylkesmannen viser for øvrig til kommentarene til løyper i Komagdalen og Ordo under grensejusteringer i Vadsø og Båtsfjord kommuner.

Norges Naturvernforbund mener motorferdselen bør holdes på et absolutt minimum i verneområder. De sier at det ikke bør tillates forstyrrelser, spesielt i form av motorferdsel i nærheten av fjellrevhi. Fylkeslaget som uttaler seg på vegne av forbundet mener løypa langs Jakobselva bør stoppe ved Nedre Flintelv, med muligheter for hytteiere lenger oppe til å søke om dispensasjon for nødvendig transport av utstyr. Laget mener kilen mot Øvre Flintelv som holdes utenfor nasjonalparken vil medføre stor trafikk opp hit, og med det større jakttrykk og forstyrrelser for naturen. Barmarksløypa bør stoppe ved Nedre Flintelv. Transport på sommerføre må gjøres som leiekjøring. De synes det er inkonsekvent å tillate snøscooter-kjøring i området, når man samtidig forbyr motor på isbor, strømgeneratorer osv.

Åtte personer mener at snøscooterløypa Vestre Jakobselv – Ordo ikke bør opprettholdes. Denne vil ødelegge for de som satser på turisme med turer inn i nasjonalparken. Man forventer ikke støy inne i en nasjonalpark og det vil forringe naturopplevelsen. De viser også til fjellrevhiet i området.

Direktoratet for naturforvaltning viser til kommentarer om snøscooterløypa i Komagdalen, under kap. 5.4.4 om ”Reduksjon i Komagdalen”. Utgangspunktet er at motorisert ferdsel i nasjonalparker skal være minimalt. Under folkemøter har det kommet store ønsker om å opprettholde scooterløyper innenfor det foreslåtte verneområdet. Fylkesmannen og DN har funnet å imøtekomme noen av disse ønskene. ”Prosjekt Fjellrev” driver kartlegging og undersøkelser av fjellrevbestanden på Varangerhalvøya, dersom det skulle vise seg etter hvert å være konflikter mellom aktiviteter og fjellreven kan det senere vurderes om det må iverksettes avbøtende tiltak.

Miljøverndepartementet støtter fylkesmannens og direktoratets vurderinger.



Varangerhalvøya Nasjonalparkstyre

c/o Fylkesmannen i Troms og Finnmark Postboks 700
9815 VADSØ

Regodkjenning av etablert snøskuterløypenett i Vadsø kommune Høring av utkast til bestemmelser med frist 26.04 2021

Utvalg for plan, miljø og kommunaltekniske saker har i møte 10.03.2021 (sak 15/21) fattet følgende vedtak:

I tråd med delegert myndighet gitt fast utvalg for plan, miljø og kommunalteknikk (jfr kommunestyret 18.02 2021 sak 17/21) vedtas følgende;

1. I hht krav i nasjonal forskrift §4a, tredje ledd jfr plan- og bygningsloven §11-14 sendes forslag til regodkjenning av etablerte snøskuterløyper i Vadsø kommune ut på høring
2. Forslaget kunngjøres i Dagbladet Finnmarken samt på Vadsø kommunes nettsider. Sektormyndigheter samt aktuelle rettighetshavere i området tilskrives så langt som praktisk mulig. Frist for å komme med innspill settes til min 6 uker etter utlegging

Vadsø kommune gjør herved oppmerksom på at forslaget i form av kart over løypetraseer, utkast til bestemmelser, vurdering av ulike hensyn samt tilhørende dokumenter er lagt ut til offentlig gjennomsyn på

<https://www.vadsø.kommune.no/kunngjoringer-og-horinger/forslag-til-regodkjenning-av-etablerte-snoskuterloyper-ute-pa-horing.8705.aspx>

Frist for innspill og merknader er satt til 26.04 2021 kl 15.00.

Innspill og merknader sendes Vadsø kommune, postmottak@vadsø.kommune.no og merkes med vår referanse 21/217.

Med hilsen

Jens Betsi
rådmann

Dette dokumentet er godkjent elektronisk og derfor uten underskrift



Mottakere

Båtsfjord kommune	Postboks 610	9991	BÅTSFJORD
Finnmarkseiendommen	Postboks 133	9811	VADSØ
Reinbeitedistrikt 6	Rasengveien 2	9840	VARANGERBOTN
Samediggi	Ávjovárgeaidnu 50	9730	KARASJOK
Sametinget			
Statens vegvesen	Postboks 1010 Nordre Ål	2605	LILLEHAMMER
Statsforvalteren i Troms og Finnmark	Postboks 700	9815	VADSØ
Troms og Finnmark fylkeskommune	Fylkeshuset Postboks 701	9815	VADSØ
Sentraladministrasjon			
Unjargga Gielda Nesseby kommune	RÅDHUSET	9840	VARANGERBOTN
Vardø kommune	Kirkegata 4	9950	VARDØ

Utkast til forskrift/bestemmelser om snøskuterløype 1-12 i Vadsø kommune

Utkast for off høring vedtatt av Utvalg plan, miljø og kommunealteknikk i Vadsø kommune 10.03 2021, sak 15/21.

Hjemmel: Fastsatt av kommunestyret i Vadsø kommune den ../.. 2021 med hjemmel i lov 10. juni 1977 nr. 82 om motorferdsel i utmark og vassdrag (motorferdselloven) og forskrift 15. mai 1988 nr. 356 for bruk av motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag § 4a

§ 1. Formål

Forskriften skal gi bestemmelser om ferdsel i aktuelle snøskuterløyper i Vadsø kommune

§ 2. Virkeområde

Forskriften gjelder for følgende snøskuterløyper i Vadsø kommune:

Løype 1: Fra riksvegen på vestsiden av Vestre Jakobselv til Tredjefossen, med forgreininger langs jordbruksveg til nordsida av Langovara og over Jakobselva ved Fossenakken til løype 2.

Løype 2: Fra riksvegen ved Ezzo-stasjonen i Vestre Jakobselv til Rapakoro og Dalbakken. Videre etter vegen til Lille Vasselva og Politihytta, og videre til Høyelva som krysses. Fra Høyelva til kommunegrensa mot Båtsfjord på Ordojávri.

Løype 3: Fra Paddeby langs kraftlinja i nordvestlig retning (ca. 2 km) mot Kariel og høydekote 100. Videre i nordøstlig retning langs traktorveg, over Sauvann og videre (ca. 1,5 km) til høydekote 200. Herfra i nordvestlig retning til sydvest av Østervann, videre vestover sør for Vasselva og langs Langvannet og over «homen» til sydenden av Holmvann. Videre etter traktorveg i vestlig retning til løype 2 ved Lille Vasselva. Forgreining 3a: Fra der løypa svinger ved høydekote 100 (Kariel), videre i nordvestlig retning, nord for kraftlinja langs høydekote 100 og fram til løype 2. Forgreining 3b: Fra sydvestenden av Østervann i nordlig retning (1,6 km) over Østervann etter traktorveg til Metinenhytta (5-1-111)/ved Roggejohka.

Løype 4: Fra Andersby i nordvestlig retning mot Andersbyvann, går sør for og langs hele vannet, herfra videre fram til vestsiden av Jolmavann (165 moh.). Forgreining 4a: Fra hovedløypa ved Andersby i sydøstlig retning (ca. 5-600 meter) til grustak og veg. Forgreining 4b: Fra hovedløypa nordøstover ned til midten av Andersbyvann, og videre langs vannkanten nordvestover ca. 1 km og sydøstover ca. 1 km. Forgreining 4c: Fra hovedløypa vest for Andersbyvann, nordvestlig retning ca. 2 km langs høydekote 200 (etter rabbene) og fram til løype 3.

Løype 5: Fra Betongstasjonen ved Navarsvannet langs veg til Sjøbuselvfossen. Videre til vestenden av Langsmedvann, herfra langs vannkanten til vegen som ligger sydvest for Langsmedvann. Videre langs vegen over Kibyaksla til riksvegen ved Høyvik. Forgreining 5a: Fra hovedløypa sørvest for Langsmedvann, mot nordvest nord for hyttene på nordsiden av Langsmedvann til løype 7 nordøst for Langsmedvann.

Løype 6: Fra Betongstasjonen ved Navarsvannet langs veg til pumpehuset ved Sjøbuselva, videre over Gammerabben til Vasavann. Videre nord for Falkgården til Falkgårdselva og videre til riksvegen ved lille Skallelv bru. På strekningen mellom Vasavann og nordøst av Falkgården (se markeringsskilt) er løypa kun åpen i tidsrommet fra 1. januar til og med 4. mai.

Løype 7: Fra riksvegen i Golnes langs Betaniavegen og videre nordvest til østsiden av Langsmedvannet. Videre i nordøstlig retning langs sydenden av Keitamyra, og fram til Storelva og løype 8. Videre i nordlig retning langs vestsiden av Storelva, går nedenfor «Klipa» og fram til løype 9.

Løype 8: Fra riksvegen ved Ekkerøy i nordlig retning til tjern/vann (42 moh.) sør for Storelva. Videre i nordvestlig retning sør for Storelva og fram til løype 7 (tidligere løypeslutt for Golnesløypa) sør for Keita.

Løype 9: Fra riksvegen i Krampenes via Storskog og Keita til Klipa.

Løype 10: Fra riksvegen i Krampenes, langs traktorveg øst for Holmvann via høydene 143, 145 og 136 fram til og over Falkgårdselva og løype 6 nord for Falkgården (markeringsskilt).

Løype 11: Fra Skallelv via Bærelva til Kokonnitynoja. Forgreining 11a: Fra løype 11 ca. 1 km vest for kraftlinja går en avstikker i sydvestlig retning til den krysser Bærelva, videre i sørlig retning over Skallelva og inn på løype 6 ca. 200 meter nedenfor hytte 15-1-48.

Løype 12: Fra løype 11 vest for bebyggelsen i Skallelv – langs kraftlinja nordøstover til kommunegrensa mot Vardø.

§ 3. Bestemmelser om bruk

Bruk av snøskuter etter denne forskrift er bare tillatt når den aktuelle snøskuterløype er entydig merket i terrenget og annonsert åpen på kommunens hjemmeside. Motorferdsel etter denne forskrift er ikke tillatt etter 4. mai

Hastighet reguleres av forskrift 14. desember 2001 nr. 1412 om kjøring med motorvogn i terrenget og på veg ikke åpen for alminnelig ferdsel. Maksimal hastighet for ferdsel i skiltede områder/soner i løype nr 1, 2 og 3 er 40 km/t

Kommunen kan stenge for bruk av snøskuter etter denne forskrift med umiddelbar virkning dersom det oppstår forhold som gjør dette nødvendig. Stenging bekjentgjøres på kommunens hjemmeside og i elektroniske medier.

§ 4. Sikkerhet

Den som ferdes i snøskuterløyper etter denne forskrift har et selvstendig ansvar for selv å påse at ferdsel er trygt, samt ta nødvendig hensyn. Ferdende etter denne forskrift må også være oppmerksom på at ferdsel utenfor merket løype for å raste medfører økt risiko for uønskede hendelser som følge av nedsatt sikt, vanskelige værforhold og opparbeide forhøyninger, dumper etc.

I flere områder er det nødvendig å være oppmerksom på andre ferdende og krysnings/tangeringspunkter for skiløyper. Disse områdene skiltes særskilt.

§ 5. Gompi, campingsvogner

Hensetting av gompi, bu, campingvogn eller annet byggverk tilrettelagt for transport med snøskuter regnes ikke som rasting, og er ikke tillatt i forbindelse med motorferdsel etter denne forskrift.

§ 6. Ikrafttredelse

Forskriften trer i kraft straks

Samlerapport: Vurdering av ulike hensyn

Regodkjenning av etablert løypenett for snøskuter i Vadsø kommune

1. Bakgrunn

Lovgrunnlag

Fylkesmannen i Finnmark fastsatte med bakgrunn i Lov om motorisert ferdsel i utmark av 10. juni 1977 § 5, 3. ledd Forskrift om snøskuterløyper, Vadsø kommune 22. mars 2002 nr 1903, samt påfølgende endringsforskrift 16. mars 2005 nr 258. Forskriften § 1 angir at motorisert ferdsel i utmark med snøskuter kan skje i nærmere angitte løyper (fra løype nr 1 til og med løype 12 med tilhørende forgreninger). Dette løypenettet betraktes i denne sammenheng som etablert løypenett.

Stortinget vedtok 19. juni 2015 i Lov om endring i lov om motorisert ferdsel i utmark å oppheve § 5, 3. ledd med ikrafttredelse 6 år etter lovens ikrafttredelse. Det innebærer at Fylkesmannes hjemmel for Forskrift om snøskuterløyper, Vadsø kommune opphører 19. juni 2021. Ytterligere vedtok Stortinget 16. juni 2017 å endre Lov om motorisert ferdsel i utmark ved å innta muligheten for at departementet utarbeider forskrifter som gir kommunene anledning til å opprette snøskuterløyper. Departementet opprettet tilsvarende 19. juni 2015 endring i Forskrift om motorisert ferdsel i utmark bestemmelser hvor forskriftens § 4a-, i medhold av loven § 4a, gir kommunene gjennom adgang til å fastsette snøskuterløyper for kjøring med snøskuter på vinterføre.

Lovens § 4a, 3.- og 4. ledd gir direkte bestemmelser for hvor slike løyper ikke kan opprettes, hvilke hensyn kommunen plikter å ta samt bestemmelser om kommunens saksbehandling;

Løyper som fastsettes etter annet og tredje ledd, skal ikke legges i verneområder, foreslåtte verneområder eller nasjonale villreinområder. Løypene skal ikke være til vesentlig skade eller ulempe for reindriften eller kreve terrenginngrep. Ved fastsetting av løypene skal kommunen ta særskilt hensyn til støy og andre ulemper for friluftslivet. Kommunen skal også ta hensyn til naturmangfold, bolig- og hytteområder, landskap, kulturminner og kulturmiljø og sikkerheten for dem som kjører og andre. Før fastsetting av løypene skal kommunen utrede virkningen løypene vil ha for friluftsliv og naturmangfold i influensområdet, samt kartlegge og verdsette friluftslivsområdene der løypene planlegges, og vurdere disse områdene opp mot øvrige friluftslivsområder i kommunen.

Departementet kan i forskrift gi nærmere regler om løypene og kommunens saksbehandling, herunder regler om klage på kommunens vedtak om fastsetting av løyper etter andre, tredje og fjerde ledd.

(Lov om motorisert ferdsel i utmark §4a, 3.-4. ledd)

Forskrift for bruk av motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag §4a, 2.-7. ledd, gir nærmere bestemmelser for hvordan slike løyper skal fastsettes:

Kommunestyret eller annet folkevalgt organ som kommunestyret bestemmer, kan fastsette snøscooterløyper for kjøring med snøscooter på vinterføre. Løypene skal fastsettes i eget kart. Løypene skal vises i kartet til kommuneplanens arealdel. Kommunestyret skal i forskrift gi bestemmelser om bruken av løypene, herunder om kjørefart og kjøretider. Det kan i bestemmelsene fastsettes krav om brukerbetaling til dekning av kostnader for drift av løypene. I Finnmark og i Nord-Troms (kommunene Kvænangen, Kåfjord, Lyngen, Nordreisa, Skjervøy og Storfjord) kan kommunen i bestemmelsene tillate kjøring ut av løypa på islagt vann for å raste. Kommunen skal sørge for merking av og informasjon om løypene. Motorferdsel i snøscooterløypene er ikke tillatt etter 5. mai. I sentrale områder for kalving og flytting av rein skal løypene være stengt om våren etter 25. april. § 9 unntatt første ledd første punktum gjelder tilsvarende.

Forvaltningsloven kapittel VII gjelder for kommunens utarbeidelse og vedtakelse av løypekart og bestemmelser om snøscooterløyper med de særregler som følger av paragrafen her. Forslaget til snøscooterløyper med bestemmelser om bruk skal sendes på høring som beskrevet i plan- og bygningsloven § 11-14. Av kommunens vedtak skal det fremgå hvordan innkomne uttalelser til forslaget og konsekvensene av snøscooterløypene med bestemmelser har vært vurdert, og hvilken betydning disse er tillagt, samt kommunens vurdering etter femte ledd. Kommunens vedtak skal kunngjøres etter reglene i plan- og bygningsloven § 12-12 fjerde og femte ledd.

Løypene skal ikke legges i verneområder, foreslåtte verneområder eller nasjonale villreinområder. Løypene skal ikke være til vesentlig skade eller ulempe for reindriften eller kreve terrenginngrep.

Ved fastsetting av løypene skal kommunen ta særskilt hensyn til støy og andre ulemper for friluftslivet. Kommunen skal også ta hensyn til naturmangfold, bolig- og hytteområder, landskap, kulturminner og kulturmiljø og sikkerheten for de som kjører og andre.

Før kommunen sender forslaget til løyper på høring skal den utrede virkningen løypene vil ha for friluftsliv og naturmangfold i influensområdet, samt kartlegge og verdsette friluftslivsområdene der løypene planlegges og vurdere betydningen av disse områdene opp mot øvrige friluftslivsområder i kommunen.

Kommunen kan ikke treffe vedtak om snøscooterløype over en eiendom før grunneier har samtykket.

Kommunestyrets vedtak om snøscooterløyper kan påklages til fylkesmannen. Forvaltningsloven kapittel VI gjelder, likevel slik at vedtaket bare kan påklages av grunneiere og rettighetshavere til eiendommer i løypenes influensområde, Sametinget og berørte reinbeitedistrikt, organisasjoner hvis interesser blir berørt av snøscooterløypene, nabokommuner og berørte statlige og regionale organer

(Forskrift for bruk av motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag §4a, 2.-7. ledd)

Videreføring, regodkjenning av etablerte løyper

Gitt ovenstående har Vadsø kommune frist til 19.06 2021 for å i tråd med ny lov og forskrift ha utarbeidet en ny lokal forskrift som muliggjør ferdsel med snøskuter i det etablerte løypenetttet. Det legges til grunn at kommunestyret ønsker en slik videreføring, regodkjenning av disse løypene.

Miljødirektoratet redegjør i brev av 22.09 2017 om hvilke krav til utredning og prosess som gjelder for videreføring av eksisterende snøskuterløyper. Innledningsvis slås det fast at loven og forarbeidene til loven er tydelig på at det er de samme reglene som gjelder ved videreføring av eksisterende løyper som ved opprettelse av nye løyper. Klima- og miljøministeren påpeker imidlertid i brev av 23. januar 2017 til KS Finnmark at dersom de eksisterende løyper er ukontroversielle, og natur- og friluftshensyn allerede er godt nok utredet og ivaretatt, har kommunene i stor grad gjort de forberedelser som kreves.

Fylkesmannen i Finnmark godkjente i 1993 13 ulike løyper for ferdsel med snøskuter i Vadsø kommune. Dette er løyper som i stor grad er sammenfallende med de løypene som Fylkesmannen har fastsatt i forskrift av 22.03 2002. Mange av disse løypene har imidlertid en historikk helt tilbake til før 1975 da Jordsalgsstyret i Finnmark oppfatningsvis for første gang formelt godkjente et løypenettt i Vadsø. Løypenettt har med andre ord vært i bruk i svært lang tid og Vadsø kommune opplever ikke at disse løypene på noen måter i dag kan anses som kontroversielle. Hvorvidt natur- og friluftshensyn er godt nok utredet og ivaretatt er imidlertid uklart all den tid dette er utredninger som eventuelt tidligere er gjennomført av Finnmark Jordsalgsstyre og Fylkesmannen i Finnmark.

Vadsø kommune gjorde videre i 2018 en kartlegging og verdsetting av friluftsområder i tråd med veileder M98-2013. Verdsettingen viser at svært mange av de etablerte løypene ligger i områder som er beskrevet som svært viktige- eller viktige friluftsområder. Det fremstår derfor som om en ny vurdering av i alle fall friluftshensynet er helt nødvendig.

2. Videre prosess og innretning av vurderinger

Den videre prosess med hensyn til regodkjennelse av disse nye løypene kan illustreres og tidsmessig anslås som følger (basert på fastsatte møtedatoer for kommunestyret);

• Tildeling av fullmakt til PMK, KST	18.02 2021
• Vurdering av ulike hensyn i hht lov og forskrift	-> Mars 2021
• Anmodning om grunneiers tillatelse	-> Mars 2021
• Politisk behandling av forslag, Utvalg PMK	10.03 2021
• Tilskrivning av rettighetshavere, off høring	-> 26.04 2021
• Vurdering av innspill, saksutredning	-> 12.05 2021
• Innstilling regodkjenning av løyper, Utvalg PMK	19.05 2021
• Vedtak om regodkjenning av løyper, KST	10.06 2021
• Klagefrist vedtak om opprettelse av løyper	-> 01.07 2021

Det er usikkerhet knyttet til gjennomføringen av flere av disse aktivitetene og i særlig grad knyttet til saksbehandlingen av innkomne merknader som følge av at det er et omfattende løypenett som involverer en rekke rettighetshavere. Av den grunn er det nødvendig å avgrense arbeidet til å være en regodkjenning av det etablerte løypenettet der dette løper i dag. Det åpnes i utgangspunktet ikke opp for justeringer/endringer av traseer da dette vil kunne påvirke prosessen ytterligere. Mindre justeringer/endringer for å kunne ivareta og avveie ulike hensyn vil imidlertid måtte vurderes dersom det skulle bli aktuelt.

Krav til tema som skal utredes

I henhold til Miljødirektoratets veileder

(<http://www.miljokommune.no/Temaoversikt/Motorferdsel/Motorferdsel/Fastsette-snoskuterloyper/>) stilles følgende krav ved etablering av så vel nye- som eksisterende snøskuterløyper:

- a) Snøskuterløyper skal ikke legges i verneområder eller foreslåtte verneområder
- b) Snøskuterløyper skal ikke legges i nasjonale villreinområder
- c) Snøskuterløyper skal ikke være til vesentlig skade eller ulempe for reindriften
- d) Snøskuterløyper skal ikke kreve terrenginngrep

Kriteriene a), b) og d) ansees avklart og oppfylt og kommenteres derfor ikke nærmere. Pkt c) er vurdert i kapittel 4. Videre heter det at kommunen ikke bør fastsette løyper som er til vesentlig ulempe for følgende hensyn:

- e) Støy
- f) Friluftsliv

- g) Naturmangfold
- h) Bolig- og hytteområder
- i) Landskap
- j) Kulturminner og kulturmiljø
- k) Sikkerhet for kjørere og andre

Vurdering av disse hensynene fremgår av kpt 4 under.

Krav til vurderingenes omfang og innhold

Generelt gjelder for vurderingene at de tar utgangspunkt i perioden da det er aktuelt å kjøre skuter, dvs vinter og tidlig vår.

Støy og naturmangfold	Miljødirektoratets veileder inneholder generelle krav til utredningenes oppbygging og omfang. Når det gjelder støy og naturmangfold pkt e) og g) har direktoratet utarbeidet egne veiledere for hvordan disse to hensynene skal kartlegges og vurderes.
Friluftsliv	For tema friluftsliv pkt f) ønsker Miljødirektoratet at veilederen til Håndbok M98-2013 "Kartlegging av friluftsområder" legges til grunn.
Øvrige tema	For øvrige tema, pkt h) – k), foreligger ingen formalkrav til kartleggingen, men veilederen peker på hensyn som er naturlig å vurdere. Dette er nærmere referert til i vurderingene i kapittel 4.

3. Influensområder/støysoner

For å kunne gjøre en vurdering av spesielt hensynet støy, og konsekvensene av støy for andre hensyn, er det nødvendig at det gjøres en arealmessig avgrensning av områdene. Plan- og bygningsloven viser til T-1442 (2016) som skal legges til grunn av kommunene, regionale myndigheter og berørte statlige etater ved behandling av enkeltsaker. T-1442 (2016) er koordinert med forurensningsloven og teknisk forskrift, og anbefaler at det skal beregnes to støysoner rundt viktige støykilder (rød og gul sone):

- rød sone, nærmest støykilden, angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny bebyggelse med støyfølsom bruksformål skal unngås
- gul sone er en vurderingssone, hvor bebyggelse med støyfølsom bruksformål kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

Hensikten med dette er å synliggjøre de støyutsatte områdene, hvis mulig unngå konflikter mellom støy og støyutsatte bygg/anlegg samt å i størst mulig grad etablere ev støybegrensninger som reduserer virkningen av støy.

T-1442 (2016) fremsetter følgende grenseverdier (formålet motorsport lagt til grunn) for innplassering i hhv gul- og rød sone;

Støykilde	Støysone				
	Gul sone			Rød sone	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå lørdager og søndager/helligdager	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 - 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 - 07
Motorsport	L _{den} 45 L _{SAF} 60	-	Aktivitet bør ikke foregå	L _{den} 55 L _{SAF} 70	Aktivitet bør ikke foregå

(Grenseverdier/kriterier for inndeling i støysoner. T-1442/2016 s. 5)

Miljødirektoratet har i sin veileder av 10.01 2018, basert på anbefalte grenseverdier for inndeling i gul- og rød sone, anbefalt følgende minsteavstander fra snøskuterkløype til yttergrense av influensområdet;

Område-type	Beskrivelse	Anbefalt grenseverdi	Minsteavstand (m) for buffersone
1	Svært viktige eller viktige friluftslivsområder, jf. verdsetting i forbindelse med kommunenes kartlegging etter veileder M98-2013.	L _{SAF} 40 dB	450
2	Boliger, hytter og annen støyfølsom bebyggelse	L _{SAF} 60 dB	60
3	Områder langs eksisterende støykilder som vei, bane mv. der det allerede er trafikk av et betydelig omfang	Ingen grenseverdi	Avstand fra eksisterende støykilde bør ikke overskride 30 – 50 meter

(Veiledning –Støy og planlegging av snøskuterløyper, Miljødirektoratet 10.01 2018 s. 6)

Dette er avstander som er beregnet på et teoretisk grunnlag og hvor da den faktiske rekkevidden av støy vil ytterligere kunne påvirkes av faktorer som topografi, snøskutertype, kjøreadferd, fart med mer.

Det etablerte løypenettet i Vadsø kommune består av snøskuterløyper som i svært stor grad ligger i store, etablerte hytteområder som i tillegg er beskrevet som svært viktige- eller viktige friluftsområder f eks som følger;



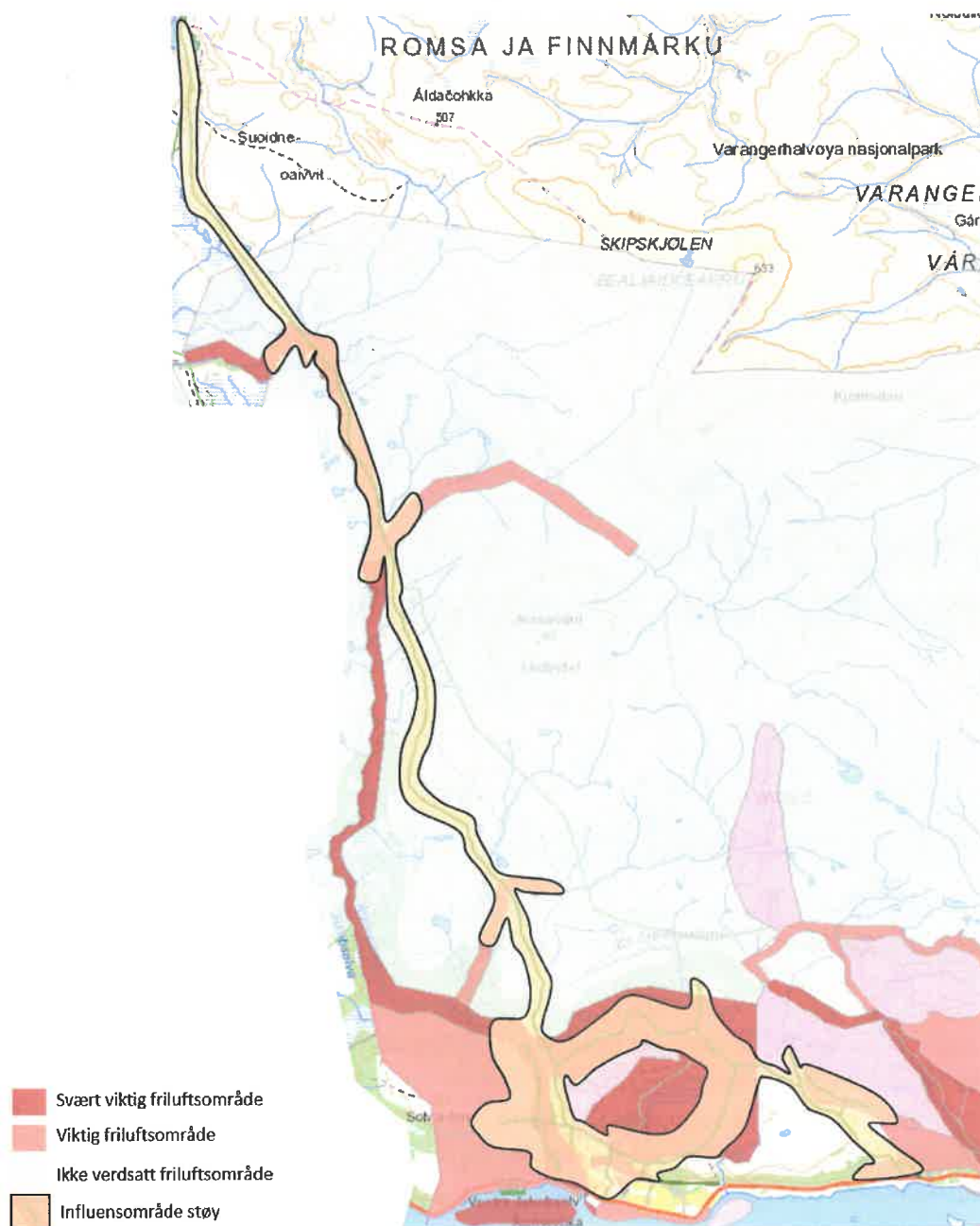
Etablerte snøskuterløyper (grønn linje), svært viktige friluftsområder (her gråskravert område) og boliger/fritidsboliger (grå prikker) Vadsø kommune, hytteområder Vestre Jakobselv. Kilde; Naturbase.

Dette representerer utfordringer gitt forutsetningen om at støy fra motorisert ferdsel innenfor minsteavstander vil måtte vurderes som-/oppleves negativt for svært mye støyfølsom bebyggelse (en del hus men i stor grad fritidsboliger) og for utøvelse av friluftsliv i svært viktige- og viktige friluftsområder. I det videre finnes det derfor formålstjenlig å opprette delområder med tilsynelatende sammenhengende hytteområder, -løypenett og –svært viktige/viktige friluftsområder.

Delområde 1: Kommunegrense vest til Andersby (Vadsø vest)

Delområdet inneholder snøskuterløype 1, 2, 3, 3a, 3b, 4, 4a, 4b og 4 c. I understående kartutsnitt vises utbredelsen av svært viktige friluftsområder, viktige friluftsområder, registrerte friluftsområder, trase for de aktuelle snøskuterløypene samt beregnede støysoner (influenzområder støy) basert på anbefalte minsteavstander fra Miljødirektoratet (jfr veileder datert 10.01 2018 s. 6). Der løypene går inn i svært viktige- og viktige friluftsområdet er det

tegnet inn støysoner på ca 450 m til hver side for løypa dog begrenset av friluftsområdets yttergrense der denne finnes < 450 m fra løypa. Der løypene ikke løper inn i viktig friluftsområde er støysonen tegnet inn med ca 60 m til hver side av løypa:

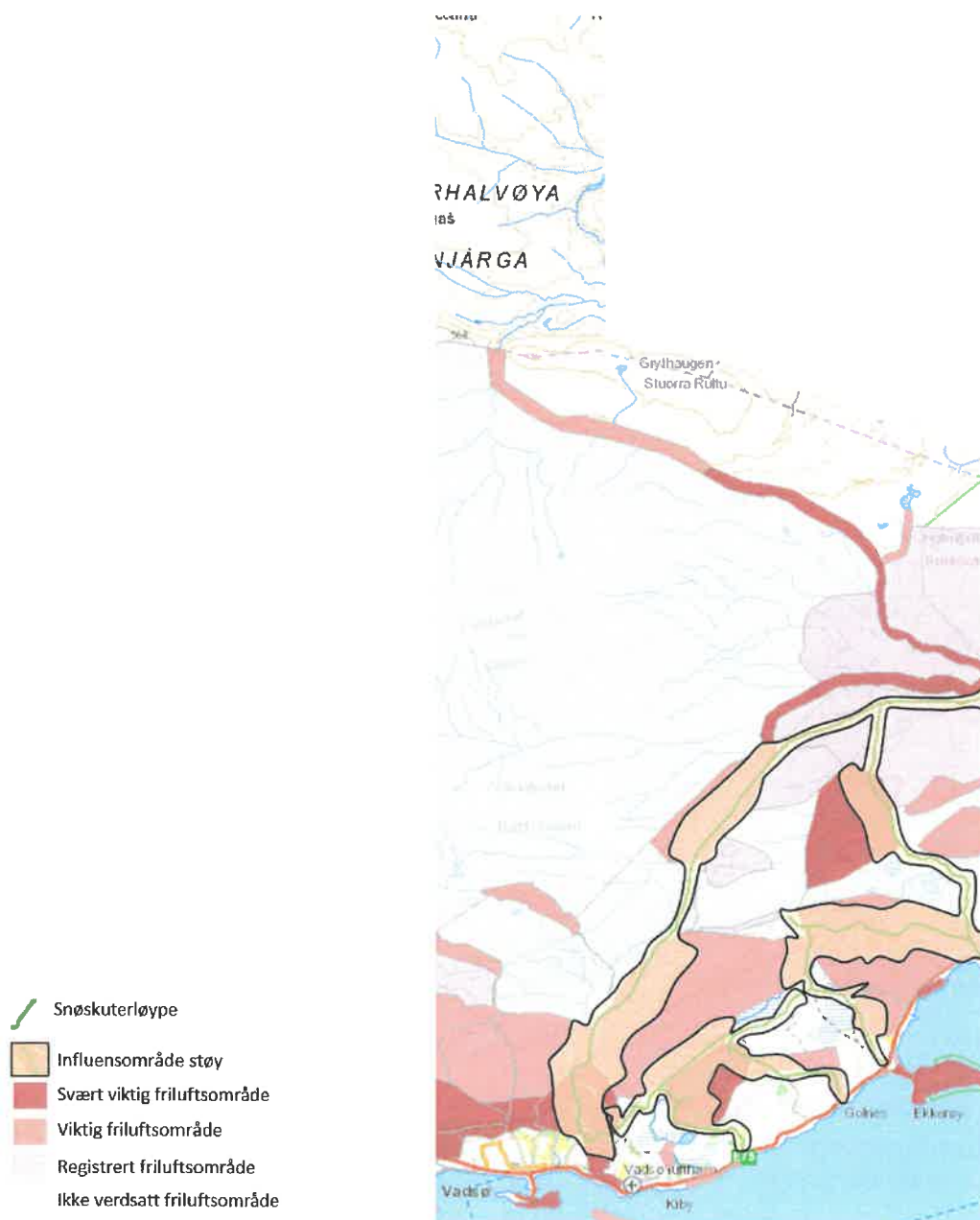


Kartutsnitt med verdi friluftsområder, løypetraseer og beregnede støysoner Delområde 1 Vadsø vest

Det anses som verken mulig eller ønskelig å plassere snøskuterløyper i dette området slik at de ligger utenfor de anbefalte minsteavstandene. Løypene vil da miste sin hovedfunksjon som tilbringerløyper til hytter/fritidsboliger samt at det vil være topografiske utfordringer med andre traseer. Det vil derfor være behov for nærmere vurderinger av støy og konsekvensene av støy.

Delområde 2: Vadsø til Krampenes (Vadsø midt)

Delområdet inneholder snøskuterløype 5, 5a, 6¹, 7, 8, 9 og 10. I understående kartutsnitt vises utbredelsen av svært viktige friluftsområder, viktige friluftsområder, registrerte friluftsområder, trase for de aktuelle snøskuterløypene samt beregnede støysoner (influensområder støy) basert på anbefalte minsteavstander fra Miljødirektoratet (jfr veileder datert 10.01 2018 s. 6). Der løypene går inn i svært viktige- og viktige friluftsområdet er det tegnet inn støysoner på ca 450 m til hver side for løypa dog begrenset av friluftsområdets yttergrense der denne finnes < 450 m fra løypa. Der løypene ikke løper inn i viktig friluftsområde er støysonen tegnet inn med ca 60 m til hver side av løypa:



(Kartutsnitt med verdi friluftsområder, løypetraseer og beregnede støysoner Delområde 2 Vadsø midt)

¹ Løype nr 6 fra Betongstasjonen frem til der løypa møter løype 10. Øvrig del av løype nr 6 inngår i delområde 3.

Det anses som i noe grad mulig men lite ønskelig å plassere snøskuterløyper i dette området slik at de ligger utenfor de anbefalte minsteavstandene. Løypene vil da i større grad miste sin hovedfunksjon som tilbringerløyper til hytter/fritidsboliger og ev løpe inn i andre, tilstøtende områder som representerer andre utfordringer. Det vil derfor være behov for nærmere vurderinger av støy og konsekvensene av støy.

Delområde 3: Krampenes til kommunegrense øst (Vadsø øst)

Delområdet inneholder snøskuterløype 6², 11 og 12. I understående kartutsnitt vises utbredelsen av svært viktige friluftsområder, viktige friluftsområder, registrerte friluftsområder, trase for de aktuelle snøskuterløypene samt beregnede støysoner (influensområder støy) basert på anbefalte minsteavstander fra Miljødirektoratet (jfr veileder datert 10.01 2018 s. 6). Der løypene går inn i svært viktige- og viktige friluftsområdet er det tegnet inn støysoner på ca 450 m til hver side for løypa dog begrenset av friluftsområdets yttergrense der denne finnes < 450 m fra løypa. Der løypene ikke løper inn i viktig friluftsområde er støysonen tegnet inn med ca 60 m til hver side av løypa:



Kartutsnitt med verdi friluftsområder, løypetraseer og beregnede støysoner Delområde 3 Vadsø øst

² Fra der løype nr 6 møter løype nr 10 og frem til slutt punktet ved Lille Skallelv bru

Det anses i noe grad som mulig men lite ønskelig å plassere snøskuterløyper i dette området slik at de ligger utenfor de anbefalte minsteavstandene. Løypene vil da i større grad miste sin hovedfunksjon som tilbringerløyper til hytter/fritidsboliger og ev løpe inn i andre, tilstøtende områder som representerer andre utfordringer. Det vil derfor være behov for nærmere vurderinger av støy og konsekvensene av støy.

4. Kartlegging av ulike hensyn

I tråd med Miljødirektoratets veileder vurderes i det videre følgende hensyn; e) Støy, f) Friluftsliv, g) Naturmangfold, h) Bolig- og hytteområder, i) Landskap, j) Kulturminner og kulturmiljø, k) Sikkerhet for kjørende og andre samt konsekvenser for reindrifta.

Støy

Store deler av det etablerte løypenettet (jfr kpt 3) vil være lokalisert innenfor anbefalte minsteavstander. Det krever at konsekvensene av støy vurderes nærmere (jfr veileder 10.01 2018 s 8) på følgende nivå;

- a) Konkrete vurderinger av støy opp mot viktige og svært viktige friluftsområder og bolig- og hytteområder
- b) Konkrete vurderinger av støy for friluftslivet, herunder innvirkningen på svært viktige og viktige friluftsområder, samt opp mot bolig- og hytteområder

Miljødirektoratet anbefaler å gjøre supplerende støyberegninger dersom løypene ligger innenfor minsteavstandene og om kommunen ønsker mer eksakt kunnskap om rekkevidden av støy inn i de svært viktige- og viktige friluftsområdene. Vesentlige deler av det etablerte løypenettet ligger innenfor minsteavstandene og det er sannsynlig at støy også vil kunne oppleves utenfor disse minsteavstandene spesielt i hytteområder. Med bakgrunn i at disse løypene har vært etablert i lang tid vil dette være noe som vil kunne fanges opp gjennom innspill fra rettighetshavere slik at ytterligere målinger ikke anses som nødvendige.

Konkrete vurderinger av støy for friluftslivet og mot hytteområder finnes i kpt 5.

Friluftsliv

Vadsø kommune har i tråd med gjeldende veileder M98-2013 gjennomført kartlegging og verdsetting av friluftsområder i kommunen. Vesentlige deler av de foreslåtte løyper (jfr kpt 3) vil være lokalisert i svært viktige- eller viktige friluftsområder. Det er gitt føringer som tilsier at snøskuterløyper ikke bør legges i slike områder samt at store, sammenhengende vinterfriluftsområder bør holdes frie for snøskuterløyper. Samtidig er det ut fra veiledningen på miljøkommune.no og Klima- og miljødepartementets brev av 4. oktober 2017 (til Fylkesmannen i Troms i fbm klagebehandling av ny snøskuterløype nr 13 Viinikka i Vadsø kommune) klart at det ikke er noe forbud mot å legge snøscooterløyper i viktige og svært viktige friluftslivsområder. Kommunen kan legge løyper i slike områder dersom den etter en konkret vurdering finner at det foreligger andre hensyn som etter kommunens skjønn er så tungtveiende at hensynet til friluftsliv må vike. Dette forutsetter at kommunen har gjort en saklig og forsvarlig vurdering og avveining av de ulike hensynene mot hverandre, herunder vurdert muligheten for avbøtende tiltak og mindre konfliktfylte løsninger.

De aktuelle friluftsområdene er kartlagt og verdsatt gjennom en egen prosess som i stor grad har involvert lokale brukere/brukergrupper. De aktuelle områdene er kartlagt og vurdert i tråd med veileder M98-2013. Vurdering og avveining av de ulike hensynene fremgår av kpt 5.

Naturmangfold

Snøskuterløyper vil kunne ha betydning for hekkende rovfugl, ynglende rovvilt og/eller spesielt sårbar natur. Kommunen har plikt til å utrede virkningene løypene vil ha for naturmangfoldet når disse legges. Det finnes lite kunnskap om hvilken virkning snøskuterløyper har på ulike arters overlevelse og reproduksjon. Det innebærer at det må legges vekt på «føre-var» prinsippet. Miljødirektoratet har utarbeidet nærmere veiledning om hensyn til naturmangfold ved planlegging av snøskuterløyper.

Vurdering av konsekvenser for naturmangfoldet finnes i kpt 5.

Bolig/hytteområder

Kommunen må ta hensyn til bolig- og hytteområder i forbindelse med fastlegging av nye skuterløyper, både ut fra hensyn til sikkerhet, støy og forstyrrelser. Områdene som skuterløypene ligger i nærheten av noen boliger samt at det ligger svært mange fritidsboliger i varierende avstand til løypene.

Når det gjelder virkninger skuterløyper har på bebyggelse, er avstand fra løypa, støy og synlighet de faktorene det som det er enklest å kvantifisere. Generelt gjelder at plassering av løypa på høydedrag kan være en fordel mht drift og sikkerhet, men medfører samtidig at den blir mer synlig, og at støypåvirkningen øker. Av de ulike kartillustrasjonene i kpt 3 fremgår det at en rekke ferdselsområder vil komme i konflikt med de anbefalte støysonene for fritidsboliger (60 m). Dette vurderes nærmere i kpt 5.

Landskap

Snøskutertrasèer blir synlige både gjennom merkingen, og ved sporene som oppstår ved kjøring. Kommunen bør derfor vurdere synligheten av trasèene, og forsøke å unngå å legge dem på åskammer eller på annen måte unødig eksponert i landskapet. Slik lokalisering har også betydning for støyvirkningene av løypene. Det er viktig at dette hensynet avveies mot ulike sikkerhetshensyn.

Da dette i sin helhet omhandler regodkjenning av etablerte snøskuterløyper som har vært gjenstand for tilpasninger, justeringer basert på brukererfaringer, innspill og medvirkningsprosesser forøvrig over svært lang tid anses det ikke som nødvendig å vurdere alternative traseer ut i fra rent landskapsmessige forutsetninger og -faktorer.

Kulturminner og -miljø

Kommunen skal ta hensyn til kulturminner og kulturmiljø, og må søke å finne løsninger for å unngå ev konflikt med disse hensynene. Datagrunnlaget utgjøres av ev oppføringer i Riksantikvarens databaser (jfr kulturminnesok.no).

Det er ingen kjente, automatisk freda kulturminner som ligger i de aktuelle ferdselsområdene. Det gjøres derfor ingen videre vurderinger av dette hensynet.

Sikkerhet for de ferdende og andre

Kommunene bør ikke legge løyper i skredutsatte områder eller bratt terreng. Begrepet «bratt terreng» beskriver terreng brattere enn 30 grader. De fleste snøskred utløses i områder som er brattere enn 30 grader. Snøskred kan imidlertid starte i moderat bratt terreng som er mellom 25-30 grader. Det kan særlig skje under dårlige vær- og stabilitetsforhold. Med «skredutsatte områder» menes utløpsområder for skred. Dette er områder som kan nås av snøskred som enten er fjernutløst, utløst av andre eller naturlig utløste. Kommunen må også ta hensyn til andre lokale forhold som kan representere en fare ved skuterkjøring, for eksempel små brattheng og kløfter, usikker is, vertikal- og horisontal kurvatur, siktforhold, værforhold, påkjøringsfarlige objekter.

I vurderingene er det innhentet data fra NVEs skrednett (skrednett.no) som viser at områdene ikke er beheftet med verken skredmessige faresoner eller -aktsomhetsområder. Skredfaglig personell er ikke konsultert. Da dette i sin helhet omhandler regodkjenning av etablerte snøskuterløyper som har vært gjenstand for tilpasninger, justeringer basert på brukererfaringer, innspill og medvirkningsprosesser forøvrig over svært lang tid anses det ikke som nødvendig å vurdere alternative traseer ut i fra rent skredmessige forhold.

Reindrift

Snøskuterløyper skal ikke være til vesentlig skade eller ulempe for reindriften. Kommunene må vurdere konsekvensene for reindriften når de starter arbeidet med å planlegge snøscooterløyper. Løyper som virker inn på reindriftenes særverdi- og minimumsområder, vil normalt anses for å være til vesentlig skade og ulempe for reindriften. Med særverdiområder menes flyttlei, brunstland, kalvingsland, sentrale luftingsområder, samt områder i og ved anlegg til merking, skilting og slakting.

I utgangspunktet anses ikke disse snøskuterløypene å representere en særskilt interesse motsetning mot reindrift som følge av at de har vært etablert- og i bruk over lang tid allerede. Reindriften anses også å inneha disse erfaringene som gjør at de kan ta sine forholdsregler når hensynet skulle være utfordret. Det er innhentet kartinformasjon om bruken fra www.reindrift.no.

Annet

En stor del av løypene løper til- og/eller er knyttet sammen med andre løyper som er opprettet etter lovendringen i 2015³. Dette er da løyper som er utredet og vurdert i tråd med nye krav. En del av disse utredningene kan være relevante og til dels overlappende for utredninger som er gjort i fbm regodkjenningen.

5. Vurdering av ulike hensyn

I det videre utredes og vurderes de ulike hensyn nærmere. Utredninger og vurderinger er i all hovedsak basert på offentlig tilgjengelig informasjon (Miljødirektoratet/naturbase.no, nve.no med mer) om områdene og de aktuelle veilederne som foreligger for de ulike hensynene. Det er svært viktig at disse vurderingene kan etterprøves og ev suppleres av de med supplerende

³ Ny snøskuterløype nr 13 Viinikka samt isfiskeløyper jfr FOR-2016-12-15-1931FOR-2019-09-02-2223

kunnskap. Rettighetshavere i form av hytteeiere/hytteforeninger, reindrift, naturmyndigheter med flere vil i forbindelse med offentlig høring/gjennomsyn kunne supplere bildet ytterligere.

Avslutningsvis er det for hvert delområde en sammenstilling hvor tiltakenes eventuelle konfliktflate mot de respektive hensyn er søkt fremstilt og illustrert. Sammenstillingen illustreres ved bruk av følgende nøkkel;

Ingen eller få interessekonflikter	
Interessekonflikter. Kan løses ved avbøtende tiltak	
Høyt konfliktnivå. Krever prioritering mellom tiltak og hensyn. Avbøtende tiltak kan redusere konflikt men ikke fullt ut avbøte	

Vurdering av støy i fht friluftsliv og hytteområder

Miljødirektoratets veileder av 10.01 2018 (kpt 6.2.3 s 9) anbefaler at følgende forhold vurderes nærmere når snøskuterløyper legges innenfor de anbefalte minsteavstander;

- Hvor stor del av friluftslivsområdet vil bli berørt?
- Hvilken bruk har området, og hvilke brukerkonflikter kan oppstå?
- Hvor mye har kommunen av tilsvarende friluftslivsområder i kommunen?
- Hva vil det bety å forringe kvaliteten på dette området sett i lys av friluftslivsområder som helhet i kommunen?
- Har området et særlig godt støymiljø i henhold til kartleggingen? Eller berøres området også av andre støykilder?
- Er det mulig å gjøre avbøtende tiltak?

I det videre vises det til Vadsø kommunes kartlagte- og verdsatte friluftsområder med de identiteter friluftsområdene her er gitt:

Friluftsområde	Forhold	Vurdering
Delområde 1 Vadsø vest Svært viktige Id-nr; 55, 108, 111, 112, 113 Viktige id-nr; 25, 109	Omfang berørt	Beregnede støysoner vil berøre vesentlige deler (>50%) av de svært viktige friluftsområdene 108, 111 og 112 samt deler (<50%) av de viktige friluftsområdene 25 og 109 se kartutsnitt vedlagt. Løypenettet vil også befinne seg innenfor anbefalt minsteavstand for svært mange registrerte fritidsboliger i området (>50)
	Områdets bruk, potensielle brukerkonflikter	I hht kartlegging brukes områdene i stor grad til fiske, turgåing, jakt med høy brukerfrekvens (verdi 4-5) og forholdsvis lite tilrettelegging (verdi 2-3). Det er derfor et potensiale for opplevde konflikter mellom motorisert ferdsel og de som vinterstid benytter området til fiske, turgåing, jakt basert på mer fysisk aktivitet samt hytteliv.

	Omfang av tilsvarende områder	Kommunen har flere lignende områder markert som svært viktig- eller viktige friluftsområder underlagt samme bruk også i umiddelbar nærhet av de aktuelle områdene. Dette er imidlertid områder med langt lavere brukerfrekvens.
	Hva betyr det å forringe kvaliteten ved disse områdene for friluftsområdene som en helhet?	Det er et vesentlig omfang av svært viktige- og viktige friluftsområder som influeres av støy fra motorisert ferdsel og lydmiljøet beskrives som ganske dårlig. Med bakgrunn i støysonenes utbredelse og brukerfrekvens er det god grunn til å anta at dette er en forringelse av friluftsområdene som en helhet
	Har området et særlig godt støymiljø eller berøres området også av andre støykilder?	Flere løyper og spesielt de med antatt høyest brukerfrekvens går i områder med en topografi som må antas å ikke være et godt støymiljø
	Muligheter for avbøtende tiltak?	Redusert hastighet (fra 60 km/h til 30 km/h) kunne redusere støyutbredelsen samt at løypenes åpningstid vil kunne redusere konflikter mot hytteliv
Delområde 2 Vadsø midt Svært viktige Id-nr; 10, 11, 201 og 215 Viktige id-nr; 14, 18, 202, 209 og 212	Omfang berørt	Beregnete støysoner vil berøre vesentlige deler (>50%) av de svært viktige friluftsområdene 10, 11 og 201 samt deler (<50%) av de viktige friluftsområdene 209 og 212 se kartutsnitt vedlagt. Løypenettet vil også befinne seg innenfor anbefalt minsteavstand for enkelte registrerte fritidsboliger i området (<25)
	Områdets bruk, potensielle brukerkonflikter	I hht kartlegging brukes områdene i stor grad til fiske, turgåing, jakt med middels brukerfrekvens (verdi 3) og forholdsvis lite tilrettelegging (verdi 2). Det kan derfor være et potensiale for opplevde konflikter mellom motorisert ferdsel og de som vinterstid benytter området til fiske, turgåing, jakt basert på mer fysisk aktivitet samt hytteliv.
	Omfang av tilsvarende områder	Kommunen har flere lignende områder markert som svært viktig- eller viktige friluftsområder underlagt samme bruk også i umiddelbar nærhet av de aktuelle områdene
	Hva betyr det å forringe kvaliteten ved dette området for friluftsområdene som en helhet?	Det er et vesentlig omfang av svært viktige- og viktige friluftsområder som influeres av støy fra motorisert ferdsel. Med bakgrunn i støysonenes utbredelse og brukerfrekvens er det god grunn til å anta at dette er en forringelse av friluftsområdene som en helhet
	Har området et særlig godt støymiljø eller berøres området også av andre støykilder?	Store deler av løypenettet ligger i åpne områder hvor støy vil kunne registreres utover de anbefalte minsteavstander. Deler av området ligger også i nærhet av by- og andre ferdselsårer (E75) som også utgjør en del av støybildet.
	Muligheter for avbøtende tiltak?	Redusert hastighet (fra 60 km/h til 30 km/h) kunne redusere støyutbredelsen ytterligere samt at løypenes åpningstid vil kunne redusere konflikter mot hytteliv
Delområde 3 Vadsø øst	Omfang berørt	Beregnet støysoner vil i liten grad (<25%) berøre det svært viktige. Løypenettet vil

Svært viktige Id-nr; 306		også befinne seg innenfor anbefalt minsteavstand for enkelte registrerte fritidsboliger i området (<10).
	Områdets bruk, potensielle brukerkonflikter	I hht kartlegging brukes områdene i stor grad til laksefiske om sommeren med høy brukerfrekvens (verdi 4) og høy tilrettelegging (verdi 5). Det antas derfor ikke være et potensiale for opplevde konflikter mellom motorisert ferdsel og de som sommertid benytter området til fiske
	Omfang av tilsvarende områder	Kommunen har flere lignende områder markert som svært viktig- eller viktige friluftsområder underlagt noenlunde samme bruk om ikke i umiddelbar nærhet av det aktuelle området
	Hva betyr det å forringe kvaliteten ved dette området for friluftsområdene som en helhet?	Det er et mindre omfang av et svært viktig friluftsområder som influeres av støy fra motorisert ferdsel. En forringelse antas ikke å ha betydelige konsekvenser for friluftsområdene som en helhet
	Har området et særlig godt støymiljø eller berøres området også av andre støykilder?	Deler av løypenettet ligger i åpne områder hvor støy vil kunne registreres utover de anbefalte minsteavstander. Deler av området ligger også i nærhet av andre ferdselsårer (E75) som også utgjør en del av støybildet.
	Muligheter for avbøtende tiltak?	Redusert hastighet (fra 60 km/h til 30 km/h) kunne redusere støyutbredelsen ytterligere samt at løypenes åpningstid vil kunne redusere konflikter mot hytteliv

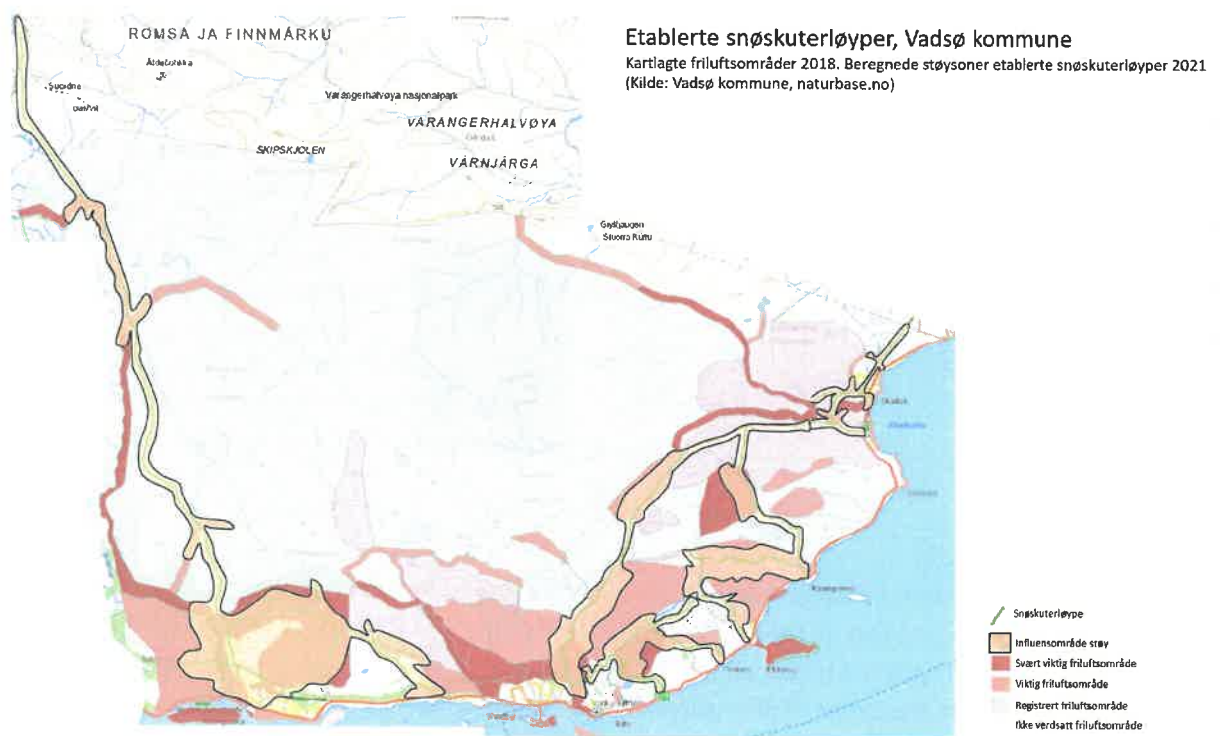
Støy friluftsområder i delområde Vadsø vest		Høy brukerfrekvens av både snøskuterløyper og friluftsområder samt svært mange fritidsboliger fører til behov for prioritering og avbøtende tiltak
Støy friluftsområder i delområde Vadsø midt		Relativt høy brukerfrekvens av både snøskuterløyper og friluftsområder fører til behov for prioritering og avbøtende tiltak
Støy friluftsområder i delområde Vadsø øst		Støy vil berøre mindre deler av et svært viktig friluftsområde og enkelte fritidsboliger

Vurdering av friluftsliv

Hensynet til friluftslivet skal tillegges spesielt stor vekt når snøskuterløyper skal planlegges og fastsettes. Dette understrekes i forarbeidene til loven. Det er gitt følgende føringer:

- Kommunen bør ikke legge snøskuterløyper i blant annet viktige eller svært viktige friluftslivsområder
- Kommunene bør holde store, sammenhengende vinterfriluftsområder frie for snøskuterløyper

Vadsø kommune har et samlet areal på ca 1.258 km² hvorav ca 722 km² (57%) av dette arealet inngår i Varangerhalvøya nasjonalpark. Vadsø kommune har i 2018 gjennom en bred medvirkningsprosess kartlagt og verdsatt friluftsområder i kommunen. Av det resterende arealet i kommunen er anslagsvis ca 40% beskrevet som svært viktige- eller viktige friluftsområder. I hvilken grad de beregnede støysonene for de etablerte snøskuterløypene påvirker friluftsområdene i Vadsø kommune i sin helhet kan illustreres som følger:



(Kartutsnitt Støysoner foreslåtte ferdselsområder Vadsø kommune)

Isolert sett vil de etablerte snøskuterløypene representere støysoner (områder med støy over anbefalt grenseverdi) som påvirker en betydelig del (ca 50%) av de svært viktige- og (ca 25%) av de viktige friluftsområdene i Vadsø kommune. Øvrige snøskuterløyper⁴ vil ytterligere punktere viktige friluftsområder.

Disse etablerte løypene var ved kartleggingen av friluftsområdene allerede etablert og den forringelsen *støy* fra motorisert ferdsel i disse løypene innebærer for friluftslivet var derfor gjennomgående godt kjent men i mindre grad problematisert. Det er også grunn til å tru at medvirkende aktører i kartleggingen (hytteforeninger, bygdelag, utmarkslag osv) i mindre grad ser på motorisert ferdsel som en trussel for friluftslivet men i større grad som noe der legger

⁴ De i 2019 etablerte isfiskeløyper vil i mindre grad føre til forringelse i det disse i stor grad sammenfaller med støysoner for etablerte snøskuterløyper. Løype nr 13 Viinikka vil føre til ytterligere støy i spesielt et viktig friluftsområde

bedre til rette for friluftsliv. Snøskuter er et transportmiddel som i det etablerte løypenettet benyttes for frakt av utstyr og personer til hytter og hvor man med utgangspunkt i disse hyttene utøver sitt friluftsliv i de aktuelle områdene. Nå har svært mange av snøskuterløypene samme utgangspunkt/startsted og trase som utfart også i mer tradisjonell forstand (dvs ikke motorisert) og konfliktnivået må anses å være reelt.

Friluftsliv Delområde Vadsø vest		Tiltaket vil innebære motorisert ferdsel i svært viktige- og viktige friluftsområder. Tiltaket vil også innebære at et stort og sammenhengende friluftsområde ikke holdes fritt for motorisert ferdsel
Friluftsliv Delområde Vadsø midt		Tiltaket vil innebære motorisert ferdsel i svært viktige- og viktige friluftsområder. Store og sammenhengende friluftsområder vil likevel være tilgjengelige
Friluftsliv Delområde Vadsø øst		Tiltaket vil innebære motorisert ferdsel i en begrenset del av et svært viktige friluftsområde. Store og sammenhengende friluftsområder vil likevel være intakt og tilgjengelige

Naturmangfold

Vadsø kommune pålegges å ta hensyn til naturmangfoldlovens bestemmelser ved fastsetting av snøskuterløyper. Det er spesielt lovens bestemmelser om å opprettholde levedyktige bestander (§5), beslutninger må bygge på vitenskaplig kunnskap (§8), føre-var prinsippet der kunnskap ikke finnes (§9) og hensynet til økosystemets samlede belastning (§10).

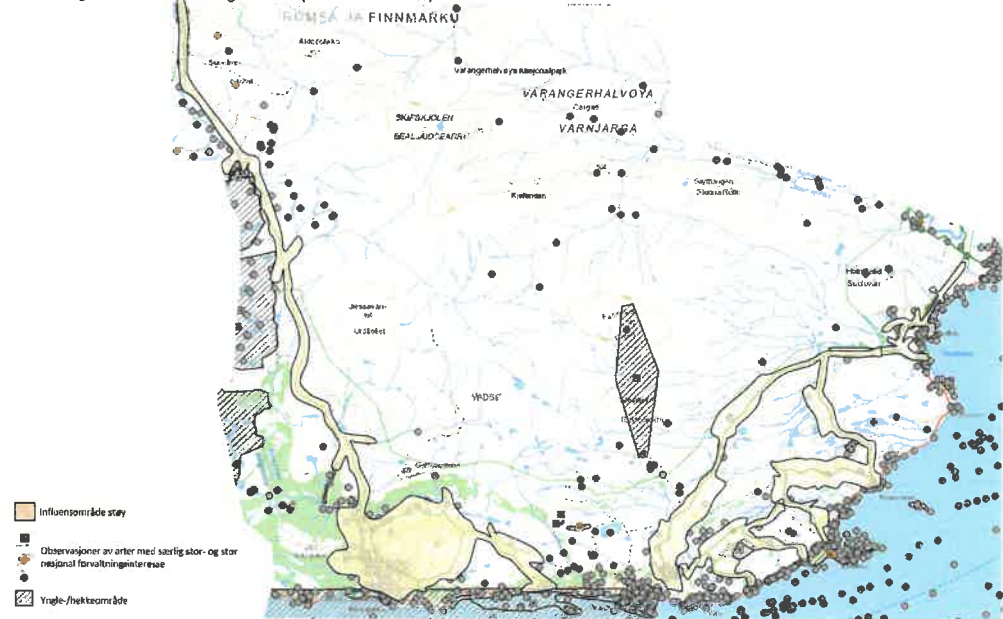
I hht veileder må man i vurderingen følge opp disse spørsmålene;

1. Hvordan berøres naturmangfoldet?
2. Hvordan natur kan forstyrres og tas hensyn til?
3. Eksempler på arter som bør tas hensyn til
4. Informasjon om leveområder for arter i offentlige databaser

Med bakgrunn i Miljødirektoratets naturbase (naturbase.no) er det innhentet informasjon om viktige naturtyper og viktige arter i- og i nærheten av de aktuelle støysonene:

Etablerte snøskuterløyper, Vadsø kommune

Artskartlegging. Områder med arter av særlig stor forvaltningsmessig interesse (Kilde: naturbase.no)



(Kartutsnitt Støysoner og viktige arter. Arter med særlig stor- og stor forvaltningsmessig interesse)

Av kartutsnittet fremgår det at;

- støysonene berører ikke beskrevne/registrerte yngle-/hekkeområder
- i støysonene er det gjort observasjoner av ulike ansvarsarter av både særlig stor- og stor nasjonal forvaltningsinteresse

Registrerte arter av særlig stor forvaltningsmessig interesse og som kategoriseres som nær trua arter er registrert i nærheten av de beregnede støysonene. Dette er arter som blåstrupe (reg ved Langsmedvann) og havelle (reg nord for Krampen). Påvirkningsfaktorene for denne arten oppfattes å være fra stedege arter, byttedyr osv. Støy fra motorisert ferdsel oppfattes ikke å være en utfordring.

Art av særlig stor forvaltningsmessig interesse knyttet til Vasavannet er sjørøye. Sjørøya er en røyefisk som både kan være stasjonær- og anadrom (vandrer ut i havet). Vasavannet er et overvintrings- og oppvekstområde for sjørøyebestanden i Skallelvassdraget. Av Miljødirektoratets bestandsbeskrivelse oppfattes årsakene til at sjørøyebestander trues å være menneskeskapte faktorer som forurensing, forsuring, lakselus etc. Støy, vibrasjoner fra motorisert ferdsel på- og nært islagte vann oppfattes ikke å være en årsak til redusert bestand.

Ytterligere er det gjort vurderinger av de aktuelle løypene og støysonenes betydning for ulike naturtyper (DN håndbok-13, DN håndbok-19 se vedlegg). I faktabeskrivelsen av disse naturtypene er ikke ferdsel med snøskuter beskrevet som en trussel mot naturtypen:

Etablerte snøskuterløyper, Vadsø kommune
Naturtyper i hht DN-håndbok (Kilde: naturbase.no)



(Kartutsnitt Snøskuterløyper og naturtyper. Naturtype DN-håndbok 13 og DN-håndbok 19)

Registrerte yngle-/hekkeområder for arter av nasjonal forvaltningsinteresse		De beregnede støysoner for tiltaket vil ikke berøre de registrerte områdene
Observasjoner av arter med særlig stor- og stor nasjonal forvaltningsinteresse		Tiltaket oppfattes ikke å representere en påvirkningsfaktor for de aktuelle artene
Løype nr 7 krysser igjennom viktig naturtype (kystmyr)		Tiltaket oppfattes ikke å representere en påvirkningsfaktor for naturtypen
Løype nr 11a krysser igjennom viktig naturtype (sanddyne)		Tiltaket oppfattes ikke å representere en påvirkningsfaktor for naturtypen

Bolig/hytteområder

Konsekvensene av støy for hytteområdene er beskrevet og vurdert over. I tillegg vil en snøskuterløype kunne ha konsekvenser i form av at hytteliv sjeneres gjennom visualitet, aktivitet som forringer verdien av fred og ro som mange knytter til hyttelivet.

Rasting nært hytter som ligger i nær avstand til de aktuelle løypene		Tiltaket vil innebære at man rettmessig vil kunne raste i umiddelbar nærhet av en rekke hytter
--	--	--

Landskap

Snøskuterløyper blir synlige i landskapet gjennom typisk merking og spor. Det gjør at man alltid må vurdere alternative landskapsmessige innplasseringer. I dette tilfellet er det etablerte løyper hvor plassering og merking er en konsekvens av bred medvirkning og hensyntaking over lang tid. Det legges derfor til grunn at de etablerte traseer rent landskapsmessig ikke representerer noen konflikt med andre hensyn.

Kulturminner og –miljø

Det oppfattes ikke at det er noen verdifulle kulturmiljø eller kulturminner i umiddelbar nærhet av de aktuelle snøskuterløypene.

Sikkerhet for de ferdende og andre

Sikkerhet for de ferdende i området handler mye om skred og isforhold. Snøskuterløyper bør ikke legges i skredutsatt terreng brattere enn 30° samt at man bør unngå kjøring ved innløp og utløp til vann hvor isforholdene er mer ustabile. NVE presenterer fortløpende nasjonale vurderinger av disse forholdene på varsom.no. Det oppfattes heller ikke at de aktuelle løypene går i nærheten av terreng som har bratthetsgrad som tilsier skredfare og det oppfattes heller ikke angott slike fareområder.

En rekke av de aktuelle løypene har samme utgangspunkt som populære startpunkt for også andre ferdende. Det representerer en mulig fare for sikkerheten

Risiko for sammenstøt mellom ferdende		Der snøskuterløyper og f eks skiløyper ligger tett på hverandre vil risikoen for sammenstøt være tilstede
---------------------------------------	--	---

Reindrift

Hensynet til reindriftras interesser blir primært kartlagt/beskrevet etter gjennomført offentlig høring. Det aktuelle reinbeitedistriktet tilskrives særskilt i fbm slik høring og erfaringsvis benytter reindriftra seg aktivt av denne anledningen.

Reindriftra i området består av reinbeitedistrikt 6 – Várjjatnjárga – som består av 15 driftsenheter med 70 personer tilknyttet næringen. Strukturen i næringen har vært svært stabil, og det offisielle reintallet er på linje med fastsatt øvre reintall, 8 000 rein i vårflokk. Distrikt 6 har 1 merkegjerd i Vadsø kommune og Vadsø og Varangerhalvøya brukes som vår-, sommer-, og høstbeite. Normalt flytter distriktet inn i området i april/mai og ut igjen i oktober-november avhengig av vær- og føreforhold. De siste årene har det gjerne ikke vært mulig å flytte ut før i januar på grunn av de klimatiske forhold med lite snø.

Etablerte snøskuterløyper, Vadsø kommune
Reindrift (kilde: naturbase.no)



(Kartutsnitt flyttleier, oppsamlingsområder, trekkleier, gjerder og anlegg reindrift)

Kartutsnittet viser at de etablerte snøskutertraseene krysser inn i flyttleier på noen områder samt at de løper inn i et større oppsamlingsområde.

Løype 2 og 6 krysser flyttleier for rein		Motorisert ferdsel vil kunne forstyrre flytting av rein spesielt om våren men også ved høstflytting dersom løypene er åpnet for ferdsel
--	--	---

6. Sammendrag ulike hensyn med konfliktflate og forslag til avbøtende tiltak

De ovenstående kartlagte og vurderte hensyn som representerer en potensiell konflikt mot andre hensyn som krever videre oppfølging (dvs de merket gule og røde) oppsummeres som følger;

Forhold/hendelse	Nøkkel	Beskrivelse	Forslag til avbøtende tiltak
Støy friluftsområder i delområde Vadsø vest		Høy brukerfrekvens av både snøskuterløyper og friluftsområder samt svært mange fritidsboliger fører til behov for prioritering og avbøtende tiltak	Redusere hastighet i bestemte løyper hvor nærhet og tetthet til fritidsboliger er stor

Støy friluftsområder i delområde Vadsø midt		Relativt høy brukerfrekvens av både snøskuterløyper og friluftsområder fører til behov for prioritering og avbøtende tiltak	Redusere hastighet i bestemte løyper hvor nærhet og tetthet til fritidsboliger er stor
Støy friluftsområder i delområde Vadsø øst		Støy vil berøre mindre deler av et svært viktig friluftsområde og enkelte fritidsboliger	Ingen
Friluftsliv Delområde Vadsø vest		Tiltaket vil innebære motorisert ferdsel i svært viktige- og viktige friluftsområder. Tiltaket vil også innebære at et stort og sammenhengende friluftsområde ikke holdes fritt for motorisert ferdsel	Ingen ytterligere utover reduert hastighet
Friluftsliv Delområde Vadsø midt		Tiltaket vil innebære motorisert ferdsel i svært viktige- og viktige friluftsområder. Store og sammenhengende friluftsområder vil likevel være tilgjengelige	Ingen
Rasting nært hytter som ligger i nær avstand til de aktuelle løypene		Tiltaket vil innebære at man rettmessig vil kunne raste i umiddelbar nærhet av en rekke hytter	I forskrift begrense adgangen til å kjøre ut fra løypene for å raste i særskilte områder (deler av løype nr 1, 2 og 3)
Risiko for sammenstøt mellom ferdende		Der snøskuterløyper og f eks skiløyper ligger tett på hverandre vil risikoen for sammenstøt være tilstede	Redusere hastighet på bestemte/utsatte strekninger Skilte krysningspunkter med skiløyper, skilte fare, oppfordre til varsomhet
Løype 2 og 6 krysser flyttleier for rein		Motorisert ferdsel vil kunne forstyrre flytting av rein spesielt om våren men også ved høstflytting dersom løypene er åpnet for ferdsel	Nasjonal forskrift §9, 1. ledd gir Statsforvalter anledning til å ev stenge løyper av hensyn til reindrifta ved ev brukskonflikter

7. Utkast til bestemmelser

Snøskuterløyper skal i henhold til lov om motorisert ferdsel i utmark §4a, 2. ledd fastsettes i eget kart. Kartet skal vise hvor løypa skal gå og inngår sammen med bestemmelser om løypa i

kommunens vedtak om opprettelse av snøskuterløype. De aktuelle snøskuterløypene fremgår som eget kartlag i f.eks. naturbase.no, nordatlas.no m.fl.

Basert på ovenstående utredning, forslag til avbøtende tiltak og gjeldende forskrift er det utarbeidet et forslag til nye bestemmelser for de etablerte snøskuterløypene i Vadsø kommune:

Bestemmelser om kjøring ut av snøskuterløyper på islagte vann for å raste, Vadsø kommune, Finnmark

Hjemmel: Fastsatt av kommunestyret i Vadsø kommune den/.. 2021 med hjemmel i lov 10. juni 1977 nr. 82 om motorferdsel i utmark og vassdrag (motorferdselloven) og forskrift 15. mai 1988 nr. 356 for bruk av motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag § 4a

§ 1. Formål

Forskriften skal gi bestemmelser om ferdsel i aktuelle snøskuterløyper i Vadsø kommune

§ 2. Virkeområde

Forskriften gjelder for følgende snøskuterløyper i Vadsø kommune:

Løype 1: Fra riksvegen på vestsiden av Vestre Jakobselv til Tredjefossen, med forgreininger langs jordbruksveg til nordsida av Langovara og over Jakobselva ved Fossenakken til løype 2.

Løype 2: Fra riksvegen ved Esso-stasjonen i Vestre Jakobselv til Rapakoro og Dalbakken. Videre etter vegen til Lille Vasselva og Politihtta, og videre til Høyelva som krysses. Fra Høyelva til kommunegrensa mot Båtsfjord på Ordojávri.

Løype 3: Fra Paddeby langs kraftlinja i nordvestlig retning (ca. 2 km) mot Kariel og høydekote 100. Videre i nordøstlig retning langs traktorveg, over Sauvann og videre (ca. 1,5 km) til høydekote 200. Herfra i nordvestlig retning til sydvest av Østervann, videre vestover sør for Vasselva og langs Langvannet og over «hompen» til sydenden av Holmvann. Videre etter traktorveg i vestlig retning til løype 2 ved Lille Vasselva.

Forgreining 3a: Fra der løypa svinger ved høydekote 100 (Kariel), videre i nordvestlig retning, nord for kraftlinja langs høydekote 100 og fram til løype 2.

Forgreining 3b: Fra sydvestenden av Østervann i nordlig retning (1,6 km) over Østervann etter traktorveg til Metinenhytta (5-1-111)/ved Roggejohka.

Løype 4: Fra Andersby i nordvestlig retning mot Andersbyvann, går sør for og langs hele vannet, herfra videre fram til vestsiden av Jolmavann (165 moh.).

Forgreining 4a: Fra hovedløypa ved Andersby i sydøstlig retning (ca. 5-600 meter) til grustak og veg.

Forgreining 4b: Fra hovedløypa nordøstover ned til midten av Andersbyvann, og videre langs vannkanten nordvestover ca. 1 km og sydøstover ca. 1 km.

Forgreining 4c: Fra hovedløypa vest for Andersbyvann, nordvestlig retning ca. 2 km langs høydekote 200 (etter rabbene) og fram til løype 3.

Løype 5: Fra Betongstasjonen ved Navarsvannet langs veg til Sjøbuselvfossen. Videre til vestenden av Langsmedvann, herfra langs vannkanten til vegen som ligger sydvest for Langsmedvann. Videre langs vegen over Kibyaksla til riksvegen ved Høyvik.

Forgreining 5a: Fra hovedløypa sørvest for Langsmedvann, mot nordvest nord for hyttene på nordsiden av Langsmedvann til løype 7 nordøst for Langsmedvann.

Løype 6: Fra Betongstasjonen ved Navarsvannet langs veg til pumpehuset ved Sjøbuselva, videre over Gammerabben til Vasavann. Videre nord for Falkgården til Falkgårdselva og videre til riksvegen ved lille Skallelv bru.

På strekningen mellom Vasavann og nordøst av Falkgården (se markeringsskilt) er løypa kun åpen i tidsrommet fra 1. januar til og med 4. mai.

Løype 7: Fra riksvegen i Golnes langs Betaniavegen og videre nordvest til østsiden av Langsmedvannet. Videre i nordøstlig retning langs sydenden av Keitamyr, og fram til Storelva og løype 8. Videre i nordlig retning langs vestsiden av Storelva, går nedenfor «Klipa» og fram til løype 9.

Løype 8: Fra riksvegen ved Ekkerøy i nordlig retning til tjern/vann (42 moh.) sør for Storelva. Videre i nordvestlig retning sør for Storelva og fram til løype 7 (tidligere løypeslutt for Golnesløypa) sør for Keita.

Løype 9: Fra riksvegen i Krampenæs via Storskog og Keita til Klipa.

Løype 10: Fra riksvegen i Krampenæs, langs traktorveg øst for Holmvann via høydene 143, 145 og 136 fram til og over Falkgårdselva og løype 6 nord for Falkgården (markeringsskilt).

Løype 11: Fra Skallelv via Bærelva til Kokonnitynoja.

Forgreining 11a: Fra løype 11 ca. 1 km vest for kraftlinja går en avstikker i sydvestlig retning til den krysser Bærelva, videre i sørlig retning over Skallelva og inn på løype 6 ca. 200 meter nedenfor hytte 15-1-48.

Løype 12: Fra løype 11 vest for bebyggelsen i Skallelv – langs kraftlinja nordøstover til kommunegrensa mot Vardø.

§ 3. Bestemmelser om bruk

Bruk av snøskuter etter denne forskrift er bare tillatt når den aktuelle snøskuterløype er entydig merket i terrenget og annonsert åpen på kommunens hjemmeside. Motorferdsel etter denne forskrift er ikke tillatt etter 4. mai

I skiltet områder/soner i løype nr 1, 2 og 3 er det ikke tillatt å kjøre mer enn 25 m ut til hver side fra løypene for å raste. Etter rasting skal rasteplasser alltid ryddes

Hastighet reguleres av forskrift 14. desember 2001 nr. 1412 om kjøring med motorvogn i terrenget og på veg ikke åpen for alminnelig ferdsel. Maksimal hastighet for ferdsel i skiltede områder/soner i løype nr 1, 2 og 3 er 40 km/t

Kommunen kan stenge for bruk av snøskuter etter denne forskrift med umiddelbar virkning dersom det oppstår forhold som gjør dette nødvendig. Stenging bekjentgjøres på kommunens hjemmeside og i elektroniske medier.

§ 4. Sikkerhet

Den som ferdes i snøskuterløyper etter denne forskrift har et selvstendig ansvar for selv å påse at ferdsel er trygt, samt ta nødvendig hensyn. Ferdende etter denne forskrift må også være oppmerksom på at ferdsel utenfor merket løype for å raste medfører økt risiko for uønskede hendelser som følge av nedsatt sikt, vanskelige værforhold og opparbeide forhøyninger, dumper etc.

I flere områder er det nødvendig å være oppmerksom på andre ferdende og krysnings-/tangeringspunkter for skiløyper. Disse områdene vil bli merket med egne fare-/varsomhetsskilt.

§ 5. Gompi, campingsvogner

Hensetting av gompi, bu, campingvogn eller annet byggverk tilrettelagt for transport med snøskuter regnes ikke som rasting, og er ikke tillatt i forbindelse med motorferdsel etter denne forskrift.

§ 6. Ikrafttredelse

Forskriften trer i kraft straks.

Kartvedlegg

8. Vedlegg

1. Anmodning om grunneieres tillatelse
2. Kartillustrasjoner: Regodkjenning av snøskuterløyper i Vadsø kommune



Finnmarkseiendommen

Postboks 133
9811 VADSØ

Anmodning om grunneiers tillatelse Regodkjenning av etablerte snøskuterløyper i Vadsø kommune

Vadsø kommune anmoder i tråd med nasjonal forskrift om motorisert ferdsel i utmark §4a herved om grunneiers tillatelse til fortsatt eksistens av allerede etablerte snøskuterløyper i Vadsø kommune. De etablerte løypene ble opprettet av Fylkesmannen i Finnmark jfr Forskrift om snøskuterløyper, Vadsø kommune 22. mars 2002 nr 1903.

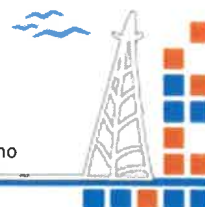
Traseene for de aktuelle løypene (nr 1-12) fremgår av vedlegg og er helt uendret fra forskrift av 22.03 2002. Ytterligere detaljering av trase finnes f eks i åpne digitale kart på naturbase.no

Vadsø kommune anmoder om en snarlig tilbakemelding.

Med hilsen

Jens Betsi
rådmann

Dette dokumentet er godkjent elektronisk og derfor uten underskrift



Vedlegg

Oversikt etablerte løyper Vadsø kommune

1460341 25.02.2021

Samlerapport: Vurdering av ulike hensyn

Kartillustrasjoner:

Regodkjenning av etablert løypenett for snøskuter i Vadsø kommune

Etablerte snøskuterløyper, Vadsø kommune

Løyper fastsatt av Fylkesmannen i Finnmark 22.03 2002, endret 16.03 2005
 FOR-2002-03-22-1903, FOR-2005-03-16-258 (Kilde: naturbase.no)



Løype 1: Fra riksvegen på vestsiden av Vestre Jakobselv til Tredjefossen, med forgreininger langs jordbruksveg til nordsida av Langovara og over Jakobselva ved Fossenakken til løype 2.
 Løype 2: Fra riksvegen ved Esso-stasjonen i Vestre Jakobselv til Rapakoro og Dalbakken. Videre etter vegen til Lille Vasselva og Pollihytta, og videre til Høyelva som krysses. Fra Høyelva til kommunegrensa mot Båtsfjord på Ordoelvi.

Løype 3: Fra Paddedyb langs kraftlinja i nordvestlig retning (ca. 2 km) mot Kariel og høydekote 100. Videre i nordvestlig retning langs traktorveg, over Sauvann og videre (ca. 1,5 km) til høydekote 200. Herfra i nordvestlig retning til sydvest av Østervann, videre vestover sør for Vasselva og langs Langvannet og over «hømpen» til sydenden av Holmvann. Videre etter traktorveg i vestlig retning til løype 2 ved Lille Vasselva.

Forgreining 3a: Fra der løypa svinger ved høydekote 100 (Kariel), videre i nordvestlig retning, nord for kraftlinja langs høydekote 100 og fram til løype 2.
 Forgreining 3b: Fra sydvestenden av Østervann i nordlig retning (1,6 km) over Østervann etter traktorveg til Metnerhytta (5-1-111) ved Roggebjørka.

Løype 4: Fra Andersby i nordvestlig retning mot Andersbyvann, går sør for og langs hele vannet, herfra videre fram til vestsiden av Jolmavann (165 moh.).
 Forgreining 4a: Fra hovedløypa ved Andersby i sydvestlig retning (ca. 5-600 meter) til grustak og veg.
 Forgreining 4b: Fra hovedløypa nordøstover ned til midten av Andersbyvann, og videre langs vannkanten nordvestover ca. 1 km og sydøstover ca. 1 km.

Forgreining 4c: Fra hovedløypa vest for Andersbyvann, nordvestlig retning ca. 2 km langs høydekote 200 (etter rabbene) og fram til løype 3.
 Forgreining 5a: Fra hovedløypa sørvest for Langsmedvann, mot nordvest nord for hyttene på nordsiden av Langsmedvann, herfra langs vannkanten til vegen som ligger sydvest for Langsmedvann. Videre langs vegen over Kibyskja til riksvegen ved Høyvik.

Forgreining 5b: Fra hovedløypa sørvest for Langsmedvann, mot nordvest nord for hyttene på nordsiden av Langsmedvann til løype 7 nordøst for Langsmedvann.
 Løype 6: Fra Betongstasjonen ved Navarsvannet langs veg til pumpehuset ved Sjøbuselva, videre over Gammerabben til Vasavann. Videre nord for Falkgården til Falkgårdselva og videre til riksvegen ved Lille Skallelv bru.

På strekningen mellom Vasavann og nordøst av Falkgården (se merkeringskilt) er løypa kun åpen i tidsrommet fra 1. januar til og med 4. mai.

Løype 7: Fra riksvegen i Golnes langs Betanavegen og videre nordvest til østsiden av Langsmedvannet. Videre i nordvestlig retning langs sydenden av Ketamyr, og fram til Storelva og løype 8. Videre i nordlig retning langs vestsiden av Storelva, går nedenfor «Kilpa» og fram til løype 9.
 Løype 8: Fra riksvegen ved Ekkerey i nordlig retning til Jernvann (42 moh.) sør for Storelva. Videre i nordvestlig retning sør for Storelva og fram til løype 7 (tidligere løypeslutt for Golnesløypa) sør for Keita.

Løype 9: Fra riksvegen i Krampenes via Storskog og Keita til Kilpa.
 Løype 10: Fra riksvegen i Krampenes, langs traktorveg øst for Holmvann via høydene 143, 145 og 136 fram til og over Falkgårdselva og løype 6 nord for Falkgården (merkeringskilt).

Løype 11: Fra Skallelv via Bærelva til Kokomitynjo.
 Forgreining 11a: Fra løype 11 ca. 1 km vest for kraftlinja går en avstikker i sydvestlig retning til den krysser Bærelva, videre i sørlig retning over Skallelva og inn på løype 6 ca. 200 meter nedenfor hytte 15-148.

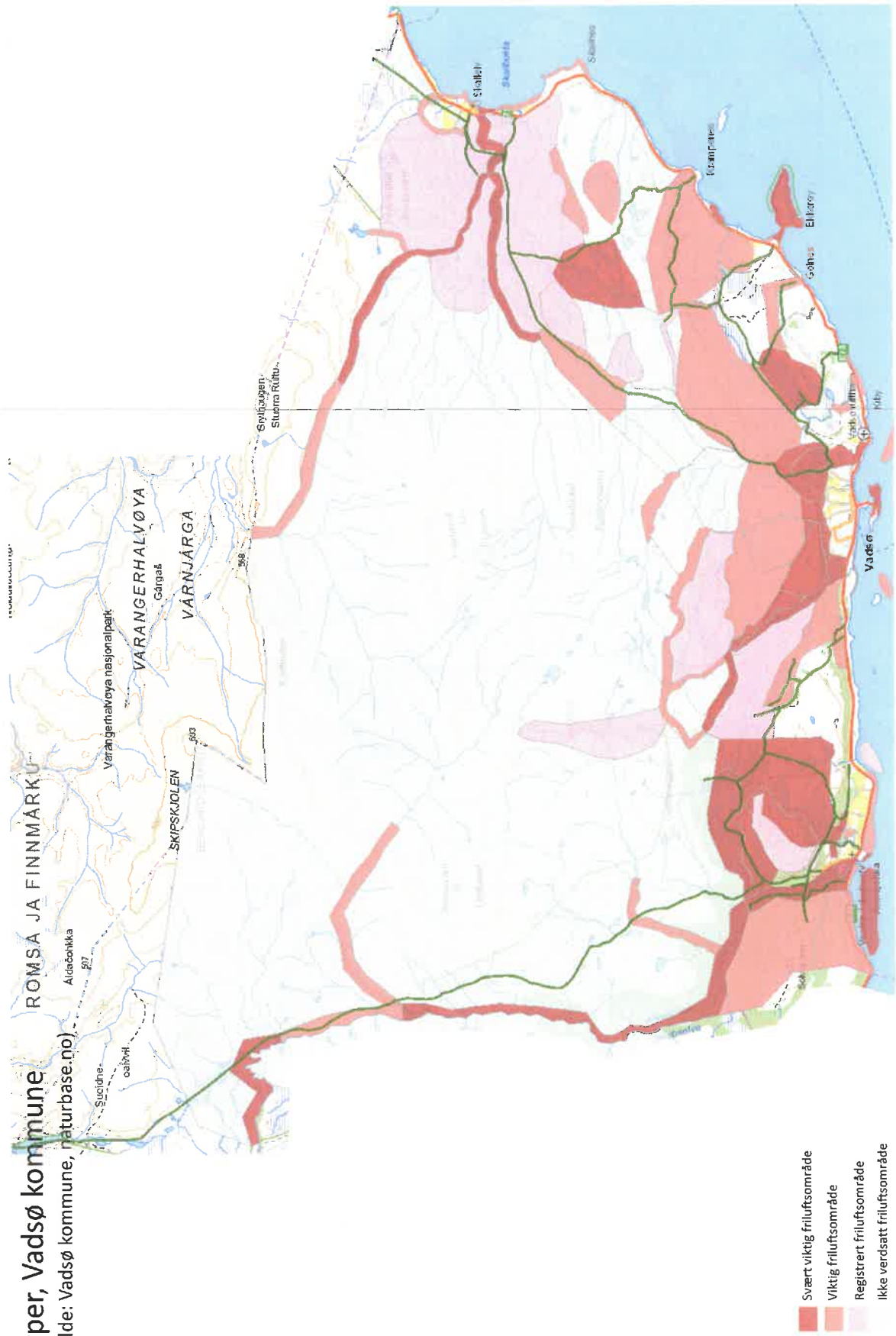
Løype 12: Fra løype 11 vest for bebyggelsen i Skallelv – langs kraftlinja nordøstover til kommunegrensa mot Varde.

Delområder (Vest, Midt, Øst). Bebyggelse/fritidsboliger markert med 60 m støysoner. (Kilde: naturbase.no)



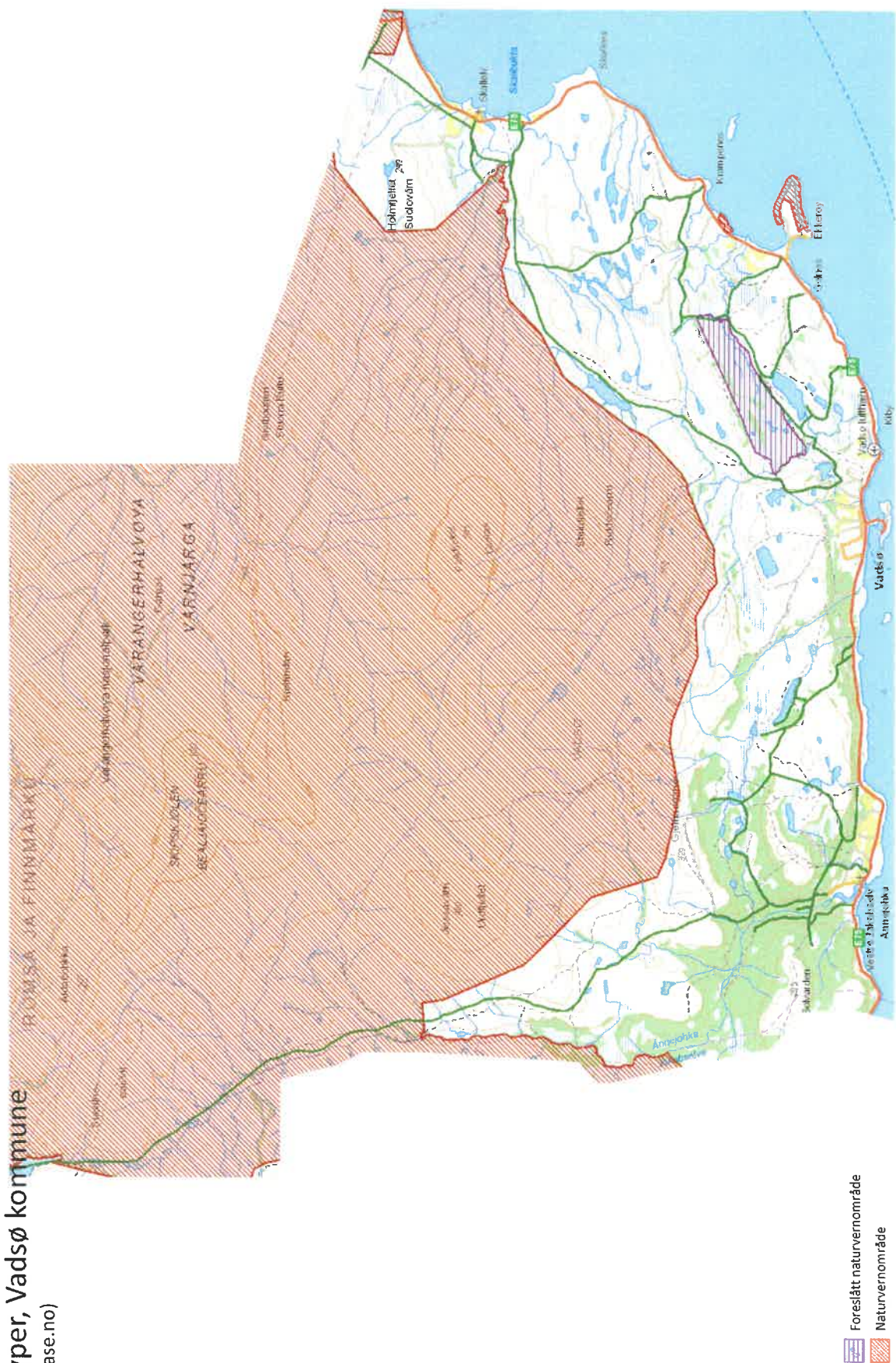
Etablerte snøskuterløyper, Vadsø kommune

Kartlagte friluftsområder 2018 (Kilde: Vadsø kommune, naturbase.no)



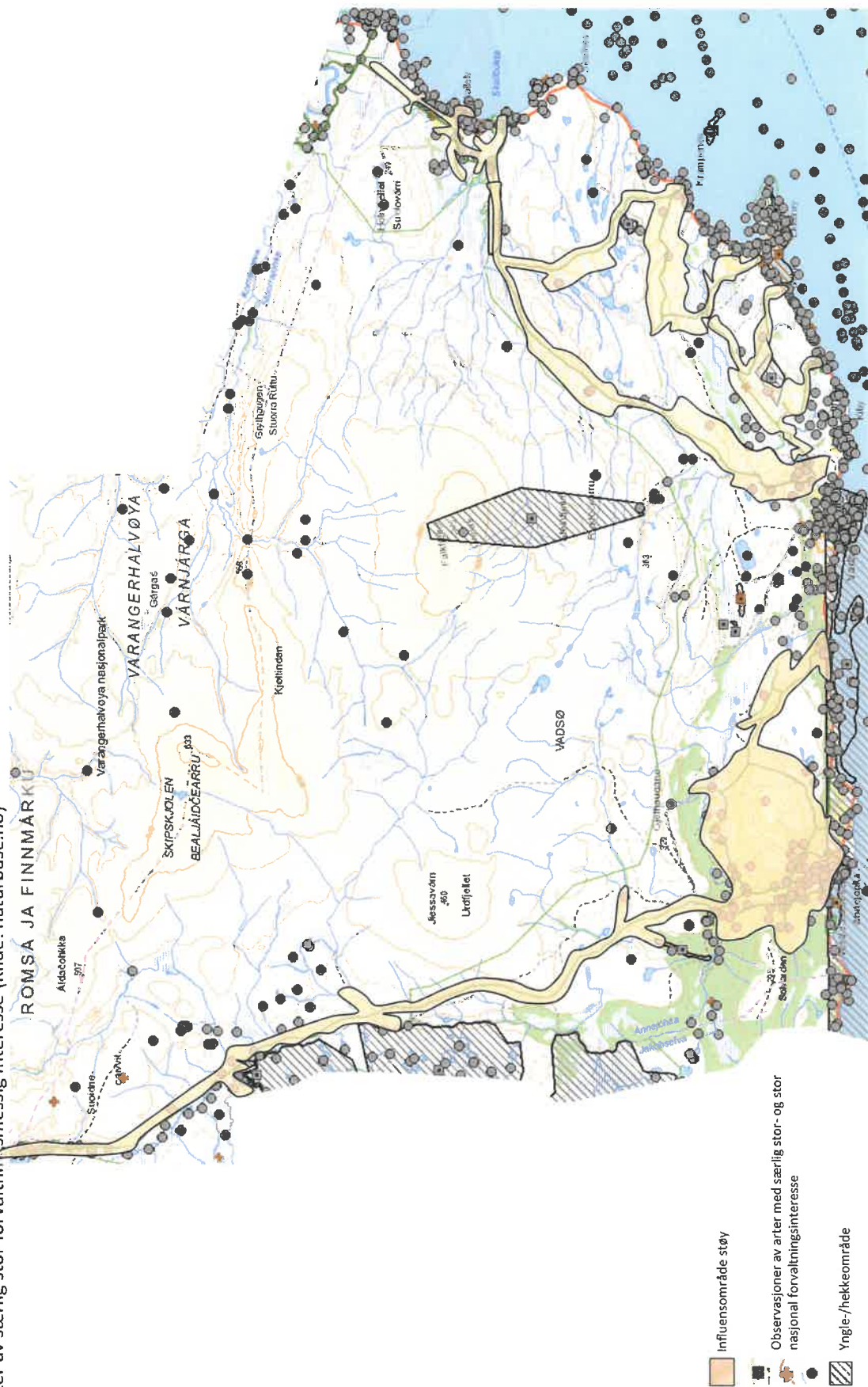
Etablerte snøskuterløyper, Vadsø kommune

Naturvernområder (Kilde: naturbase.no)



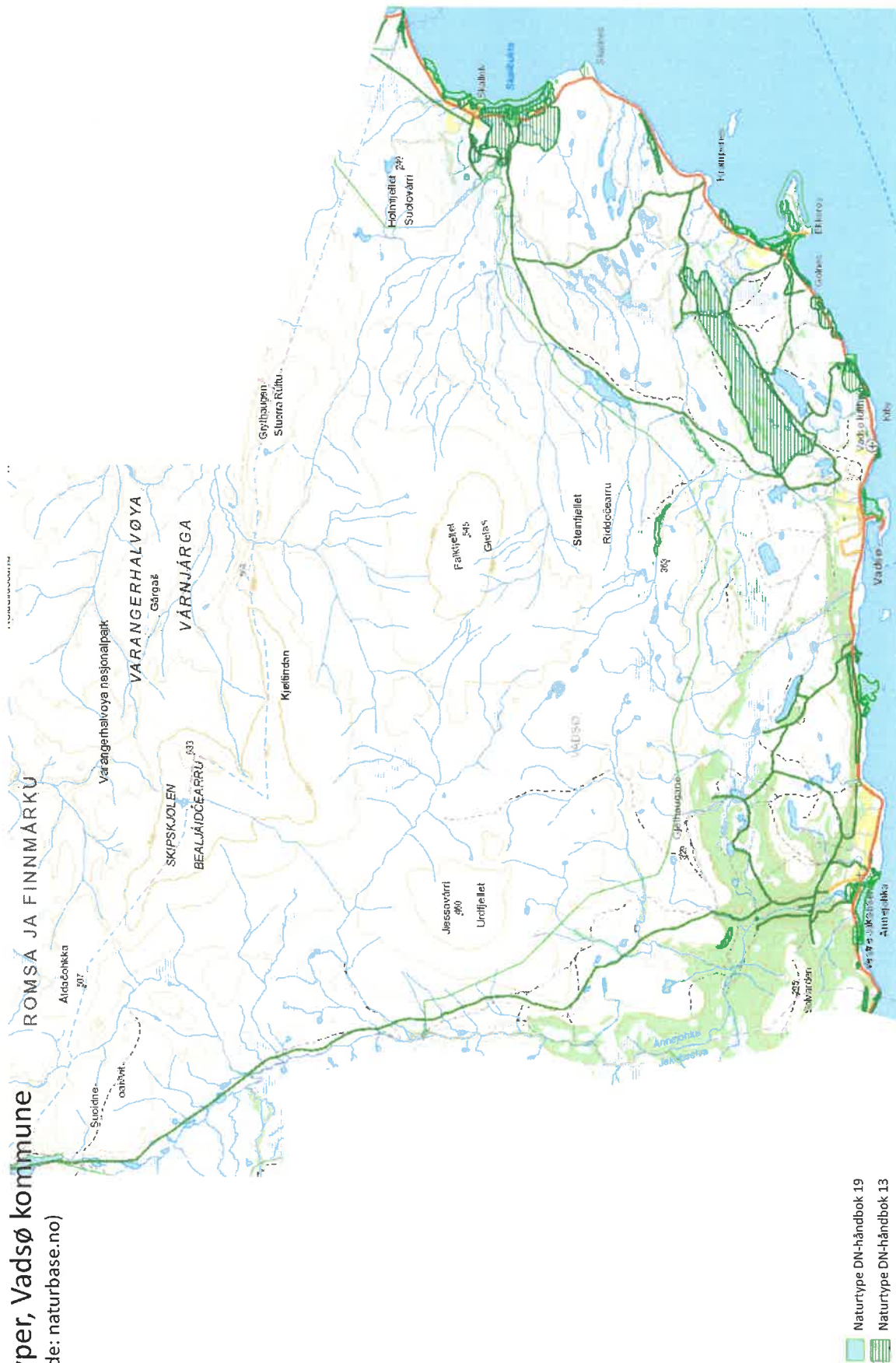
Etablerte snøskuterløyper, Vadsø kommune

Artskartlegging. Områder med arter av særlig stor forvaltningsmessig interesse (Kilde: naturbase.no)



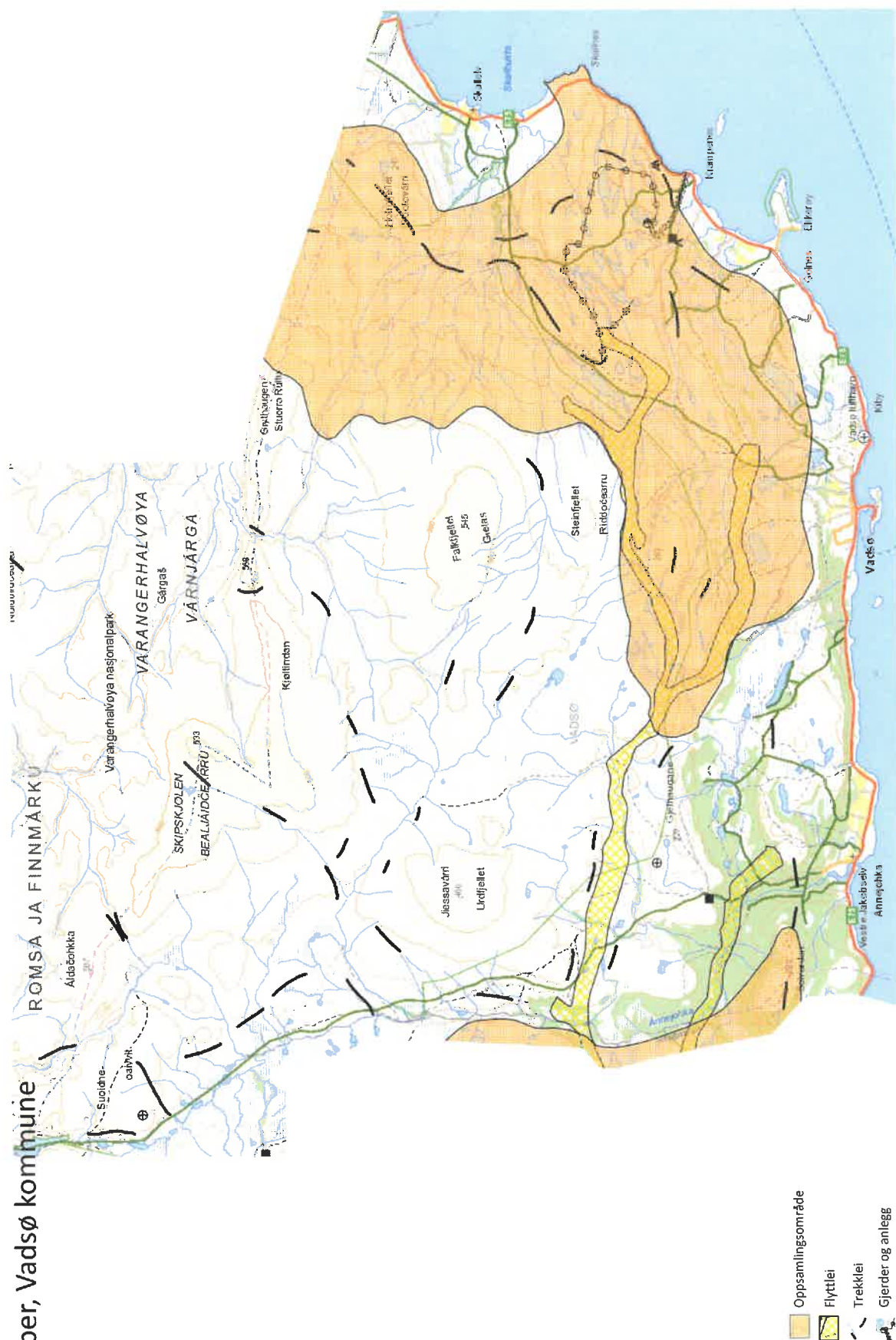
Etablerte snøskuterløyper, Vadsø kommune

Naturtyper i hht DN-håndbok (Kilde: naturbase.no)



Etablerte snøskuterløyper, Vadsø kommune

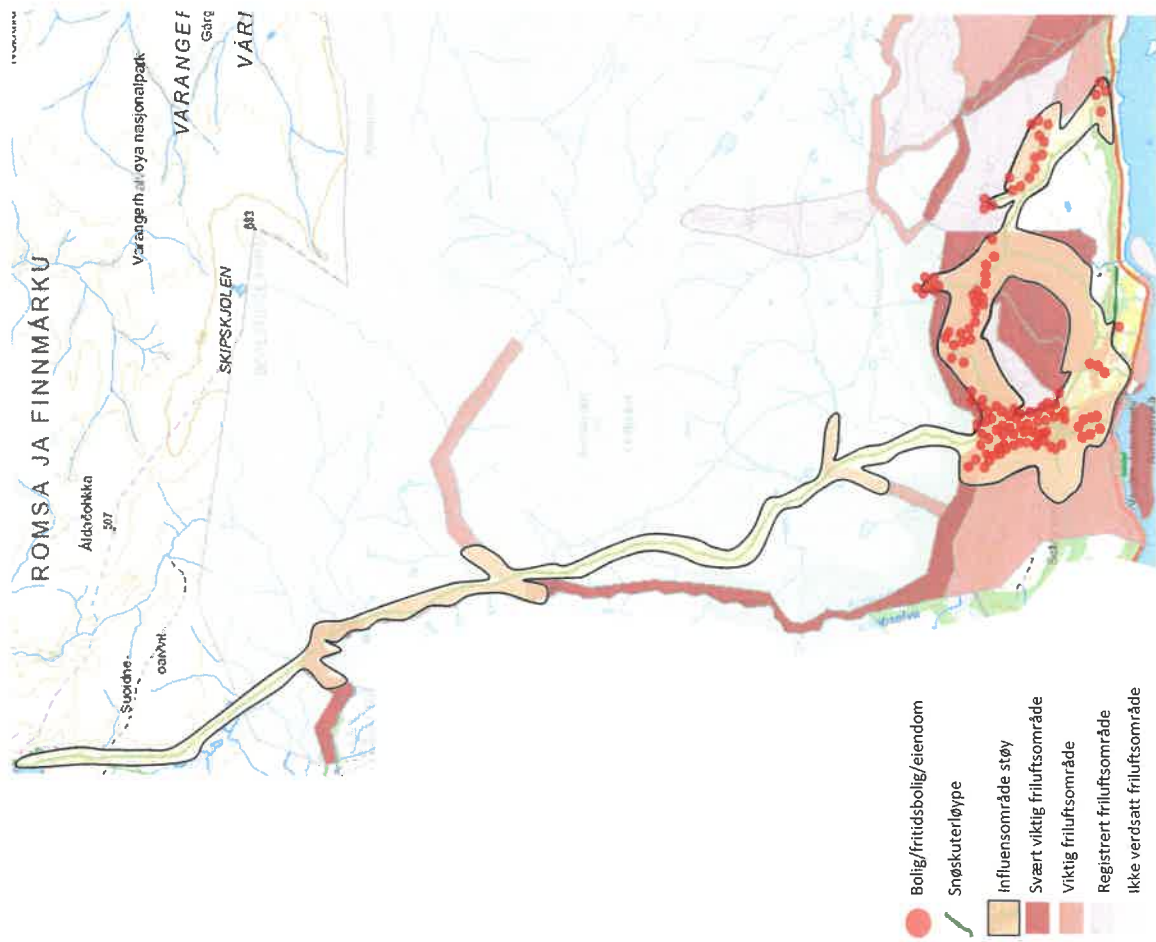
Reindrift (kilde: naturbase.no)



Etablerte snøskuterløyper, Vadsø kommune

Delområde 1 Vest:

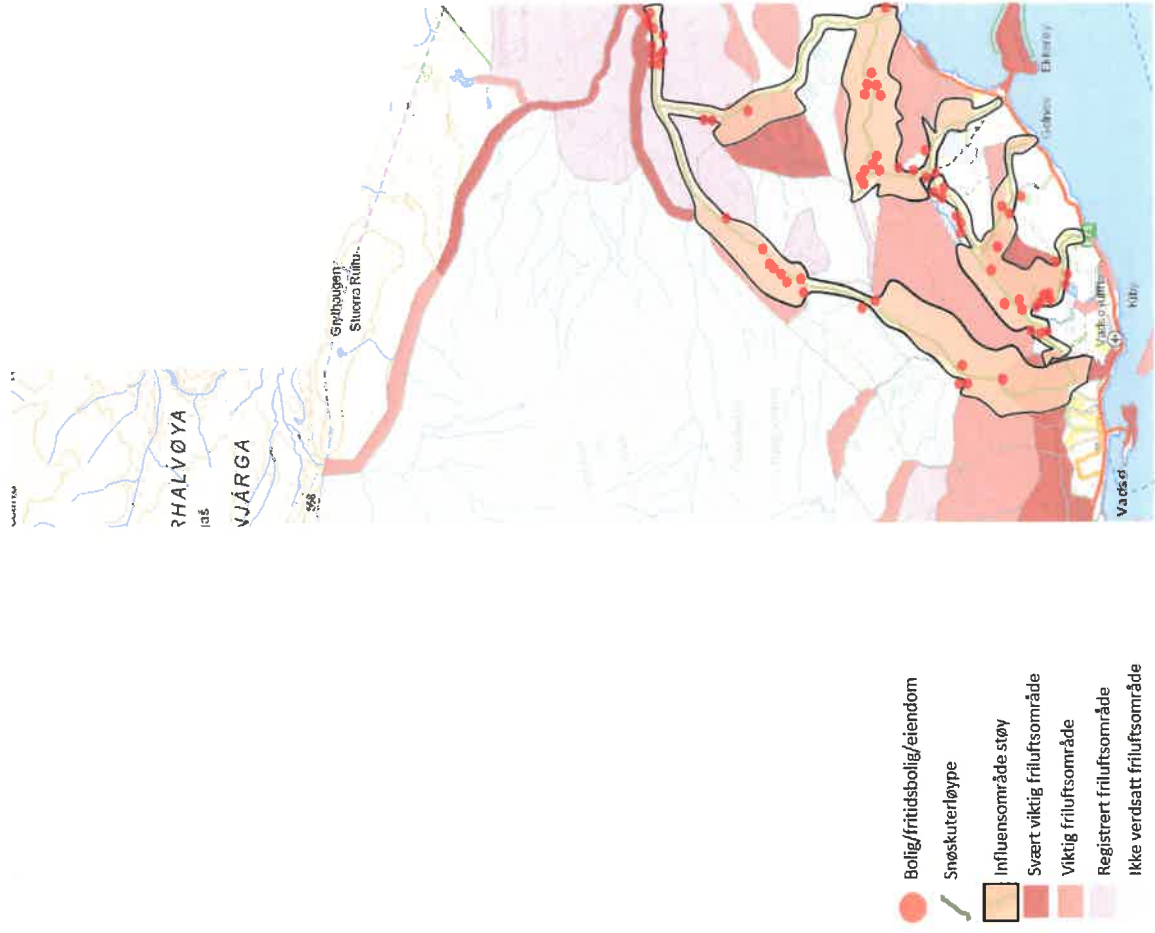
Kommunegrense vest/nord til Andersby
Løype 1-4c



Etablerte snøskuterløyper, Vadsø kommune

Delområde 2 Midt:

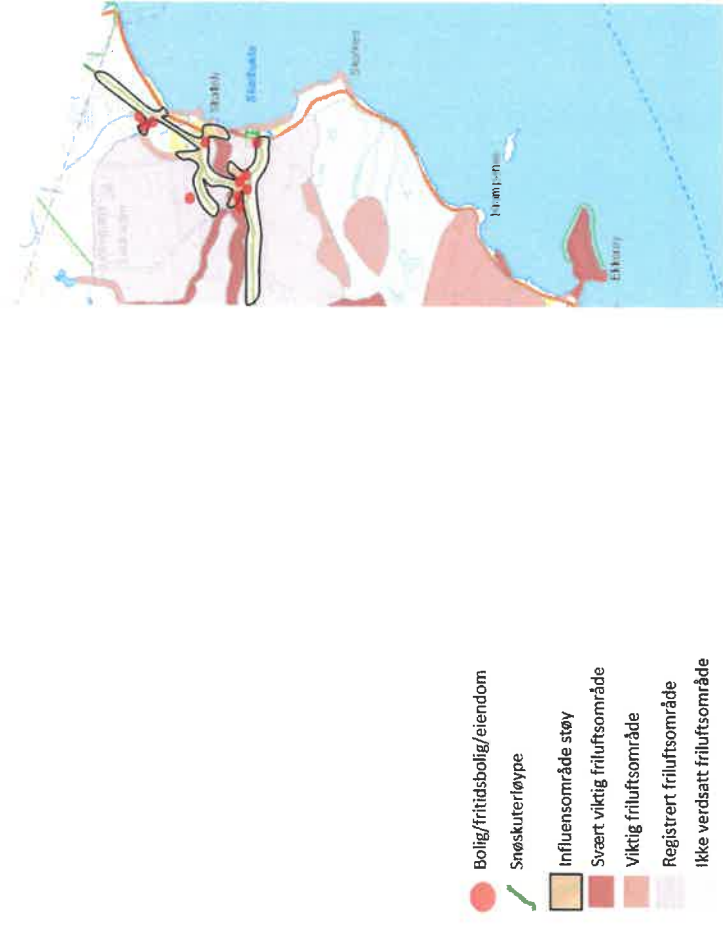
Vadsø til Krampenes
Løype 5-10

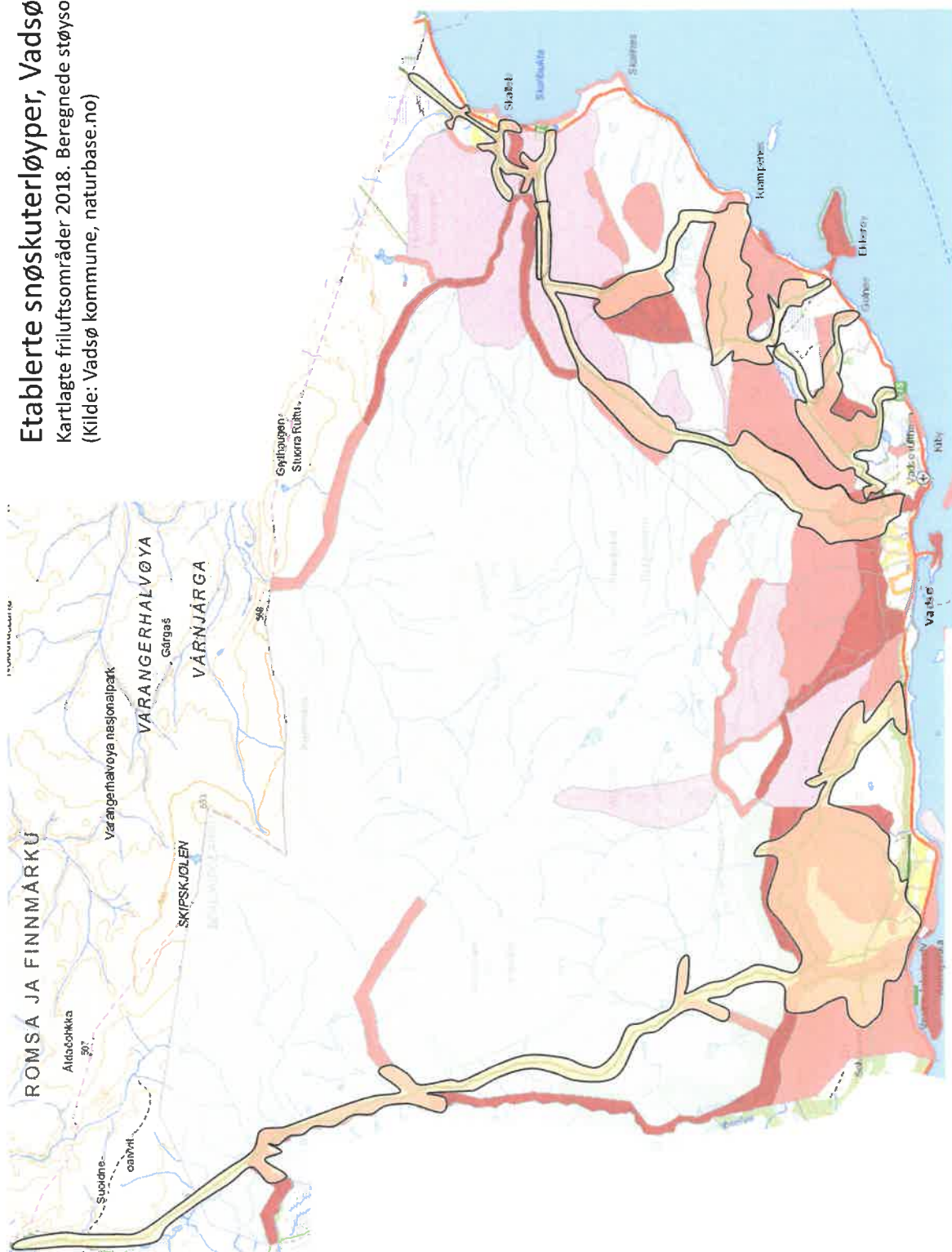


Etablerte snøskuterløyper, Vadsø kommune

Delområde 3 Øst:

Krampenes til kommunegrense Øst
Løype 6, 11-12

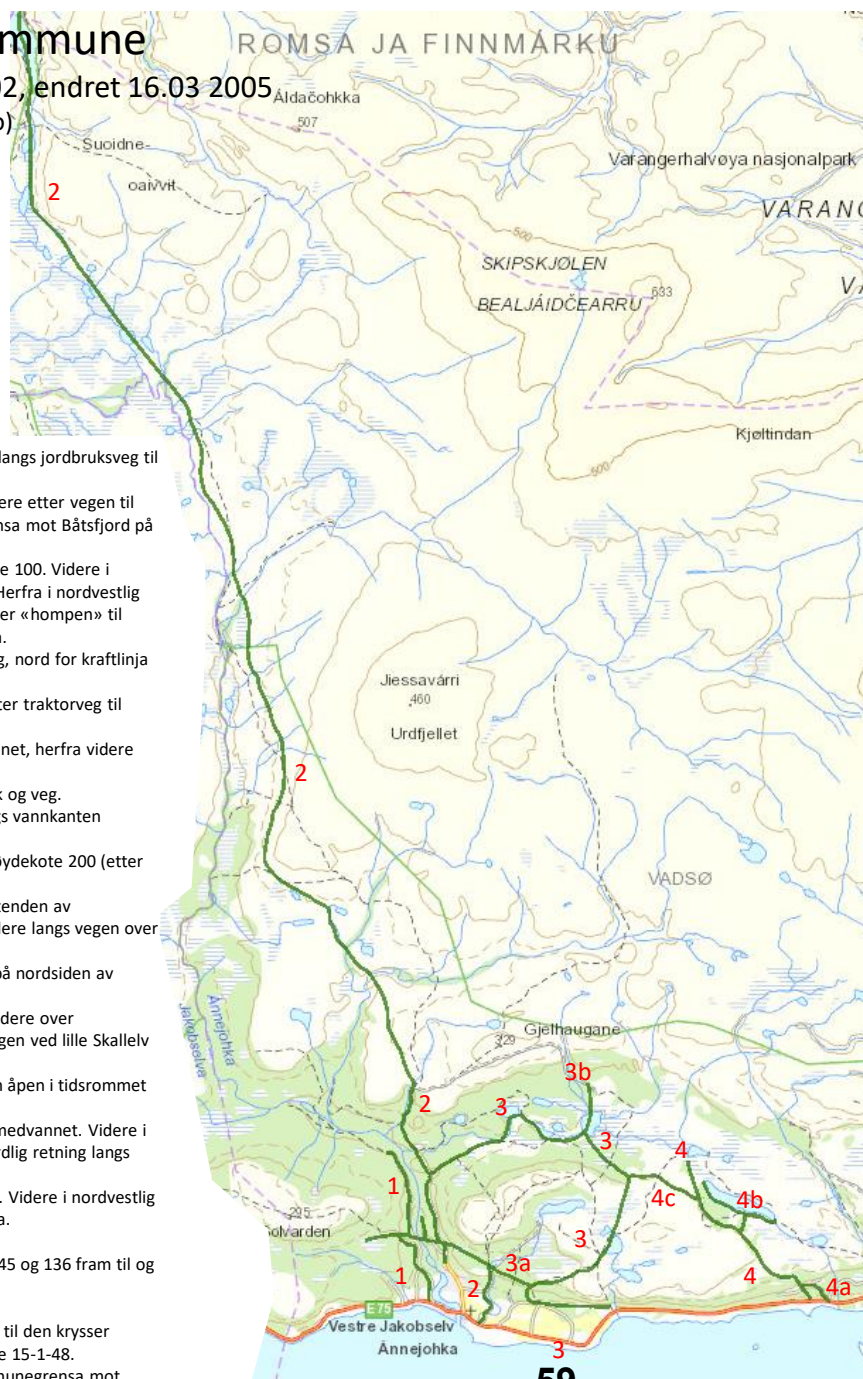




Etablerte snøskuterløyper, Vadsø kommune

Løyper fastsatt av Fylkesmannen i Finnmark 22.03 2002, endret 16.03 2005

FOR-2002-03-22-1903, FOR-2005-03-16-258 (Kilde: naturbase.no)



Løype 1: Fra riksvegen på vestsiden av Vestre Jakobselv til Tredjefossen, med forgreininger langs jordbruksveg til nordsida av Langovara og over Jakobselva ved Fossenakken til løype 2.

Løype 2: Fra riksvegen ved Esso-stasjonen i Vestre Jakobselv til Rapakoro og Dalbakken. Videre etter vegen til Lille Vasselva og Politihytta, og videre til Høyvelva som krysses. Fra Høyvelva til kommunegrensa mot Båtsfjord på Ordojávri.

Løype 3: Fra Paddeby langs kraftlinja i nordvestlig retning (ca. 2 km) mot Kariel og høydekote 100. Videre i nordøstlig retning langs traktorveg, over Sauvann og videre (ca. 1,5 km) til høydekote 200. Herfra i nordvestlig retning til sydvest av Østervann, videre vestover sør for Vasselva og langs Langvannet og over «homen» til sydenden av Holmvann. Videre etter traktorveg i vestlig retning til løype 2 ved Lille Vasselva.

Forgreining 3a: Fra der løypa svinger ved høydekote 100 (Kariel), videre i nordvestlig retning, nord for kraftlinja langs høydekote 100 og fram til løype 2.

Forgreining 3b: Fra sydvestenden av Østervann i nordlig retning (1,6 km) over Østervann etter traktorveg til Metinenhytta (5-1-111)/ved Roggejohka.

Løype 4: Fra Andersby i nordvestlig retning mot Andersbyvann, går sør for og langs hele vannet, herfra videre fram til vestsiden av Jolmavann (165 moh.).

Forgreining 4a: Fra hovedløypa ved Andersby i sydøstlig retning (ca. 5-600 meter) til grustak og veg.

Forgreining 4b: Fra hovedløypa nordøstover ned til midten av Andersbyvann, og videre langs vannkanten nordvestover ca. 1 km og sydøstover ca. 1 km.

Forgreining 4c: Fra hovedløypa vest for Andersbyvann, nordvestlig retning ca. 2 km langs høydekote 200 (etter rabbene) og fram til løype 3.

Løype 5: Fra Betongstasjonen ved Navarsvannet langs veg til Sjøbuselvfossen. Videre til vestenden av Langsmedvann, herfra langs vannkanten til vegen som ligger sydvest for Langsmedvann. Videre langs vegen over Kibyaksla til riksvegen ved Høyvik.

Forgreining 5a: Fra hovedløypa sørvest for Langsmedvann, mot nordvest nord for hyttene på nordsiden av Langsmedvann til løype 7 nordøst for Langsmedvann.

Løype 6: Fra Betongstasjonen ved Navarsvannet langs veg til pumpehuset ved Sjøbuselva, videre over Gammerabben til Vasavann. Videre nord for Falkgården til Falkgårdselva og videre til riksvegen ved lille Skallelv bru.

På strekningen mellom Vasavann og nordøst av Falkgården (se markeringsskilt) er løypa kun åpen i tidsrommet fra 1. januar til og med 4. mai.

Løype 7: Fra riksvegen i Golnes langs Betaniavegen og videre nordvest til østsiden av Langsmedvannet. Videre i nordøstlig retning langs sydenden av Keitamyr, og fram til Storelva og løype 8. Videre i nordlig retning langs vestsiden av Storelva, går nedenfor «Klipa» og fram til løype 9.

Løype 8: Fra riksvegen ved Ekkerøy i nordlig retning til tjern/vann (42 moh.) sør for Storelva. Videre i nordvestlig retning sør for Storelva og fram til løype 7 (tidligere løypeslutt for Golnesløypa) sør for Keita.

Løype 9: Fra riksvegen i Krampenes via Storskog og Keita til Klipa.

Løype 10: Fra riksvegen i Krampenes, langs traktorveg øst for Holmvann via høydene 143, 145 og 136 fram til og over Falkgårdselva og løype 6 nord for Falkgården (markeringsskilt).

Løype 11: Fra Skallelv via Bærelva til Kokonnitynoja.

Forgreining 11a: Fra løype 11 ca. 1 km vest for kraftlinja går en avstikker i sydvestlig retning til den krysser Bærelva, videre i sørlig retning over Skallelva og inn på løype 6 ca. 200 meter nedenfor hytte 15-1-48.

Løype 12: Fra løype 11 vest for bebyggelsen i Skallelv – langs kraftlinja nordøstover til kommunegrensa mot Vardø.

Kommuner i Nord-Troms og Finnmark

Trondheim, 22.09.2017

Deres ref.:
[Deres ref.]

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2017/8803

Saksbehandler:
Marit Johanne Birkeland

Videreføring av eksisterende snøskuterløyper - krav og veiledning til utredning og prosess

Motorferdselloven og forarbeidene til loven er klar på at kommunene i Finnmark og Nord-Troms skal følge de samme regler som kommunene i resten av landet når de vedtar snøskuterløyper. Dette gjelder både for nye løyper og eksisterende løyper som skal videreføres innenfor det nye regelverket.

Klima- og miljøministeren har redegjort for dette i brev av 23. januar 2017 til KS Finnmark. Klima- og miljøministeren påpeker samtidig i brevet at dersom eksisterende løyper er ukontroversielle, og natur- og friluftslivshensyn allerede er godt utredet og ivaretatt, har kommunene i stor grad gjort de forberedelser som kreves. Krav til prosess for å videreføre eksisterende løyper er også omtalt i brev av 14. september fra Klima- og miljøministeren til Kautokeino kommune.

Miljødirektoratet vil i dette brevet gi noen praktiske råd og anbefalinger om hvordan kommunene på egen hånd kan gå frem for å videreføre **eksisterende** snøskuterløyper innenfor rammen av nytt regelverk. Vi håper denne veiledningen vil være til hjelp for å klargjøre kravet til utredning og saksbehandling. Utredningskravet knyttet til eksisterende løyper vil i de fleste tilfeller være på et nivå som tilsier at kommunene selv bør kunne foreta de nødvendige vurderingene.

Noen overordnede anbefalinger for videreføring av eksisterende løyper:

- **Bruk erfaringsbasert kunnskap**
Kommunene har trolig god oversikt og kunnskap om eventuelle konflikter knyttet til eksisterende løyper. Den faktiske kunnskapen om hvordan løypene fungerer bør tillegges vekt. Dersom det er interessen motsetninger og konflikter knyttet til de hensyn regelverket skal ivareta, må dette omtales og vurderes nærmere i saksframlegget og forslaget som sendes på høring, blant annet; Hva består konfliktene i? Hva er omfanget? Kan enkle justeringer på løypene forebygge konflikter?
- **Involver Fylkesmannen før saken sendes på høring.**
Fylkesmannen har god kunnskap om de interesser og hensyn som regelverket skal ivareta, for eksempel naturmangfold, friluftsliv, reindrift og støy. Fylkesmannen i Troms og Fylkesmannen i Finnmark skal ikke kreve omfattende utredninger for løyper som ikke er i

konflikt med disse interessene. Fylkesmennene kan imidlertid kreve mer omfattende utredninger for løyper der det er konflikter, eller potensiale for konflikter, for eksempel med naturmangfold, reindriften eller støy opp mot bolig- og hytteområder. Kommunene bør bli enige med Fylkesmannen om hva utredningsbehovet består i, samt hvilket nivå utredningene/vurderingene bør ha. Tidlig avklaring av dette vil være ressursbesparende.

- **Vent med prosessen til kommunen har kartlagt og verdsatt sine friluftslivsområder**
Kartlegging av friluftslivsområder er en landsdekkende satsing som regjeringen startet opp i 2014, og målet er at alle kommuner skal ha kartlagt og verdsatt sine friluftslivsområder innen utgangen av 2018. Målet gjelder altså uavhengig av arbeidet med snøskuterløyper. Kartlegging og verdsetting vil gi et kunnskapsgrunnlag for friluftslivsinteressene som kommunen kan bruke i ulike prosesser og planer.

Dersom kommunen har kartlagt sine friluftslivsområder innen 2018 vil det fortsatt være god tid til å få fastsatt snøskuterløypene innen 2021. Miljødirektoratet anbefaler at kommunen avventer prosessene med å fastsette snøskuterløyper til kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder er gjennomført. Når kartleggingen er gjennomført vil kommunen ha det kunnskapsgrunnlaget som forskrift for bruk av motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag stiller krav om når det gjelder friluftsliv - både for videreføring av eksisterende løyper og for fastsetting av nye løyper. Kommunene bør tar kontakt med fylkeskommunen for mer informasjon og veiledning til arbeidet med kartlegging og verdsetting. Vi gjør samtidig oppmerksom på at kommunene kan søke fylkeskommunen om tilskudd til gjennomføring av arbeidet.

Nye løyper bør ikke lokaliseres i områder som er kartlagt som svært viktig eller viktig for friluftslivet, jf. føringer gitt av departementet i merknadene til forskrift for bruk av motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag. Når det gjelder eksisterende løyper må kommunen vurdere konsekvensene for friluftslivet dersom løypene ligger i områder som blir kartlagt som svært viktig eller viktig.

Miljødirektoratet vil presisere at vi med friluftsliv legger friluftslivsmeldingens forståelse av friluftsliv til grunn. St.melding 18 (2015 - 2016) om friluftsliv definerer friluftsliv som *"Opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse."* Stortingsmeldingen presiserer at motorisert ferdsel ikke omfattes av friluftslivsbegrepet.

- **Vurder gamle og nye løyper samtidig - samlet belastning**
Dersom kommunen har planer om å etablere nye snøskuterløyper, anbefaler Miljødirektoratet at prosessen med videreføring av eksisterende løyper samkjøres med planarbeid for nye løyper. Dette er hensiktsmessig for å kunne vurdere samlet belastning for friluftsliv, naturmangfold og andre interesser motorferdselloven har som formål å ivareta. Videreføring av eksisterende løyper kan være uproblematisk, men dersom det kommer mange nye løyper i tillegg, kan den samlede belastningen gi negative konsekvenser for de hensyn regelverket skal ivareta. Det er enklere å se den samlede belastning når gamle og nye løyper behandles samtidig. Samlet belastning er en del av vurderingene kommunen må gjøre etter naturmangfoldloven §§ 8 - 12.

- **Høringen er den viktigste delen i prosessen for videreføring av eksisterende løyper**
Høringen er viktig for at ulike interessenter kan si sin mening gjennom høringsinnspill. Når forslag om videreføring av eksisterende løyper sendes på høring, vil dette kunne belyse eventuelle konflikter eller problemområder som kommunen selv ikke er kjent med. Dersom løypene har vært ukontroversielle er det nærliggende å tro at høringen vil gjenspeile dette. Vi viser til forskrift for bruk av motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag § 4a, samt merknader til bestemmelsene, for nærmere informasjon om krav til høringsforslaget.

Nærmere om utredningskrav

De nye reglene for fastsetting av snøskuterløyper sier: *«Ved fastsetting av løypene skal kommunene ta særskilt hensyn til støy og andre ulemper for friluftslivet. Kommunen skal også ta hensyn til naturmangfold, bolig- og hytteområder, landskap, kulturminner og kulturmiljø og sikkerheten for de som kjører og andre.»*, jf. forskrift for bruk av motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag § 4a. fjerde ledd.

Videre heter det i femte ledd at *«Før kommunen sender forslaget på høring skal den utrede virkningene løypene har for friluftsliv og naturmangfold i influensområdet, samt kartlegge og verdsette friluftsområdene der løypene planlegges og vurdere betydningen av disse opp mot øvrige friluftslivsområder i kommunen.»*

I merknadene til bestemmelsene har departementet presisert at kartlegging og verdsetting skal skje med utgangspunkt i Miljødirektoratets håndbok M98-2013.

Med "utrede" menes at kommunen må gjøre skriftlige vurderinger av hvordan løypene vil påvirke friluftsliv, reindrift, naturmangfold med videre, med bakgrunn i den faktakunnskapen kommunen har. I mange tilfeller kan en utredning være en kort tekst som forklarer konsekvensene av løyepforslaget. Det er viktig å finne riktig nivå på vurderingene. Jo mer konflikter rundt en løype, jo grundigere vurderinger må kommunen gjøre. Dette er en oppgave som kommunene selv bør kunne utføre, uten at det er nødvendig å innhente store og omfattende rapporter fra konsulentfirma - som samtidig vil fordyre prosessen. Kommunene har erfaringsbasert kunnskap om de eksisterende løypene som det er naturlig å bruke i denne sammenhengen.

Regelverket som de eksisterende løypene ble fastsatt etter bygger på en forutsetning om at løypene ikke skulle legges i sårbare naturvern-, friluftsliv- eller viltområder, jf. forskrift for bruk av motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag § 4. Vi legger til grunn at det ble foretatt vurderinger opp mot de nevnte hensyn den gang de eksisterende løypene ble opprettet. Det kan likevel ha skjedd endringer i lovverk, eller i bruken av områdene, eller kommet ny kunnskap som gjør at hensyn til naturmangfold og friluftsliv må vurderes på nytt.

Når kommunen sender forslaget om videreføring av løyper på høring, må den lage en saksfremstilling som opplyser saken tilstrekkelig. Saksfremstillingen må tilpasses den konkrete situasjonen og behovet i den enkelte sak. Kommunen må legge ved vurderingene den har gjort av virkningene av løypene for friluftsliv med videre, og skrive på hvilken måte den tar hensyn til virkningene, jf. forskriften § 4a femte ledd. Kommunen må også skrive hvordan de vurderer de innkomne høringsuttalelsene.

Tema som må omtales i saksframlegg/høringen:

Friluftsliv:

Aktuelle spørsmål å få besvart:

- Berører løypene områder som kommunene selv har kartlagt som viktig eller svært viktig for friluftslivet?
- Hvis ja: har kommunen erfaringer som tilsier at løypene er i konflikt med friluftslivet?
- Hvis ja: kan det løses gjennom tiltak eller en omlegging av løypen?

Dersom det er kjente konflikter må kommunene vurdere om disse er forenlige med de hensyn som regelverket er ment å ivareta.

Viser for øvrig til omtale av friluftsliv over. Miljødirektoratet anbefaler at prosessene avventes til kommunene har kartlagt og verdsatt sine friluftsområder.

Reindrift:

Aktuelle spørsmål å få besvart:

- Er eksisterende løype i konflikt med reindriftsinteressene?
- Har det ofte vært behov for å stenge løypene på forlangende fra reindriften?
- Hvis det er tilfelle: Er konflikten løsbart ved å gjennomføre tiltak - for eksempel stengning av løyper i korte perioder? Eller bør løypetraseene legges om?

Bruk erfaringsbasert kunnskap for å gjøre nødvendige vurderinger. Ta også kontakt med reinbeitedistriktet for vurderinger av hvordan de berørte opplever at eksisterende løypene fungerer.

Kommunen må vurdere om eventuelle konfliktene er forenlige med kravet i forskriften om at snøskuterløypene ikke skal være til skade og ulempe for reindriften.

Støy:

Aktuelle spørsmål å få besvart:

- Ligger løypen nært bolig og hytteområder?
- Er det viktige friluftslivsområder som berøres av støy?
- Kjenner kommunen til at det er klager på støy i området?
- Dersom det er konflikter; Hvor mange er berørt? Kan det gjøres tiltak? Kan/bør løypene legges om?

Bruk erfaringsbasert kunnskap for å gjøre de nødvendige vurderinger. Miljødirektoratet har utarbeidet en støyveileder som angir anbefalinger om hvordan støy bør håndteres i planleggingen av snøskuterløyper. Veilederen gir også praktiske råd om tiltak for å begrense rekkevidden av støy fra snøskutere. Vi gjør oppmerksom på at støyveilederen er under revisjon, og at ny revidert veileder vil foreligge i løpet av høsten. Når det gjelder eksisterende løyper bør støy vurderes med bakgrunn i erfaringene som løypene gjennom mange år har gitt, men veilederen kan samtidig gi råd og anbefalinger for avbøtende tiltak med videre.

Dersom det er kjente konflikter knyttet til støy - enten for friluftslivet, eller etablerte bolig- og hytteområder - må kommunene vurdere om disse er forenlige med de hensyn som regelverket er ment å ivareta.

Naturmangfold:

Aktuelle spørsmål å få besvart:

- Finnes det sårbart naturmangfold lokalisert i løypenes influensområde?
- Hvilke konsekvenser kan snøskuterløypene ha for naturmangfoldet?

Det var en forutsetning da de eksisterende løypene ble etablert at disse ikke ble lagt i områder med sårbart naturmangfold. Direktoratet legger derfor til grunn at dette er vurderinger som ble foretatt ved etablering av løypene. Samtidig fikk vi naturmangfoldloven i 2009 som stiller krav om vurderinger etter §§ 8 - 12. Det kan også ha kommet til ny kunnskap og registreringer, for eksempel om fjellrev, rovfugler eller andre sårbare arter.

Kommunen kan enkelt sjekke om det er registrert sårbare arter i Naturbase og Artskart i løypenes influensområde, samt sjekke med Fylkesmannen om løypen er i berøring med sensitive arter. Miljødirektoratet har utarbeidet en veileder om hensynet til naturmangfold. I denne vises det til arter som kan bli påvirket av snøskuterløypene, samt anbefalte avstandssoner. Kommunen bør ta kontakt med Fylkesmannen for å bli enig om hva utredningsbehovet består i.

Dersom det er kjente konflikter må kommunene vurdere om disse er forenlige med de hensyn som regelverket er ment å ivareta.

Sikkerhet for de som kjører og andre

Aktuelle spørsmål å få besvart:

- Ligger løypene i skredfarlige områder eller over islagte vann?
- Er det andre forhold som kan representere fare ved kjøring i løypene?
- Hvis ja: hvilken risiko vurderer kommunen at dette utgjør? Hvilke erfaringer har kommunen fra årene det har vært snøskutertrafikk i området?

Bruk erfaringsbasert kunnskap, men suppler med å sjekke tilgjengelig kartdatabaser, for eksempel fra NGL. Konferer gjerne skred eksperter dersom kommunen er i tvil.

Andre forhold

Kommunen må også kort omtale/synliggjøre hvordan andre hensyn er ivaretatt, for eksempel hensynet til bolig- og hytteområder, kulturminner- og kulturmiljø med videre.

Videreføring av isfiskeløyper

De samme råd og anbefalinger som er gitt over vil også gjelde for de kommuner som har isfiskeløyper som kommunen ønsker å videreføre etter nytt regelverk.

Isfiskeløyper har likevel hatt et avgrenset formål. Dersom kommunene ønsker å videreføre løypene som åpne løyper, og ikke avgrenset til formålet isfiske, må kommunene vurdere hvilke konsekvenser dette vil gi i forhold til de interessene regelverket er ment å ivareta.

Miljødirektoratet sender dette brevet til alle kommuner i Nord-Troms og Finnmark. Råd og anbefalinger gitt i brevet vil også legges ut på Miljøkommune.no som er vår kanal for veiledning av motorferdsel i utmark.

Hilsen
Miljødirektoratet

Dette dokumentet er elektronisk godkjent

Ivar Myklebust
avdelingsdirektør

Terje Qvam
seksjonsleder

Tenk miljø - velg digital postkasse fra e-Boks eller Digipost på www.norge.no.



Kopijja
Fylkesmannen i Troms og Finnmark
Statens hus
Damsveien 1
9815 VADSØ

ÁŠŠI/SAK
19/840 - 15

MIN ČUJ./VÅR REF.
21/9136

DIN ČUJ./DERES REF.

BEAIVI/DATO
17.03.2021

Uttalelse fastsetting av snøskuterløypenett i Vadsø kommune

Vi viser til deres brev datert 12.3.2021 angående godkjenning av eksisterende snøskuterløypenett i Vadsø kommune.

Hensynet til samiske kulturminner

Kommunen skal ta hensyn til kulturminner og kulturmiljø ved fastsetting av løyper, og må søke å finne løsninger for å unngå konflikt med disse hensynene. Sametinget forventer at ferdsel på skuterløyper skjer på snødekt mark og is slik at fare for slitasje av både kjente og ikke-registrerte kulturminner er liten.

Vi minner om at uttalelsen gjelder kun Sametinget og viser til egen uttalelse fra Finnmark fylkeskommune.

Medvirkning i planlegging

Sametinget viser til brev av 20.10.2017 fra Miljødirektoratet til kommunene om planlegging av snøskuterløyper og hensynet til reindriften. Snøscooterløypene vil ha konsekvenser for reindriften. Fra Sametingets side forutsetter vi en reell og nær dialog med reindriften i området. Dette både i forhold til vedtak av løypenettet og de enkelte løypetraséene, og i forhold til utforming og vedtak av planbestemmelser og løypeforskrift.

I følge høringsdokumentene er opplysningene angående reindrift hentet fra reindrift.no. Kommunens foreløpig egen vurdering er at skuterløypene ikke er til stor ulempe for reindriften. Kommunen mener i tillegg at reindriften anses å inneha erfaringer med skuterløyper som gjør at reindriften er i stand til å ta sine forhåndsregler når hensynet til reindriften kan være utfordret. Kommunen forutsetter at vurderingene av konsekvensene for reindrift skjer gjennom høringen.

Sametinget mener det er svært beklagelig at det ikke har vært dialog med berørt reinbeitedistrikt i forkant av høring av løypeforslaget. Sametinget har også i tidligere anledningen anmodet at kommunen aktivt involverer reinbeitedistrikt 6 Varjajtnjarga/Varangerhalvøya i planlegging av skuterløyper i kommunen. Sametinget gjentar anmodningen om å aktivt legge til rette for reel dialog før endelig vedtak av løypeforskriften.

Dearvvuodaiguin/Med hilsen

Sten Olav Heahtá
fágajodiheaddji/fagleder

Elina Hakala
seniorráðđeaddi/seniorrádgiver

*Dát reive lea elektrovnnalaččat dohkkehuvvon ja sáddejuvvo vuolláičállaga haga./
Dette dokumentet er elektronisk godkjent og sendes uten signatur.*

Reivve vuostáiváldi / Hovedmottaker:

Vadsø kommune	Postboks 614	9811	VADSØ
---------------	--------------	------	-------

Kopijja / Kopi til:

Fylkesmannen i Troms og Finnmark	Statens hus	9815	VADSØ
----------------------------------	-------------	------	-------

RBD 6

Varjjatnjarga/Varangerhalvøya

Troms og Finnmark fylkeskommune	Postboks 701	9815	VADSØ
---------------------------------	--------------	------	-------

Eva Fuglei, Siw T. Killengreen, Dorothee Ehrich,
Anna Y. Rodnikova, Aleksandr A. Sokolov og Åshild Ø. Pedersen

Miljøkonsekvenser av ferdsel på fjellrev

Sluttrapport til Svalbards Miljøvernfond

Prosjekt nummer 11/77 og 12/144





Kortrapportserie/Brief Report Series no. 031



Eva Fuglei, Siw T. Killengreen, Dorothee Ehrich,
Anna Y. Rodnikova, Aleksandr A. Sokolov og Åshild Ø. Pedersen

Miljøkonsekvenser av ferdsel på fjellrev

Sluttrapport til Svalbards Miljøvernfond

Prosjekt nummer 11/77 og 12/144

Norsk Polarinstitut er Norges hovedinstitusjon for kartlegging, miljøovervåking og forvaltningsrettet forskning i Arktis og Antarktis. Instituttet er faglig og strategisk rådgiver i miljøvern saker i disse områdene og har forvaltningsmyndighet i norsk del av Antarktis. Instituttet er et direktorat under Klima- og miljødepartementet.

The Norwegian Polar Institute is Norway's central governmental institution for management-related research, mapping and environmental monitoring in the Arctic and the Antarctic. The Institute advises Norwegian authorities on matters concerning polar environmental management and is the official environmental management body for Norway's Antarctic territorial claims.

The Institute is a Directorate within the Ministry of Climate and Environment.

Norsk Polarinstitut
Framsenteret, 9296 Tromsø

Forfattere

Eva Fuglei og Åshild Ø. Pedersen
Norsk Polarinstitut
Framsenteret
9296 Tromsø, Norge
E-post: *eva.fuglei@npolar.no*
E-post: *aashild.pedersen@npolar.no*

Siw T. Killengreen og Dorothee Ehrich
Institut for Arktisk og Marin Biologi,
UiT, Norges Arktiske Universitet, Norge
E-post: *siw.killengreen@uit.no*
E-post: *dorothee.ehrich@uit.no*

Anna Y. Rodnikova
Faculty of Biology, Department of Vertebrate Zoology,
Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.
E-post: *annarik@yandex.ru*

Aleksandr A. Sokolov
Arctic Research Station, Institute of Plant and Animal Ecology,
Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Labytnangi, Russia,
and
Science Centre for Arctic Studies,
State Organization of Yamal-Nenets Autonomous District, Salekhard, Russia.
E-post: *sokhol@yandex.ru*

Sluttrapport 11/77 og 12/144 til Svalbards Miljøvernfond.

Bernt Bye (kart), Norsk Polarinstitut.

© Norsk Polarinstitut 2015
Norsk Polarinstitut, Framsenteret, 9296 Tromsø
www.npolar.no, post@npolar.no

Teknisk redaktør: Gunn Sissel Jaklin, Norsk Polarinstitut
Grafisk design: Jan Roald, Norsk Polarinstitut
Foto forside: Eva Fuglei. Fjellrev på åte (Reconyx fotoboks)
ISBN: 978-82-7666-315-0
ISSN: 083-0421

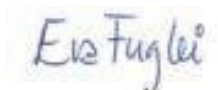
Forord

Prosjektet har sin bakgrunn i et ubesvart spørsmål om fjellrevens døgnaktivitet og snøskuterferdsel på Svalbard – et spørsmål som dukket opp som følge av resultater fra et internasjonalt samarbeidsprosjekt under det Internasjonale Polaråret i perioden 2007-2010. Dette prosjektet ga resultater som var vanskelige å forklare på noen annen måte enn at motorisert ferdsel (snøskutertrafikk) kunne være årsaken til at fjellrev endret sin døgnaktivitet.

Norsk Polarinstitut (NP) søkte og mottok tilskudd fra Svalbards Miljøvernfond gjennom to tildelinger (høsten 2011 og høsten 2012) for å undersøke om menneskelig ferdsel med snøskuter kan endre døgnaktiviteten til fjellrev på Svalbard. Slik kunnskap har betydning for forvaltningen av motorisert ferdsel og for forvaltningen av fjellrev på Svalbard.

Vi ønsker å takke Svalbards Miljøvernfond for økonomisk støtte til prosjektet. En stor takk til Tommy Sandal som deltok på feltarbeidet under utsettingen av kamerastasjoner i studieområdene og var ansvarlig for arbeidet med å kontrollere, fylle på åter og hente inn kamerastasjoner i kontrollområdet. Takk også til Einar Johansen og Rupert Krapp (NP) for hjelp med kontroll og påfylling av åter i eksperimentområde, Hanna Kauko som var med på å hente inn kamerastasjonene i eksperimentområde og hjalp til med datainnlegging fra bildene, Bjarte Benberg (Sysselmannen på Svalbard) og Øystein Overrein (NP) for kvalitetssikring av rapporten. Takk også til Norsk Polarinstitut og Universitetet i Tromsø som har støttet prosjektet, Jan Roald (NP) for grafisk formgivning og Bernt Bye (NP) for utarbeidelse av kart.

Tromsø 17.03.2015



Eva Fuglei,

Prosjektleder



Innhold

Norsk sammendrag	7
English summary	8
1 Innledning	9
1.1 Bakgrunn	9
1.2 Fjellrevbiologi	9
1.3 Snøskutertrafikk på Svalbard	10
1.4 Effekter av forstyrrelse fra snøskuter på Svalbards dyreliv	10
2 Metoder	11
2.1 Studieområde	11
2.2 Studiedesign og feltprotokoll	13
2.3 Organisering og bearbeiding av data	13
2.3.1 Bilder fra kamerastasjonene	13
2.3.2 Kvantifisering av snøskutertrafikk	14
2.3.3 Sammenlikning mellom arktiske regioner	14
2.4 Dataanalyser	14
2.4.1 Variabler	14
2.4.2 Statistiske analyser for delmål 1	14
2.4.3 Statistiske analyser for delmål 2	15
2.4.4 Statistiske analyser for delmål 3	15
3 Resultater	15
3.1 Sammenlikning av Kontroll- og Eksperimentområde i 2013	15
3.2 Sammenlikning av døgnaktivitet på Svalbard over tre år	16
3.3 Sammenlikning av døgnaktivitet i områder med lite snøskutertrafikk på Svalbard og i Russland	16
4 Diskusjon	17
4.1 Hovedfunnene	17
4.2 Effekter av snøskuterferdsel	17
4.3 Konklusjon	20
5 Litteratur	21
Vedlegg 1	23
Vedlegg 2	25

Norsk sammendrag

Behovet for å styrke kunnskapen om hvordan menneskelig ferdsel påvirker dyrelivet på Svalbard er forankret i lovverk og flere offentlige dokumenter. I Svalbardmiljølovens § 73, 2. ledd, er det lovfestet at: «*All ferdsel på Svalbard skal foregå på en måte som ikke skader, forøpler eller på annen måte forringer naturmiljøet eller kulturminner eller fører til unødig forstyrrelse av mennesker eller dyreliv*». I Stortingsmelding 22 (2008-2009) er behovet for styrket kunnskap om effekter av ferdsel spesielt framhevet og dette er videre forankret i «Miljøforvaltningens kunnskapsmatrise».

Prosjektet har som mål å undersøke om menneskelig ferdsel med snøskuter kan endre døgnaktiviteten til fjellrev på Svalbard. Slik kunnskap har betydning for forvaltningen av motorisert ferdsel knyttet til turisme, forskere og fastboende, samt forvaltningen av fjellrev på Svalbard.

Vi gjennomførte prosjektet i to områder på Nordenskiöld Land, ett kontrollområde med liten snøskutertrafikk og ett eksperimentområde med stor trafikk. I hvert område monterte vi ti fotobokser (kamerastasjoner) på reinsdyråte som automatisk tok ett bilde hvert 5. minutt. Vi brukte andel bilder med fjellrev på åtet gjennom døgnet for å sammenligne fjellrevens døgnaktivitet mellom områdene med ulik snøskutertrafikk. For å sammenligne fjellrevens døgnaktivitet på Svalbard med andre områder i Arktis, benyttet vi data fra et tilsvarende prosjekt i to regioner i russisk Arktis med svært liten menneskelig aktivitet.

1 De viktigste resultatene

Resultatene fra undersøkelsen viste at snøskutertrafikk endret døgnaktiviteten til fjellrev på Nordenskiöld Land, Svalbard. Vi fant at fjellrev i området med stor snøskutertrafikk benyttet åtene i større grad om natten sammenlignet med området med liten skutertrafikk. Videre fant vi også forskjell i fjellrevens bruk av åtene gjennom døgnet i kontrollområdet (liten snøskutertrafikk) sammenliknet med regionene Yamal og Nenetsky i russisk Arktis som også har liten snøskutertrafikk. Det var ingen åpenbare mønster i døgnbruken i de russiske regionene, noe som vi fant hos fjellrev på Svalbard. Dette tyder på at snøskutertrafikken på Nordenskiöld Land kan ha endret døgnatferden til fjellrev i dette området.

For å vurdere om snøskuterferdselen på Svalbard påvirker fjellrevbestanden negativt, dvs. om ferdselen påvirker fjellrevens reproduksjon og overlevelse, har vi tatt i bruk Norsk Polarinstituttets bestandsovervåkingsdata av fjellrev på Svalbard som dekker hele eksperimentområdet med stor snøskutertrafikk. Denne overvåkingen viser så langt ingen nedgang i bestandsstørrelse.

Vi konkluderer derfor med at selv om snøskutertrafikken endrer døgnatferden til fjellrev på Svalbard, påvirker ikke dagens nivå av snøskutertrafikk fjellrevens bestandsstørrelse.

2 Miljøgevinst

Prosjektet har fremskaffet ny kunnskap om effekter av snøskuterferdsel på fjellrevens atferd gjennom døgnet på Svalbard. Slik kunnskap har betydning for forvaltningen av motorisert ferdsel og av fjellrev på Svalbard. Resultatene fra prosjektet kan brukes direkte i kartleggingen av dagens miljøtilstand og effektene av menneskeskapt påvirkning på naturmiljøet på Svalbard. Denne type kunnskap vil på sikt være med på å sikre at Svalbards særegne villmarksnatur bevares som grunnlag for opplevelse, kunnskap og verdiskapning. Resultatene fra prosjektet er et viktig supplement til overvåkingsarbeidet som har som mål å sikre en kunnskapsbasert og økologisk forsvarlig forvaltning av fjellrev på Svalbard.

3 Forslag til tiltak

Prosjektet gir ikke direkte grunnlag for konkrete tiltak.

4 Hva er viktig for miljøforvaltningen

Resultatene fra prosjektet kan direkte anvendes av forvaltningsmyndighetene i arbeidet med å evaluere miljøkonsekvensene av motorisert ferdsel for dyrelivet generelt og for fjellrev spesielt på Svalbard. Prosjektet har gitt ny kunnskap som er et betydelig bidrag til forvaltningen av fjellrev på Svalbard.

5 Oppfølging

Resultatene i dette prosjektet har vist at det med dagens snøskutertrafikk ikke kan påvises effekter på fjellrevens bestandsstørrelse, dvs. at vi ikke kan påvise noen regionale effekter av snøskutertrafikk på fjellrevens reproduksjon og overlevelse. Undersøkelsen sier ingenting om kumulative effekter dvs. hvordan nåværende og fremtidige effekter av menneskelig snøskuterferdsel kan virke sammen med andre påvirkningsfaktorer som fangst, miljøgiftbelastning og et endret klima. Klimaet vil endre seg raskere i Arktis enn andre steder på kloden og de fremtidige effektene på arter og økosystemer er vanskelige å forutse. Prosjektet har understreket viktigheten av at fjellrevbestanden, både dens reproduksjon og overlevelse, følges nøye i framtida. Slike data er nødvendig for å kunne fange opp effekter av de samlede påvirkningsfaktorer på fjellrevbestanden på Svalbard.

English summary

The need to strengthen the knowledge about how human traffic affects the wildlife in Svalbard is anchored in legal framework and several official documents. The Svalbard Environmental Protection Act, section 73, states: «All access and passage in Svalbard shall take place in a way that does not harm, pollute or in any other way damage the natural environment or cultural heritage or result in unnecessary disturbance to humans or animals». The need to increase knowledge about traffic is specifically highlighted in the White paper 22 (2008-2009) and is further emphasized in “miljøforvaltningens kunnskapsmatrise”.

In this project we aimed to investigate if snow mobile traffic could change the 24 hourly activity of the arctic fox in Svalbard. Such knowledge is of importance for the management of human traffic as well as the management of the arctic fox in Svalbard.

We conducted the project in two areas at Nordenskiöld Land, one control area with low snow mobile traffic and one experimental area with high snow mobile traffic. In each area ten digital cameras (camera stations) with reindeer carcasses as a bait were positioned with a time trigger allowing pictures to be taken every 5 minutes. We used the frequencies of pictures with foxes to compare the 24 hourly activity between the two areas with different level of snow mobile traffic. To compare the arctic fox activity in Svalbard with arctic foxes in other Arctic areas, we used data from a similar project in two regions in the Russian Arctic with very low human snow-mobile traffic.

1. The most important results

Our results showed that snow mobile traffic changed the 24 hourly activity of the arctic fox on Nordenskiöld Land, Svalbard. We found that arctic foxes living in the area with high snow mobile traffic used the reindeer carcasses more frequent during the night compared to the area with lower snow mobile traffic. When we compared the Svalbard data from the low traffic area with the two regions, Yamal and Nenetsky with low traffic levels, we also found differences in the 24 hourly use of the baits between Svalbard and Russia. In the two Russian regions there were no obvious patterns in the arctic fox activity, but in arctic foxes in Svalbard we found a distinct pattern. This indicates that the snow mobile traffic in Nordenskiöld Land are at such level that it can change the 24 hourly activity of the arctic fox.

To evaluate if the snow mobile traffic in Svalbard has a negative impact on the population level of the arctic fox, i.e. if the traffic has impacts on reproduction and survival, we used the Norwegian Polar Institute's annual arctic fox population monitoring data which covers the entire area with high snowmobile traffic. So far the monitoring data do not show any negative trends in the arctic fox population. Therefore we conclude, despite the fact that the snow mobile traffic impacts the 24 hourly activity of the arctic fox in Svalbard, that the disturbance is currently not at a level that influence the population size.

2. Environmental benefits

The project has produced new knowledge about the impact of snow mobile traffic on the 24 hourly activity of the arctic fox in Svalbard. Such knowledge is of importance for the management of human traffic as well as the management of the arctic fox in Svalbard. The results from the project can be used directly to evaluate the present state of the environment and effects of human activity on wildlife and the natural environment in Svalbard. This type of knowledge will help to preserve Svalbard's distinctive natural environment as a basis for outdoor experiences, knowledge and value creation. The project results contribute to the environmental management with new knowledge to improve sound ecological management of the arctic fox in Svalbard.

3. Recommended actions

Results from the project do not translate into direct, specific management actions.

4. Environmental management implications

The results from the project can be used by management authorities related to e.g. evaluation of environmental consequences and impacts of human traffic on wildlife in general and more specifically for the arctic fox in Svalbard. The project has provided new knowledge of importance for the management of the arctic fox in Svalbard.

5. Follow-up

The results from the project did not prove that the present level of snow mobile traffic in Svalbard had a negative impact on the population level of the arctic fox in Svalbard, i.e. we cannot confirm any regional effects of the snow mobile traffic on the reproduction and survival of the arctic fox. However, our study does not say anything about the cumulative effects, i.e. how present and future effects of snow mobile traffic can act together with other stressors such as harvesting, (ecotoxicology) pollutant level and climate change. The changes in climate are happening faster in Arctic regions than at any other place on earth, and future impacts on species and ecosystems are difficult to predict. This project has also emphasized the importance of continuing population monitoring of the arctic fox because such long-term monitoring data is essential for the management to discover cumulative effects of stressors on the arctic fox population in Svalbard.

Innledning

1.1 Bakgrunn

Prosjektet har sin bakgrunn i et ubesvart spørsmål om fjellrevens døgnaktivitet og motorisert ferdsel – et spørsmål som dukket opp som følge av resultater fra et internasjonalt samarbeidsprosjekt (Ehrich mfl. 2011) under det Internasjonale Polaråret (IPY, i perioden 2007-2010). Dette prosjektet ga resultater som var vanskelige å forklare på noen annen måte enn at motorisert ferdsel (snøskutertrafikk) kunne være årsaken til at fjellrev endret sin døgnaktivitet. Ett av målene med IPY-prosjektet var å studere rovdyr-samfunnene i ulike klimagradienter fra russisk Arktis (Yamal og Nenetsky) til norsk Arktis (Varanger og Svalbard) ut i fra bilder fra kamerastasjoner montert på utlagte åter i mars-april i 2008 og 2009. Hensikten var å fange opp hvilke rovdyr som fantes i økosystemet og når på døgnet åtene ble benyttet. Resultatene viste ganske overraskende at fjellrev på Svalbard ikke benyttet åtene på samme tid av døgnet som fjellrev i russisk Arktis (Yamal og Nenetsky). I russisk Arktis benyttet fjellrev åtene like mye gjennom hele døgnet, mens fjellrev på Svalbard benyttet åtene på samme tid av døgnet som fjellrev på fastlandet i Varanger og aktiviteten begrenset seg hovedsakelig til natten og noe morgen og kveld. Områdenes lysregime gjennom døgnet, samt rovdyr-samfunnenes sammensetning i mars-april er relativt likt for både Svalbard og russisk Arktis (Rodnikova mfl. 2010, Ehrich mfl. 2011). I Varanger kunne bruken av åtene forklares med at fjellrev har mange flere fiender (for eksempel kongeørn) som konkurrerer ut fjellrev. Dette førte dermed til at fjellrev skvises ut og må benytte åtene hovedsakelig i ly av mørke og skumring (Killengreen mfl. 2012). Fjellrev på Svalbard har ingen slike naturlige fiender, og vi hadde forventet at døgnbruken på åtene skulle tilsvare den som er dokumentert hos fjellrev i russisk Arktis.

Norsk Polarinstitutt fikk i 2011 og 2012 tildelt midler fra Svalbards Miljøvernfond (SMF) for å undersøke miljøkonsekvenser av snøskuterferdsel på fjellrev. Miljøkravene for Svalbard er høye og ett av hovedmålene for norsk svalbardpolitikk er å bevare Svalbards særegne villmarksnatur (Meld. St. 22). I følge Svalbardmiljøloven § 1. er det et mål at flora, fauna og verneverdige kulturminner skal bevares tilnærmet uberørt på Svalbard. Dette betyr at akseptable påvirkningsnivåer når det gjelder slitasje og forstyrrelse må være lave. I Miljøvernforvaltningens kunnskapsbehov på Svalbard er behovet for «Effektstudier av ferdsel og inngrep på dyreliv» satt som høyeste prioritet under temaet «Ferdse og aktivitet». Motivasjonen for økt kunnskap er «som grunnlag for bedre håndtering av meldinger/tillatelser».

Vår hypotese er at fjellrev på Svalbard unngår å benytte utlagte åter på kamerastasjoner på dagtid pga. forstyrrelse fra menneskelig ferdsel med snøskuter i mars-april. I prosjektet ønsket vi å teste hypotesen gjennom et observasjonsekperiment hvor vi gjentok undersøkelsen med kamerastasjoner på åte i samme område som vi benyttet i IPY prosjektet fra 2008 og 2009 på Svalbard, og hvor vi i tillegg inkluderte et kontrollområde med liten snøskutertrafikk. Dersom døgnbruken til fjellrev i området med liten snøskutertrafikk (Kontrollområde) er forskjellig fra døgnbruken til fjellrev i området med stor trafikk (Eksperimentområde), vil dette være en sterk indikasjon på at menneskelig ferdsel med snøskutertrafikk påvirker døgnaktiviteten til fjellrev.

Prosjektet har følgende hovedmål og delmål:

Hovedmål

Å undersøke om ferdsel med snøskuter kan endre døgnaktiviteten til fjellrev på Svalbard.

Delmål

1. Å undersøke om det er forskjell i aktivitet hos fjellrev i to utvalgte områder, ett med stor snøskutertrafikk (Eksperimentområde) og ett med lite snøskutertrafikk (Kontrollområde).
2. Å undersøke om det er årsspesifikk forskjell i aktivitet hos fjellrev i området med stor snøskutertrafikk (Eksperimentområde), ved å sammenligne dataene fra 2008, 2009 (fra IPY prosjektet) og 2013 (dette prosjektet).
3. Å undersøke om det er forskjell i aktivitet hos fjellrev i området med liten snøskutertrafikk (Kontrollområde) ved å sammenligne dataene fra Svalbard (dette prosjektet) og russisk Arktis (2008-2009, mindre ferdsel enn i kontrollområde på Svalbard).

1.2 Fjellrevbiologi

Fjellrev lever i alle typer arktiske tundraområder fra lav-arktisk fjelltundra til arktiske kontinenter og arktiske og sub-arktiske øyer. To økotyper fjellrev finnes avhengig av hvilke økosystem de lever i; *lemenrev* (lever i tundraområder med lemen) og *kystrev* (lever i områder uten lemen; Braestrup 1941). Fjellrev på Svalbard tilhører kystøkotypen og er i matveien en generalist og opportunist, og en toppredator og åtselster som høster av både den landbaserte og marine næringskjede (Prestrud 1993, Frafjord 1993, Eide mfl. 2005).

Fjellrev på Svalbard overvåkes årlig i to avgrensede områder med stor variasjon i ynglefrekvens mellom år (Ims mfl. 2014, MOSJ). Tilgang av reinkadaver på tundraen som følge av nedisete beiter på senvinter og vår forklarer en stor del av den årlige variasjonen i fjellrevbestanden (Fuglei mfl. 2003, Eide mfl. 2012, Hansen mfl. 2013). Store kolonier av sjøfugl er viktige byttedyr om sommeren og kan virke stabiliserende på fjellrevbestanden. De sterkt økende gåsebestandene på Svalbard kan også ha positiv innflytelse på fjellrevbestanden (Eide mfl. 2012, Ims mfl. 2013, Ims mfl. 2014). En annen viktig næringskilde for fjellrev er byttedyr fra det marine økosystemet (Eide mfl. 2012, Ims mfl. 2013) og kadaver av sel og selunger om våren kan også være bestemmende for om fjellreven får unger.

Fjellrev finnes over det meste av Svalbardøygruppen og bestanden i områdene som overvåkes holder seg over tid relativt stabil (Ims mfl. 2014, MOSJ). Flere faktorer kan påvirke bestandsutviklingen i tillegg til mattilgang. Det har vært fangstet fjellrev på Svalbard gjennom mange hundre år. Selv om vi har vist at fangst påvirker bestandens alders- og kjønnsfordeling, så er det per i dag ingen indikasjon på nedgang i bestanden. Grunnen til dette er trolig at den lokale bestandens vekstpotensial er tilstrekkelig stort til å hindre nedgang i bestanden selv om den demografiske strukturen er påvirket, eller at lokal bestandsstørrelse opprettholdes gjennom innvandring (Fuglei mfl. 2013). Fjellrev på Svalbard er bærer av dyreoverførte sykdommer til mennesker, såkalte zoonoser. Utbrudd av viruset

rabies har skjedd to ganger på Svalbard som vi kjenner til (1980 og 2011; Mørk mfl. 2011) og kan forårsake dødelighet i bestanden. Parasitten fjellrevens lille dvergbandelorm (*Echinococcus multilocularis*) er ikke farlig for fjellrev (men for mennesker) mens en annen parasitt, toxoplasmoser er funnet som dødsårsak hos både unge og eldre fjellrev (Prestrud mfl. 2007). Fjellrev er også sårbar for tungt nedbrytbare miljøgifter grunnet deres marine diett. Nivåene av miljøgifter i fjellrev er så høye at de kan ha negativ effekt på fjellrevens helse (Aas mfl. 2014, Andersen mfl. 2015).

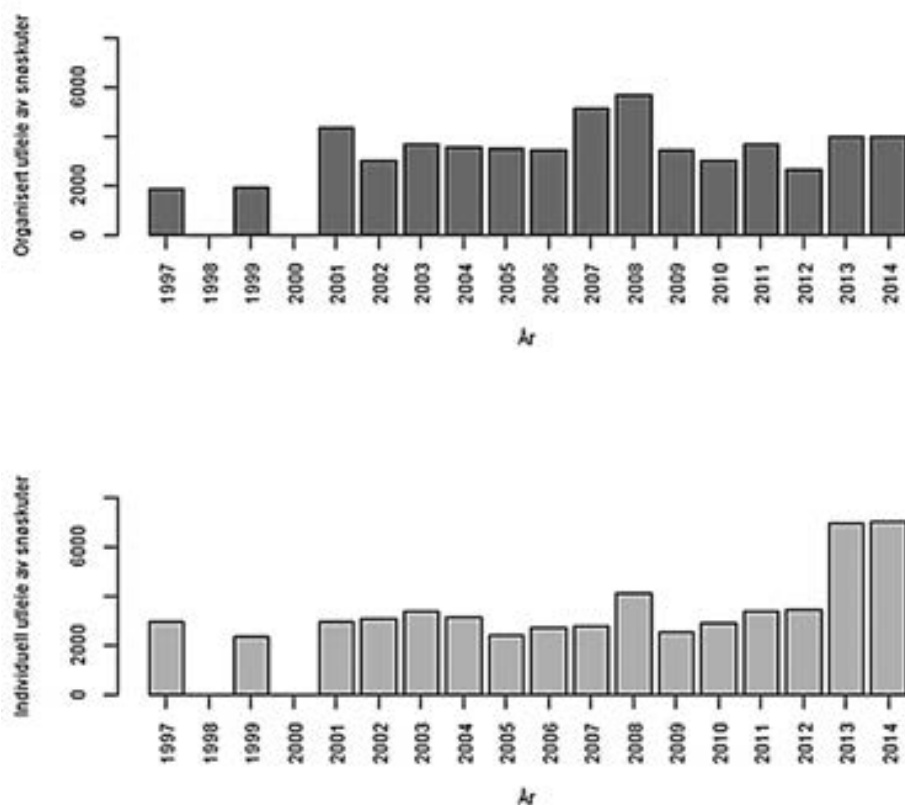
1.3 Snøskutertrafikk på Svalbard

Stortinget utpekte på begynnelsen av 1990-tallet «Reiselivet» som ett av tre satsingsområder innen næringsutviklingen på Svalbard (Meld. st. 50, Reiselivsstatistikk for Svalbard 2013). Etter at det ble en større satsing på reiselivet på Svalbard har antall gjestedøgn øket fra over 23.000 i 1993 til over 100.000 i 2013 (Reiselivsstatistikk for Svalbard 2013). I takt med aktivitetssøkningen på Svalbard har også den samlede ferdselen øket og veksten har vært størst innenfor reiseliv og forskning. I følge Stortingsmelding 22 vil utfordringene være å styre ferdselen på en måte som ivaretar de høye miljømålene for Svalbard. Den sier videre at «*Selv om situasjonen for det biologiske mangfoldet og villmarksnaturen i dag er god, kan nye utviklingstrekk komme til å stille miljøvernet på Svalbard overfor store utfordringer. Dette gjelder særlig klimaendringene, men også økende ferdsel og endringer i aktivitetsbildet på og omkring Svalbard.*».

I Reiselivsstatistikken for Svalbard (2013) deles statistikken for snøskuterutleie inn i «*individuell utleie av snøskuter*» og «*organiserte guidede snøskuterturer*». De organiserte guidede snøskuterturene er en av de mest populære aktivitetene for tilreisende på Svalbard om vinteren og størstedelen av ferdselen skjer i april. Turene går hovedsakelig til Barentsburg, Tuna-/von Postbreen i Tempelfjorden og til Elveneset, samt til østkysten og Pyramiden. For individuelle reisende har antall utleiedøgn for snøskuter ligget stabilt på 2000-3000 utleiedøgn siden 1997, med unntak av 2008 og 2013 som utmerket seg med en synlig økning som skyldtes at flyselskapet Norwegian hadde én sesongs drift i 2008 og som kom tilbake på Svalbardmarkedet i 2013 (Figur 1). For guidede turer har det vært en økning i ferdselen med snøskuter fra under 2000 feltdøgn i 1997-1999 til rundt 3000-4000 skuterfeltdøgn etter 2001 (Figur 1). Skuterferdsel blant de fastboende på Svalbard finnes det ikke oversikt over, og den kommer i tillegg til tilreisendes snøskuterbruk.

1.4 Effekter av forstyrrelse fra snøskuter på Svalbards dyreliv

For fjellrev finnes kun en upublisert pilotundersøkelse som har studert effekter av forstyrrelse fra snøskuter. Studien viste



Figur 1 Organisert ferdsel med snøskuter som antall feltdøgn (antall personer på tur x antall timer på tur/24 timer (øvre figur) og individuell ferdsel med snøskuter som antall feltdøgn (antall døgn snøskuter har vært leid ut) med individuell utleie av snøskuter (nedre figur) for 1997 til 2014. Det mangler data fra årene 1998 og 2000. (Data fra Svalbard reiseliv, Reiselivsstatistikk for Svalbard, 2013).

at forstyrrelse fra snøskuter kan ha en lokal effekt på fjellrev i Adventdalen og Sassendalen. De studerte hvordan 5 fjellrev utstyrt med radiosendere responderte på snøskuter som ble kjørt rett imot revene (Eid mfl. 2002). Resultatene viste stor forskjell i reaksjonsmønster på provokasjonen med snøskuter, noe som var avhengig av om fjellreven befant seg i åpent eller bratt terreng. Fjellrev som befant seg i ur eller bratt terreng hadde en fluktavstand til snøskuter på ca. 200 m, mens fjellrev i åpent slakt terreng flyktet på 500 m (Eid mfl. 2002). Det finnes også et fåtalls studier som omfatter effekter av snøskuterferdsel på andre arter på Svalbard. En av studiene hadde som mål å undersøke effekten av snøskutertrafikk på isbjørn (Andersen og Aars 2008). Binner med unger og single mellomstore bjørner viste en sterkere respons på snøskuter enn voksne hanner og single voksne binner. Studien konkluderte med at binner med små unger hadde spesielt stor risiko for å bli forstyrret. Dataene sett under ett viste at isbjørnene oppdaget snøskuteren på over en km avstand, i snitt på 1164 m (range 141-4930 m). Det var stor variasjon på avstanden fra snøskuteren når bjørnene begynte å løpe unna. Fluktavstand til snøskuteren var i gjennomsnitt på 843 m. Studien konkluderte med at langtidskonsekvenser på isbjørnens bestandsdynamikk fortsatt er ukjent. Tilsvarende provokasjonsstudier av svalbardreinen har funnet svært begrenset respons og stor grad av tilvenning til forstyrrelser fra snøskuter (Tyler 1991). Det finnes således svært begrenset forskning på forstyrrelse fra snøskuter på fjellrev spesielt og dyrelivet generelt. Se Overrein (2002) og Vistad mfl. (2008) for en oppsummering av effekter på dyrelivet på Svalbard fra ulike typer menneskelig ferdsel.

Behovet av å styrke kunnskapen om hvordan ferdselen påvirker miljøet på Svalbard er forankret i flere offentlige

dokumenter, bl.a. Svalbardmiljølovens § 73, 2. ledd, som sier: «All ferdsel på Svalbard skal foregå på en måte som ikke skader, forsøpler eller på annen måte forringer naturmiljøet eller kulturminner eller fører til unødig forstyrrelse av mennesker eller dyreliv». I Stortingsmelding 22 (2008-2009) er behovet for styrket kunnskap om effekter av ferdsel spesielt framhevet (se side 60 under «Tiltak») og behovet for forskning på effekter av motorferdsel på dyreliv er videre forankret i Miljøforvaltningens kunnskapsmatrise som første gang ble lansert i 2011.

2 Metoder

2.1 Studieområde

Vi gjennomførte et observasjonsekspperiment for å undersøke om menneskelig ferdsel med snøskuter kan forårsake at fjellrev endrer sin døgnatferd. Vi valgte ut to områder med stor kontrast i snøskutertrafikk på Nordenskiöld Land, Spitsbergen. Området med stor snøskutertrafikk, kalt Eksperimentområde (78.1948 °N; 16.7354°E), var det samme området som vi benyttet under IPY-prosjektet i 2008 og 2009. Eksperimentområde inkluderte Adventdalen, De Geerdalen, Eskerdalen og Sassendalen (Figur 2A). Hovedtraseene for snøskutertrafikk ut av Longyearbyen går gjennom disse områdene og de guidede skuterturene fra Longyearbyen går hovedsakelig til Tuna-/von Postbreen i Tempelfjorden, Elveneset, samt til østkysten og Pyramiden (Reiselivsstatistikk for Svalbard 2013, Figur 2A). Eksperimentområde var således lokalisert i kjerneområdet for hovedskutertraseene ut av Longyearbyen. Området med liten snøskutertrafikk, kalt Kontrollområde (77.8107°N, 14.7272°E), var et område med betydelig mindre snøskutertrafikk sammenlignet med eksperimentområde. Kontrollområde dekket området fra Vassdalen, Berzeliusdalen og Fridtjovhamna (Figur 2A).

Kamerastasjonene skulle etter planen utplasseres i eksperiment- og kontrollområdene i mars 2012. Planen var å ta i bruk naturlige åter av svalbardrein som vi skulle lete opp gjennom vinteren før oppstart. Grunnet lite døde reinsdyr vinteren 2011-2012 og dermed få reinsdyrkadaver, søkte vi om å utsette hele observasjonsekspperimentet til vinteren 2013. Vi benyttet derfor resten av vinteren til å samle inn reinsdyrkadaver og fra mars-april 2012 og frem til mai 2012 satte vi inn en stor egeninnsats og benyttet enhver anledning også gjennom andre feltprosjekter til å lete opp og



Figur 2A.

Kartet viser studieområdene og geografisk plassering av kamera-stasjoner i eksperimentområde (mørkblå) og kontrollområde (lysblå). De mest brukte snøskutertraseene er tegnet inn med blå linje (fra kartblad: Nordenskiöld Land, 2008). Nyttetraseen fra Longyearbyen gjennom Bolterdalen til Svea er ikke tegnet inn.



Figur 2B.

Kartet viser studieregionene Svalbard (Nordenskiöld Land) og russisk Arktis (Nenetsky og Yamal). Høyarktiske områder er vist i lysegrønn og Lavarktiske i mørkere grønn farge.

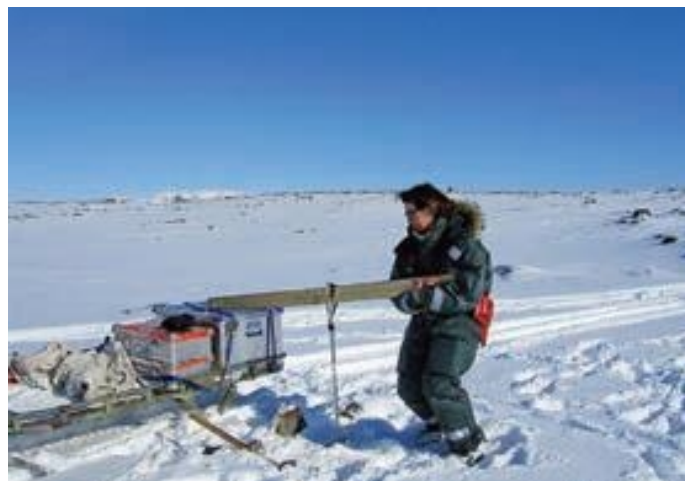
samle inn reinsdyrkadaver til prosjektet. Vi fikk også melding fra Sysselmannen på Svalbard når reinkadaver ble funnet og hentet disse inn i løpet av sen vinteren 2012. Reinsdyrkadaverne ble lagret i fryserer på Norsk Polarinstitutt i Longyearbyen for oppbevaring til oppstart av observasjonsekspperimentet i mars 2013.



Figur 3
Oppmontert kamerastasjon på reinsdyrårter (nedsteinet åte markert med rød ring) i mars 2013.



Figur 4
A) Sjekking av kamerastasjoner og batterier, bytte av minnebrikker. Foto: Hanna Kauko. B) Sjekking og påfylling av nytt åte. Foto: Reconyx fotoboks.



Figur 5
Ekstraksjon av monteringsstenger og nedmontering av kamera. Foto: Hanna Kauko.

2.2 Studiedesign og feltprotokoll

Vi benyttet de samme lokalitetene for kamerastasjoner i eksperimentområde som vi benyttet i det nevnte IPY-prosjektet (2008-2009, Tabell 1) med unntak av en stasjon. Denne stasjonen lå på Revneset og ble flyttet fordi den lå for nær hyttene i området og reinsdyråtene kunne tiltrekke seg isbjørn. Eksperimentområde utgjorde et område på om lag 480 km² og kamerastasjonene var montert med en avstand på 6 km i gjennomsnitt. Lokalitetene for kamerastasjonene i kontrollområde ble bestemt mens vi plasserte ut åtene fordi de måtte tilpasses lokale forhold og snømengder (Tabell 1). Kontrollområde utgjorde i areal 130 km² og avstanden mellom kamerastasjonene var omlag 3 km. Avstanden mellom studieområdene var om lag 65 km. Vi monterte 10 kamerastasjoner med åter i hvert av studieområdene (til sammen 20 kamerastasjoner) i begynnelsen av mars 2013 (Figur 2A, Tabell 1).

Automatiske kamerastasjoner montert med eller uten åte er en metode som benyttes i økende grad internasjonalt for å undersøke bl. a. effekter av forstyrrelse og menneskelig ferdsel på dyrelivet (Erb mfl. 2012, Barrueto mfl. 2014). Metoden er objektiv og sikker med liten mulighet for feilkilder. Et kamera som tar bilder med fast tidsintervall samler data på en uhildet måte, og lar seg ikke kontrollere av utenforliggende faktorer. Metoden og utviklingen av kameraboksene har gått raskt, er nå av god kvalitet, er testet ut i ekstreme omgivelser, viser seg å fungere godt og er pålitelige (Killengreen mfl. 2012, Hamel mfl. 2013).

Kamerastasjonene ble fortrinnsvis plassert på avblåste høydedrag på blokkmark eller morenemark. På hver stasjon monterte vi en digital infrarød fotoboks av typen Reconyx (PC800 HyperFire Professional Semi-Covert IR- Reconyx Inc, Wisconsin, USA). Hver kamerastasjon ble montert på hvitmalt armeringsstål i knehøyde over bakken (se Figur 3). For å få et stabilt festepunkt for armeringsstålet i frossen tundra benyttet vi en batteridreven bergboremaskin (Hilti, drill bor med 20 mm bor) til å drille et hull i tundraen der armeringsstålet ble slått ned med en slegge. Hver kamerastasjon ble drevet av et eksternt montert Haze batteri (Haze Batterier, HZS12V-7,5Ah). Kamerastasjonen ble satt i en "time-laps" modus med et bildeintervall på 5 min. Foran hver kamerastasjon la vi et reinsdyrkadaver (10-20 kg) som vi dekket til med store steiner. Vi besøkte alle kamerastasjonene i begge studieområdene om lag hver 14. dag i løpet av mars og april 2013. Under besøket sjekket vi om det var nok reinsdyrâte og fylte på hvis de var spist opp, at batterier og kameraer fungerte, og byttet minnebrikker i kameraene (Figur 4A og B).

Vi ned monterte og fjernet samtlige kamerastasjoner i eksperimentområdet 27. og 29. april 2013 og i kontrollområde 8.-9. mai 2013 (Figur 5).

2.3 Organisering og bearbeiding av data

2.3.1 Bilder fra kamerastasjonene

På hver kamerastasjon ble det tatt om lag 16.000 bilder. Til sammen utgjorde dette om lag 160.000 bilder i hvert område (totalt om lag 320.000 bilder for begge områdene). Hvert bilde hadde informasjon om geografisk lokalitet, år, dato, og tid på døgnet (klokkeslett). For å systematisere dataene ble alle bildene fra hvert kamera lastet inn i et program (RECONYX -

Tabell 1

Oversikt over geografisk plassering av kamerastasjoner i eksperiment- og kontrollområdet. Koordinatene er angitt i WGS 84. Lokalitet, området, posisjon, og dato og år for montering av kamerastasjoner i eksperimentområde og kontrollområde.

Lokalitet	Området	UTM Ø	UTM N	Dato/år
Janssonhaugen	Eksperiment	530349	8678558	1/3-13
Kreklingpasset	Eksperiment	531879	8684268	2/3-13
DeGeerdalen	Eksperiment	529752	8695872	1/3-13
Hatten	Eksperiment	524125	8698308	1/3-13
Arctowski	Eksperiment	533599	8680980	2/3-13
Eskerdalen	Eksperiment	541911	8681044	1/3-13
Flatkollen	Eksperiment	556263	8690116	1/3-13
Gjelhallet	Eksperiment	548017	8693402	1/3-13
Fjordnibba	Eksperiment	545398	8699036	1/3-13
Deltadalen	Eksperiment	542650	8691218	1/3-13
Rypefjellet	Kontroll	502926	8641222	3/3-13
Svartodden	Kontroll	501361	8637906	3/3-13
Kapp Schollin	Kontroll	489609	8631962	4/3-13
Fridtjovhamna	Kontroll	491088	8634468	4/3-13
Sefströmkammen	Kontroll	491855	8638076	4/3-13
Jöns Jakobfjellet	Kontroll	495403	8643894	4/3-13
Gleditschfonna	Kontroll	494107	8647747	4/3-13
Snøkammen	Kontroll	496468	8646528	4/3-13
Foltmarfjellet	Kontroll	495805	8640084	4/3-13
Kolfjellet	Kontroll	495988	8637470	4/3-13



Figur 6

A) Snøskutertrafikk i Sassendalen. Lys fra snøskuter i rød sirkel.

B) Snøskutertrafikk i De Geerdalen. Begge i eksperimentområdet.

MapView Professional) hvor vi, ved hjelp av nøkkelord som vi på forhånd hadde lagt inn, manuelt registrerte all informasjon vi så på hvert bilde.

Vi benyttet følgende nøkkelord for registrering av data:

Åte: 1=åte til stede, 0=åte fjernet

Fjernet åte=hva som tok åtet

Bildekvalitet: 1=kan se åtet og 0=kan ikke se åtet (50% av bildet tildekket)

Snøskuter=antall snøskuter på bildet

Fjellrev=antall fjellrev på bildet

Isbjørn=antall isbjørn på bildet

Polarmåke=antall polarmåker på bildet

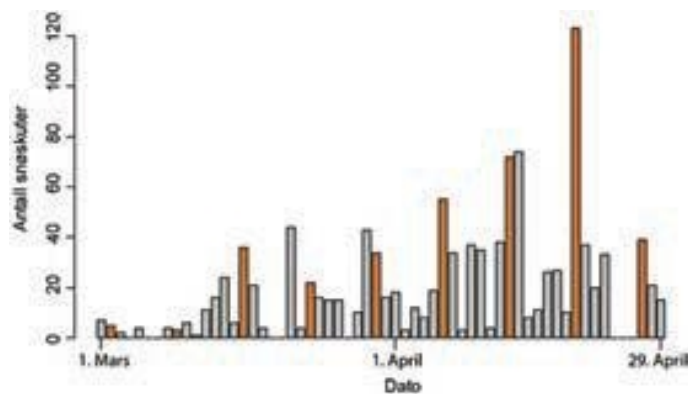
Rype=antall ryper på bildet

Informasjonen ble deretter lagret og dataene fra alle kamerastasjonene i eksperiment- og kontrollområdet ble satt sammen til en hovedfil som vi benyttet videre til statistiske analyser. Se Vedlegg 1 for andre arter fotografert på kamerastasjonene.

2.3.2 Kvantifisering av snøskutertrafikk

Snøskutertrafikk ble i begge områdene fanget opp på noen av kamerastasjonene hvor fotoboksen stod vendt mot dalen. Bildene under (Figur 6 A og B) viser noen eksempler fra kamerastasjonene. Antall snøskutere ble talt opp og registrert.

Det var ikke mulig å plassere alle kameraene på en slik måte at de fanget opp all snøskutertrafikk. Derfor ble det i analysene kun brukt kontrasten mellom området med mye skutertrafikk (eksperimentområde) og området med lite skutertrafikk (kontrollområde). Kamerastasjonen ved Janssonhaugen i eksperimentområde (Tabell 1) var plassert slik at den fanget opp skutertrafikken ut av Longyearbyen og viste at det var en økning i trafikken utover i sesongen fra mars til april, og mer trafikk i helgene (Figur 7).



Figur 7
Antall snøskutere som ble registrert på kamerastasjonen ved Janssonhaugen i eksperimentområde hvert 5. minutt fra 1. mars til 29. april 2013. De oransje søylene viser lørdager. Kamerastasjonen fanget ikke opp all snøskutertrafikken.

2.3.3 Sammenlikning mellom arktiske regioner

I tillegg til kamerastasjonene på Svalbard, har vi i prosjektet inkludert data fra tilsvarende observasjoner utført i to studieområder i russisk Arktis, Yamal og Nenetsky i 2008 og 2009 (Figur 2 B). I hvert område ble 10 åtestasjoner utstyrt med kameraer og plassert i en gradient fra kysten til innlandet. Disse kameraene tok ett bilde hver 10 min. På Svalbard ble det brukt reinkadaver som åte. På Yamal ble slakteavfall fra tamrein brukt, og i Nenetsky en blanding av slakteavfall fra tamrein og fisk. På Svalbard ble observasjonene utført mellom 10. mars og 8. april i 2008 og mellom 2. mars og 26. april i 2009. På grunn av tekniske problemer med åte og kameraer i Nenetsky ble veldig lite data samlet i 2009. Derfor benyttet vi bare data fra

2008 til denne storskala sammenlikningen. I 2008 ble observasjonene utført mellom 15. mars og 20. april i Nenetsky (68°2N, 53°18E) og mellom 1. mars og 30. april på Yamal (68°13N, 69°09E).

Informasjonen fra bildene i 2008 og 2009 ble registrert på samme måte som beskrevet ovenfor for 2013, og lagret i en datafil.

2.4 Dataanalyser

2.4.1 Variabler

I de statistiske analysene brukte vi andel bilder med fjellrev på per døgnerperiode som responsvariabel (se 2.4.2-2.4.4 for detaljer).

Vi benyttet følgende uavhengige forklaringsvariabler i analysene:

-Region: Svalbard (Norge), Nenetsky og Yamal (Russland).

-Område: Eksperimentområde og Kontrollområde, Nordenskiöld Land, Svalbard.

-Åtestasjon: Kamerastasjon (fotoboks) med reinsdyrårte innenfor hvert område

-Årstall: 2008, 2009, og/eller 2013

-Døgnerperioder: Dato og klokkeslett ble automatisk registrert på hvert bilde og vi delte døgnet inn i fire perioder. **1)** fra kl. 01 til 07, **2)** fra kl. 07 til 13, **3)** fra kl. 13 til 19 og **4)** fra kl. 19 til 01.

-Juliansk dato: Juliansk dato er et kontinuerlig dagnummer som starter 1. januar (dag 1) og går fortløpende ut året (dag 365). For eksempel så er 4. mars dag 63 osv.

-Avstand til nærmeste skuterløype: Avstand fra åtestasjon til nærmeste snøskuterløype i km.

2.4.2 Statistiske analyser for delmål 1

Det første delmålet var å undersøke om det er forskjell i aktivitet hos fjellrev i ett område med stor snøskutertrafikk (eksperimentområde) og ett med liten snøskutertrafikk (kontrollområde). For å undersøke dette så vi på andelen av bilder med fjellrev i de fire døgnerperiodene og plottet den gjennomsnittlige andelen i prosent av bilder med fjellrev for eksperiment- og kontrollområde. Konfidensintervaller (måte å angi feilmargen av en måling på) ble estimert fra en antatt binomial fordeling. Deretter testet vi om fordelingen av andelen (frekvensen) av bilder med fjellrev var forskjellig mellom de to områdene. Denne testen gjorde vi med en Generalisert Lineær Mixed Modell (GLMM) med en binomial feilfordeling som vi tilpasset ved bruk av pakken lme4 i statistikkprogrammet R (R Development Core Team 2010). Uavhengige variabler i modellen var område, dvs. kontroll- eller eksperimentområde, de fire døgnerperiodene og dato. Dato ble inkludert, fordi det er grunn til å anta at fjellrevs aktivitet på åte kan forandre seg over en periode på 2 måneder på sen vinter og tidlig vår som for eksempel i forbindelse med brunst og paring. Vi sammenliknet modeller med forskjellige kombinasjoner av disse variablene ved hjelp av «likelihood ratio» test (sannsynlighetstest) for å bestemme hvilken modell som best passet til dataene.

Vi valgte mellom modeller som inkluderte flere additive kombinasjoner av de forskjellige variablene og en interaksjon mellom område og døgnerperiode, og mellom område og dato (se Vedlegg 2, Tabell 1). Åtestasjonene og dag ble inkludert i alle modellene som en random effekt, fordi det er grunn til å anta at lokale forhold som for eksempel nærheten til fjellrevhi

og værforhold som forandrer seg fra dag til dag og kan ha betydning for andelen bilder med fjellrev.

2.4.3 Statistiske analyser for delmål 2

Det andre delmålet var å undersøke om det er forskjell i aktivitet i løpet av døgnet hos fjellrev på Svalbard i området med stor snøskutertrafikk (eksperimentområde) over flere år, ved å sammenligne dataene fra 2008, 2009 (fra IPY prosjektet) og 2013 (dette prosjektet). For å undersøke om det var endringer i aktivitetsbruk mellom de tre forskjellige årene i eksperimentområde, brukte vi frekvens av fjellrev på kamerastasjonene i de fire døgnerperiodene som responsvariabel, og den samme analysen som i delmål 1 (Generalisert Lineær Mixed Modell (GLMM) med en binomial feilfordeling som vi tilpasset ved bruk av pakken lme4 i statistikkprogrammet R (R Development Core Team 2010)).

Uavhenige forklaringsvariabler var her år (2008, 2009, 2013), de fire døgnerperiodene (1) 01-07, 2) 07-13, 3) 13-19 og 4) 19-01 og dato. I tillegg hadde vi med avstand fra skuterløypen til kamerastasjonene for å se om dette hadde betydning for hvor ofte og når fjellreven ble avbildet. Modellseleksjonen ble gjort på samme måte om i delmål 1 (se Vedlegg 2, Tabell 2). Åtestasjonene og dag ble inkludert i alle modellene som en random effekt.

2.4.4 Statistiske analyser for delmål 3

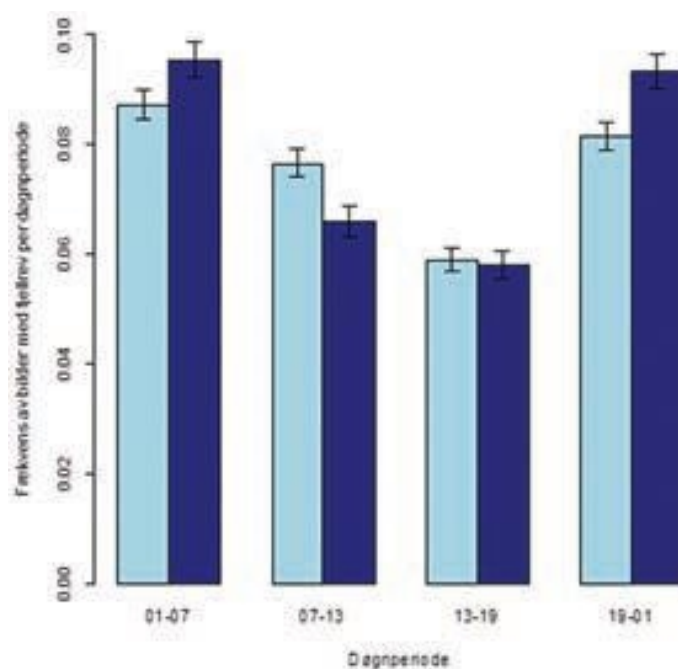
Det tredje delmålet var å undersøke om det var forskjell i døgnavtaktivitet hos fjellrev mellom regioner, dvs. mellom området med liten snøskutertrafikk (kontrollområde) på Svalbard og i Russisk Arktis hvor det også er lav snøskutertrafikk (sannsynligvis mindre enn i kontrollområde på Svalbard). Her sammenliknet vi data fra kontrollområde på Svalbard med data fra Nenetsky og Yamal. Siden vi kun har ett år med data fra Svalbard til denne sammenlikningen, brukte vi året med mest fjellrevbilder fra de russiske regionene (2008). Dette gir et bedre grunnlag for våre konklusjoner og gjør områdene mer sammenlignbare, da det var mange fjellrev i kontrollområde i 2013.

Vi brukte de samme analysene som ovenfor for andelen av bilder med fjellrev per døgnerperiode (Generalisert Lineær Mixed Modell (GLMM) med en binomial feilfordeling som vi tilpasset ved bruk av pakken lme4 i statistikkprogrammet R (R Development Core Team 2010)). Uavhenige forklaringsvariabler var region (Yamal, Nenetsky og Svalbard) døgnerperiode og dato, mens åtestasjon og dag var inkludert som random effekter. Modellvalg ble gjort som forklart ovenfor (se Vedlegg 2, Tabell 3 for kandidatmodeller).

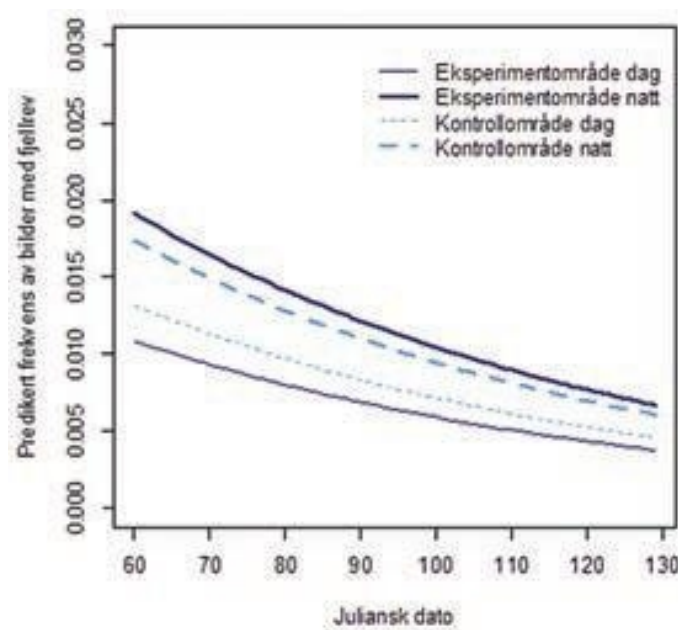
3 Resultater

3.1 Sammenlikning av Kontroll- og Eksperimentområde i 2013

Det ble tatt totalt 170958 bilder av god bildekvalitet i kontrollområde og 133452 i eksperimentområde. Av disse var det 13003 bilder med fjellrev i kontrollområde (7.6 %) og 10423 bilder med fjellrev i eksperimentområde (7.8 %). Ved å dele



Figur 8. Gjennomsnittlig andel av bilder (frekvens) med fjellrev fordelt på de fire døgnerperiodene døgnet var delt inn i. Eksperimentområde (mørkeblå) og kontrollområde (lyseblå). 95% konfidensintervall for frekvensene estimert fra en binomial fordeling er vist.



Figur 9. Forventede frekvenser av bilder, basert på valgte statistiske modell, for fjellrevens bruk at åte utover i sesongen, i eksperimentområde (mørkeblå) og kontrollområde (lyseblå) for dag (periode 07-13 og 13-19) og natt (19-01 og 01-07) i relasjon til dato (Juliansk dato).

døgnet inn i fire perioder (som forklart i 2.4) fikk vi andel av bilder med fjellrev per døgnerperiode, som i gjennomsnitt lå på 7.6 %, men var også helt oppe i 100 % for to enkelte døgnerperioder. Det ble ikke registrert fjellrev i 2753 døgnerperioder av totalt 4368 i studieperioden. Begge områdene hadde flere bilder med fjellrev om natten dvs. fra kl. 19 til 01 og kl. 01 til 07 enn på dagtid, men forskjellen mellom natt og dag var større i eksperimentområde enn i kontrollområde (Figur 8).

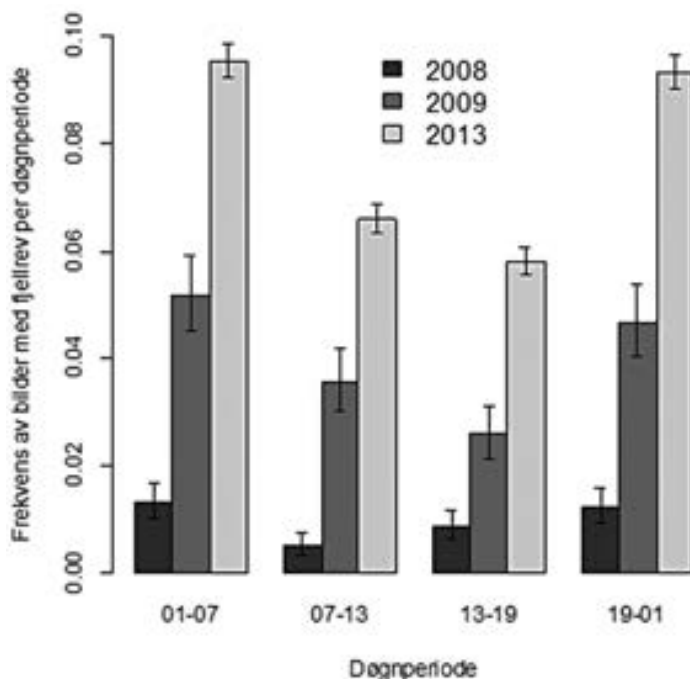
Forskjellene mellom områdene ble ytterligere bekreftet i de statistiske analysene (GLMM analysen). Modellen som ble

valgt har forklaringsvariablene; område, døgnperiode, dato, og en interaksjon mellom døgnperiode med område (Vedlegg 2, Tabell 1). Modellen viste at det var flest bilder med fjellrev om natten i perioden 01-07 i begge områdene. Denne frekvensen var mindre i alle de tre andre døgnperiodene i kontrollområde, men forskjellen var større mellom natt og dag i eksperimentområde sammenlignet med kontrollområde, dvs. at andelen bilder med fjellrev var lavere på dagtid i eksperimentområde noe som kan indikere at fjellrevs bruk av åte endres der det er stor snøskutertrafikk. Videre avtok andel bilder med fjellrev utover våren i begge områdene. Figur 9 viser andelen av bilder, forventet fra modellen basert på flere effekter, med fjellrev i de to områdene og for hver døgnperiode, her slått sammen til dag [07-13 og 13-19] og natt [19-01 og 01-07], i relasjon til dato. Forskjellene er statistisk signifikante.

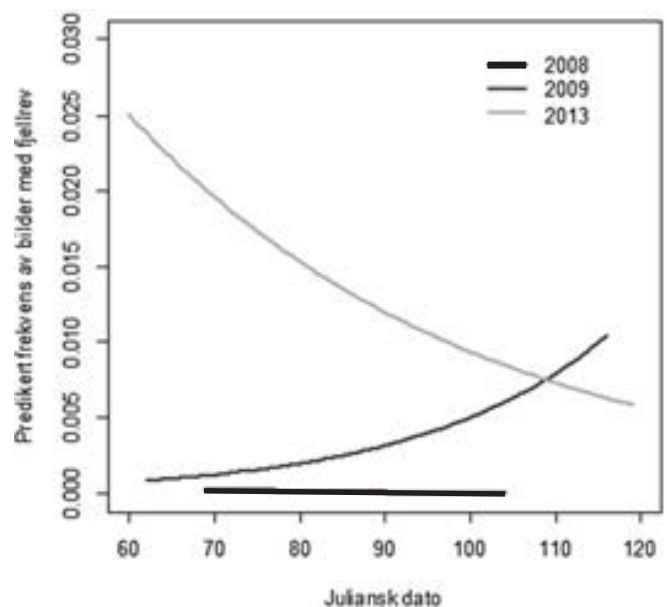
3.2 Sammenlikning av døgnaktivitet på Svalbard over tre år

For årene 2008 og 2009 ble det tatt en god del færre bilder med god bildekvalitet (19316 bilder i 2008 og 16234 bilder i 2009) fordi kameraene tok et bilde hvert 10. min istedenfor hvert 5. min som i 2013, og kameraene var av en eldre modell som ikke virket like bra. Det var totalt 189 bilder med fjellrev i 2008 og 643 i 2009, noe som tyder på mindre fjellrevaktivitet enn i 2013, hvor det var 10423 bilder med fjellrev av totalt 133452 i eksperimentområde. Figur 10 viser andel bilder med fjellrev på åte per døgnperiode i eksperimentområde i årene 2008, 2009 og 2013. Det er tydelig å se at den relative fordelingen mellom fjellrevs åtebruk i døgnperiodene var ganske lik over årene.

Figur 10 viser at det var store forskjeller mellom årene i hvor mange bilder med fjellrev det ble tatt. Det var minst rev til stede i 2008, litt mer i 2009 og flest rev i 2013. Til tross for disse klare forskjellene, var fordelingen av bilder med rev i døgnet ganske likt mellom årene. Dette ble bekreftet av statistiske



Figur 10
Gjennomsnittlig frekvens av bilder med fjellrev i de 4 døgnperiodene over 3 år i eksperimentområde på Svalbard. 95% konfidensintervaller for frekvensene estimert fra en binomial fordeling er vist.

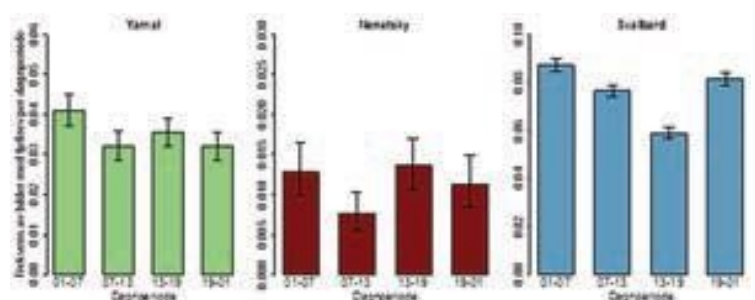


Figur 11
Forventede frekvenser av bilder, basert på flere effekter i valgte statistiske modell, for fjellrevs bruk av åter i årene 2008, 2009 og 2013 i relasjon til dato (Juliansk dato) i eksperimentområde på Svalbard.

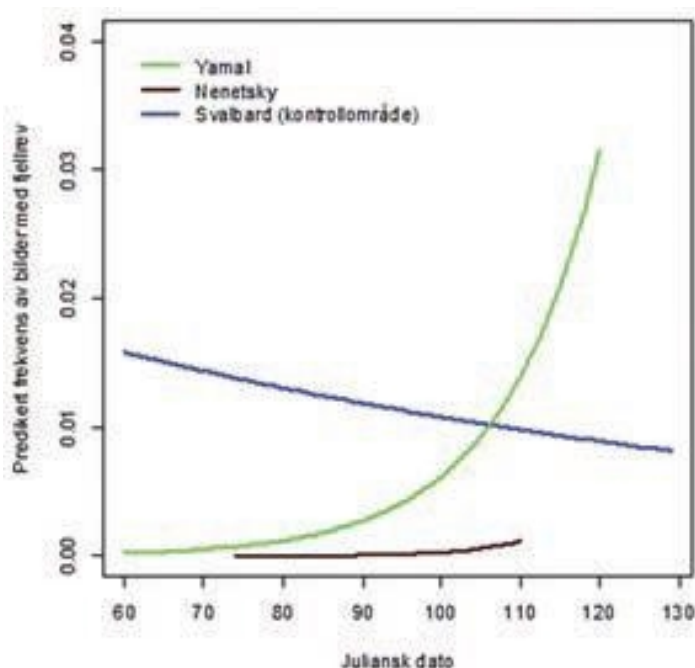
analyser (GLMM) som viste at den beste modellen inneholder en interaksjon mellom år og dato (Figur 11) og mellom år og døgnperiode (Vedlegg 2, Tabell 2). Interaksjonen mellom år og døgnperiode viste at det i 2008 var større nedgang i frekvens av fjellrev på bildene mellom 01-07 og 07-13 enn i 2013, men i alle tre år observerte vi det samme mønsteret som vi så i 2013 med lavere aktivitet på dagen enn på natten. Interaksjonen mellom dato og år viser at i 2009 har vi i stedet for en avtagende aktivitet utover i sesongen en økning i bruk av åtene. Dette er motsatt til mønsteret observert i 2013 og til dels i 2008, men da var det mye lavere frekvens av bilder med fjellrev. Den beste modellen inneholdt ikke avstand fra skuterløypene som en av forklaringsvariablene (Vedlegg 2, Tabell 2). Dette betyr at kamerastasjonens avstand (0.3 til 2.9 km) fra en skuterløype ikke hadde betydning for frekvensen av fjellrev på kamera-stasjonene.

3.3 Sammenlikning av døgnaktivitet med lav snøskutertrafikk på Svalbard og i Russland

I Nenetsky ble det tatt 20140 bilder med god kvalitet i 2008 og 6488 bilder i 2009. Det var fjellrev på 228 av bildene tatt i 2008, men bare på 15 i 2009, som var et år hvor det var problemer



Figur 12
Gjennomsnittlig frekvens av døgnperioder der fjellrev ble registrert i de to regionene i Russland, Yamal (grønn) og Nenetsky (rød) i 2008, og i kontrollområde på Svalbard i 2013 (blå). 95% konfidensintervall for frekvensene estimert fra en binomial fordeling er vist.



Figur 13
Forventet sammenheng mellom juliansk dato og den forventede frekvensen av bilder med fjellrev i regionene i Russland, Yamal (grønn) og Nenetsky (rød) i 2008, og i kontrollområde på Svalbard i 2013.

med åte i dette område. I Yamal ble det tatt 40035 bilder i 2008 og 40292 i 2009, med henholdsvis 1403 og 567 bilder med fjellrev. Fjellrev var det hyppigst observerte dyret på kamerastasjonene i begge områdene. Dataene fra Russland ble delt i de samme fire døgnerperioder for sammenlikning med Svalbard. Det var ingen åpenbare mønster i døgnerbruken i de to russiske regionene (Figur 12).

Den beste modellen for å undersøke om aktivitetsbruken var den samme mellom de tre regionene inkluderte forklaringsvariablene døgnerperiode og dato samt en interaksjon mellom disse to variablene og region (Vedlegg 2, Tabell 3). Modellen viser at det er en forskjell mellom regionene i hvordan fjellreven bruker åtene i løpet av døgnet. Både på Yamal og Nenetsky blir åtene brukt mindre i perioden 01-07 og mer i perioden 13-19 sammenlignet med Svalbard. Videre er det en klar forskjell i bruken av åtene i løpet av perioden hvor det både på Yamal og Nenetsky er en økning i frekvensen av fjellrev på kamerastasjonene fra mars til april, mens frekvensen gikk ned på Svalbard i 2013 (Figur 13).

4 Diskusjon

4.1 Hovedfunnene

Resultatene fra undersøkelsen viste at fjellrev i området med stor snøskutertrafikk benyttet åtene i større grad om natten sammenlignet med området med liten skutertrafikk på Svalbard. Vi fant forskjell i fjellrevens bruk av åtene gjennom døgnet mellom kontrollområde på Svalbard og regionene Yamal og Nenetsky i russisk Arktis med lav snøskutertrafikk. I motsetning til på Svalbard, var det ingen åpenbare mønster i døgnerbruken i de to russiske regionene. Dette tyder på at snøskutertrafikken på Svalbard kan ha endret døgnerbruken til fjellrev i dette området.

4.2 Effekter av snøskuterferdsel

Det første delmålet var å undersøke om det er forskjell i aktivitet hos fjellrev i ett område med stor snøskutertrafikk (eksperimentområde) og ett med liten snøskutertrafikk (kontrollområde). Undersøkelsen viste at fjellrev i området med stor snøskutertrafikk benyttet åtene i større grad om natten sammenlignet med området med liten skutertrafikk. Dette resultatet indikerer at snøskutertrafikken kan påvirke aktiviteten til fjellrev og besvarer dermed det uløste spørsmålet fra det internasjonale Polaråret (IPY) i 2008 og 2009. Vår nye undersøkelse understøtter de tidligere resultatene og viste at snøskutertrafikk har en effekt på fjellrevens døgnerrytme.

For å kontrollere for at det ikke var andre faktorer som virket inn på døgnerbruken til fjellrev undersøkte vi også om fjellrev i eksperimentområde benyttet åtene på samme måte over de tre årene med data (2008, 2009 og 2013), dvs. om bruken av åtene var konstant over år i området med høy skutertrafikk, men med potensielt forskjellige års spesifikke miljøbetingelser (f.eks. tilgang på kadaver i terrenget, værforhold mm.). Denne sammenligningen viste at fjellrev benyttet åtene relativt likt gjennom døgnet over alle de tre årene, noe som understøtter våre resultater om at snøskutertrafikken har påvirket aktiviteten til fjellrev. Effekten var også konstant over år med forskjell i total tilstedeværelse av fjellrev. Dette betyr at den tidsmessige fordelingen av bruken av åtene i døgnet ikke kunne relateres til stor eller liten revebestand, eller med andre ord, større eller mindre konkurranse om åtene.

Effekter av menneskelig forstyrrelse kan deles inn i kategoriene regional, lokal eller kumulative effekter (Cocklin mfl. 1992, UNEP 2001). Med regionale effekter menes påvirkning på hele bestandene, mens lokale effekter er påvirkning på enkeltindiver, for eksempel hvordan et dyr responderer på en snøskuter som kjøres rett mot dyret. Dyrs reaksjon på snøskuter er hovedsakelig knyttet til motorlyden av snøskuteren (Reimers 1991) som har et lydnivå fra 70 til 80 dBA (målt på ca. 15 m avstand på to-takter snøskuter). Til sammenligning er lydnivået i et bibliotek på om lag 40 dBA og smerteterskelen hos mennesker ligger på om lag 120 dBA; Reimers 1991). Et guidet skuterfølge består ofte av flere snøskutere som kjører etter hverandre på en rekke (med maksimalt 25 snøskutere) og hvordan et lydbilde fra et slikt skuterfølge arter seg er ikke kjent. Statistikken over snøskuterutleie (Figur 1) viser at for årene 2008 og 2009 var antall utleiedøgn på om lag 4000 for individuell utleie og på noe over 5000 utleiedøgn for organisert utleie, mens for 2013 er tallene hhv. 7000 og 4000 (Figur 1). Om denne belastningen er «stor» eller «liten» er vanskelig å vurdere, men det finnes eksempel fra andre områder utenfor Svalbard der belastningen har vært større. Et eksempel er studier av sammenhengen mellom stresshormon og snøskuteraktivitet hos kronhiort og ulv i Yellowstone nasjonalpark, USA, der antallet snøskutere varierte mellom 15000 og 25000 snøskutere per vintersesong (Creel mfl. 2002). For Svalbard finnes det kun informasjon om snøskutertrafikk gjennom utleiefirmaene og det mangler en oversikt over det totale antall snøskutere i terrenget per døgn. Det er derfor vanskelig å anslå størrelsen på belastningen og dermed også å kunne sammenligne med andre relevante studier. Resultatene fra vår undersøkelse fanget opp snøskutertrafikken på flere kamerastasjoner. For eksempel kamerastasjonen på Janssonhaugen viste at det var stor variasjon mellom ukedagene og gjennom sesongen med økende skutertrafikk fra mars til april (Figur 7). Selv om denne kamerastasjonen ikke fanget opp all trafikk ut



Noen eksempler på bilder av fjellrev fotografert på reinsdyrårter, bilder tatt om dagen.



Det største antall fjellrev fotografert på samme bilde var fire stykker, bilder tatt om natten.

og inn av Adventdalen, og heller ikke den samlede totale snøskuterbelastningen, gir resultatene innblikk i hvordan ferdselen varierer med tid på døgnet og dag i sesongen og værforhold. Mønsteret for hvordan fjellrev benyttet åtene gjennom døgnet reflekterte også dognbruken av skutertrafikken. Fjellrev brukte åtene minst på dagtid dvs. i de to dognperiodene kl. 07-13 og kl. 13-19, og bruken var lavest i den siste. Dette mønsteret fant vi i begge områdene, men forskjellen mellom dag og natt var som nevnt størst i eksperimentområdet med stor snøskutertrafikk.

For å undersøke om dognbruken til fjellrev i området med lav snøskutertrafikk på Nordenskiöld Land tilsvarte dognbruken til fjellrev i andre Arktiske regioner med liten snøskutertrafikk, tok vi i bruk tilsvarende data fra Nenetsky og Yamal i russisk arktis. Dognaktiviteten til fjellrev på Svalbard var forskjellig fra begge de to russiske regionene hvor fjellrev ikke viste noen åpenbare dognmønstre i bruk av åtene. Den kanskje mest iøynefallende forskjellen var for dognperioden kl. 13-19 som var perioden med lavest aktivitet på Svalbard, men som var perioden med høyest aktivitet i de to russiske regionene (Figur 12). Det er lite som tilsier at det skal være forskjell i den naturlige dognaktiviteten hos fjellrev på Svalbard og på Nenetsky og Yamal. En forklaring på forskjellen i dognaktivitet kan være at hele fjellrevbestanden på Nordenskiöld Land er påvirket av den generelle snøskuterbelastningen. Den lokale forskjellen mellom områdene med høy og lav snøskuterbelastning (se Figur 8) kan være forårsaket av at fjellrev som lever i eksperimentområde (høy belastning) i større grad er påvirket fordi de lever i et område som rommer hovedskutertraseene. Fjellrev kan vandre over store områder vinterstid og studier fra Canada har vist at fjellrev kan bevege seg opptil 4000 km i løpet av månedene februar til juli (Tarroux mfl. 2010). Det er derfor grunn til å anta at fjellrev i våre studieområder kan forflytte seg over hele Nordenskiöld Land på relativt kort tid. Avstanden mellom eksperiment- og kontrollområde er om lag 65 km i luftlinje og fjellrev fra begge områdene kan med stor sannsynlighet støte på og bli påvirket av snøskutertrafikken. På Svalbard er derimot kunnskap om fjellrevers områdebruk om vinteren foreløpig ukjent, men gjennom prosjektet «Arctic fox spatial ecology related to harvest», finansiert av Svalbards Miljøvernfond, er vi i ferd med å innhente kunnskap om vandringsmønstre hos fjellrev på Svalbard ved bruk av satellitt telemetri. Foreløpige resultater viser at det er stor individuell og sesongmessig variasjon og den lengste forflytningen har vært på om lag 270 km (pers. kom. Fuglei og Tarroux).

I det tredje delmålet undersøkte vi om fjellrev i områder med lav snøskutertrafikk på Svalbard og i Russland (Yamal og Nenetsky) brukte åtene til samme tid av døgnet. Resultater fra 2013 viste at fjellrev på Svalbard benyttet åtene i mindre grad utover i sesongen i både kontroll- og eksperimentområdene, mens fjellrev i Yamal og Nenetsky benyttet åtene i økende grad utover i sesongen. For å sjekke om det var sammenfall mellom den økende skutertrafikken fra mars til april (Figur 7) på Svalbard og bruken av åtene, sammenlignet vi sesongmessig bruk av åtene for årene 2008, 2009 og 2013. Vi fant at i 2008 og 2013 brukte fjellrev åtene i minkende grad utover sesongen, mens i 2009 ble åtene benyttet i økende grad. Dette kan forklares med varierende tilgang på naturlig forekommende reinsdyrkadaver på tundraen mellom år. I 2008 var kadavertallet ekstremt høyt (206 kadaver), mens det var lavt i 2009 og 2013 (hhv. 17 og 26). Svalbardreinens dødelighet påvirkes i stor grad av såkalte «regn-på-snø» hendelser om vinteren som kapsler inn vegetasjonen og blokkerer mattilgangen. Dette

fører til at reinsdyr sulter i hjel og blir liggende som kadaver tilgjengelig for fjellrev og andre åtseletere (Fuglei mfl. 2003, Eide mfl. 2012, Hansen mfl. 2013). Dette kan trolig forklare hvorfor kamerastasjonene ble benyttet i ulik grad utover sesongen mellom år på Svalbard.

Et stort antall publiserte studier har undersøkt effekter av menneskelig forstyrrelse på dyrelivet. Disse inkluderer atferdsmessige og fysiologiske studier på bl. a. hjortedyr (Eckstein mfl. 1979, MacArthur mfl. 1979, Freddy mfl. 1986, Creel mfl. 2002), marine pattedyr (Born mfl. 1999), sjøfugl (Gabrielsen og Smith 1995), og rovdyr (Amstrup 1993, Creel mfl. 2002, Andersen og Aars 2008, Gese mfl. 2013). Det er også en god del studier som helt spesifikt har undersøkt effekter av snøskuter på dyrelivet og det er funnet både positive og negative sammenhenger, alt ettersom hvilken art man har studert, sammensetning av økosystemet som ble studert, samt snøens egenskaper dvs. hvor lett det er for dyrene å bevege seg på snøen uten å trække gjennom (Neumann og Merriam 1972, Creel mfl. 2002, Eid mfl. 2002, Andersen og Aars 2008, Gese mfl. 2013, Salek mfl. 2015). Effekter som endring av dognbruk ved menneskelig forstyrrelse er også funnet hos andre rovdyr. En type nordamerikansk gaupe, rødgaupe, endret sin aktivitet fra å være aktive om dagen til å bli mer aktive om natten som følge av menneskelig aktivitet (George og Crooks 2006). Det er også gjort studier som kan underbygge hvorfor dyr kan endre sin dognaktivitet i områder med snøskuterferdsel. En undersøkelse studerte sammenhengen mellom stresshormoner og snøskuteraktivitet hos kronhjort og ulv i Yellowstone, USA (Creel mfl. 2002). For begge artene, ulv og kronhjort, fant de høyere nivåer av stresshormon i områder med høy snøskutertrafikk og på tidspunkter med høy skutertrafikk. De fant allikevel ingen indikasjon på at snøskutertrafikk på nåværende nivå, påvirket bestandsdynamikken for noen av artene.

4.3 Konklusjon

I denne undersøkelsen har vi vist at snøskutertrafikk på Svalbard endrer fjellrevens dognbruk til å være mer aktive om natten enn om dagen. For å vurdere om snøskuterferdsel påvirker fjellrevbestanden på Svalbard negativt, dvs. om ferdselen påvirker fjellrevens reproduksjon og overlevelse, kan vi bruke data fra den årlige overvåkingen av fjellrev på Svalbard som dekker hele eksperimentområdet med stor snøskutertrafikk. Overvåkingen av fjellrev i dette området (1997-2014) viser så langt ingen nedgang i bestanden (Eide mfl. 2012, Ims mfl. 2014, MOSJ). Selv om snøskutertrafikken endrer dognatferden til fjellrev på Svalbard, påvirker ikke dagens nivå av snøskutertrafikk fjellrevens bestandsstørrelse. Dette prosjektet har ikke undersøkt de kumulative effektene dvs. hvordan nåværende og fremtidige effekter av menneskelig snøskuterferdsel kan virke sammen med andre påvirkningsfaktorer som høsting, miljøgiftbelastning og klimaendringene. Klimaet vil endre seg raskt i Arktis og de fremtidige effektene på arter og økosystemer er vanskelige å forutse. Det er derfor viktig at fjellrevbestanden, både dens reproduksjon og overlevelse, følges nøye i framtida. Denne type langtids overvåkingsdata er nødvendig for å fange opp effekter av de samlede påvirkningsfaktorene på fjellrevbestanden på Svalbard.

6 Litteratur

- Aas CB, Fuglei E, Herzke D, Yoccoz N, Routti H. 2014. Effect of body condition on tissue distribution of perfluoroalkylated substances (PFASs) in Arctic fox (*Vulpes lagopus*). *Environmental Science & Technology*. 48: 11654-11661.
- Amstrup SC. 1993. Human disturbance of denning polar bears in Alaska. *Arctic*. 46: 246-250.
- Andersen M, Aars J. 2008. Short-term behavioural response of polar bears (*Ursus maritimus*) to snowmobile disturbance. *Polar Biology*. 31: 501-507.
- Andersen M, Fuglei E, König M, Lipasti I, Pedersen ÅØ, Polder A, Yoccoz NG, Routti H. 2015. Levels and temporal trends of persistent organic pollutants (POPs) in Arctic foxes (*Vulpes lagopus*) from Svalbard in relation to dietary habits and food availability. *Science of the Total Environment*. 511: 112-122.
- Barrueto M, Ford AT, Clevenger AP. 2014. Anthropogenic effects on activity patterns of wildlife at crossing structures. *Ecosphere*. 5(3): 1-19.
- Born EW, Riget FF, Dietz R, Andriashek D. 1999. Escape responses of hauled out ringed seals (*Phoca hispida*) to aircraft disturbance. *Polar Biology*. 21: 171-178.
- Braestrup FW. 1941. A study of the arctic fox in Greenland. *Meddelelser om Grønland*. 131: 1-101.
- Creel S, Fox JE, Hardy A, Sands J, Garrott B, Peterson RO. 2002. Snowmobile activity and glucocorticoid stress responses in wolves and elk. *Conservation Biology*. 16(3): 809-814.
- Cocklin C, Parker S, Hay J. 1992. Notes on cumulative environmental change I: Concepts and issues. *Journal of Environmental Management*. 35: 31-49.
- Eckstein RG, O'Brien TF, Rognstad OJ, Bollinger JG. 1979. Snowmobile effects on movements of White-tailed Deer: a case study. *Environmental Conservation*. 6(1): 45-51.
- Ehrich D, Lecomte N, Fuglei E, Ims RA, Yoccoz NG. 2011. Arktiske Rovdyr som Klimaindikatorer. I: Polaråret 2007-2008. Det norske bidraget. Norges Forskningsråd. Red. O. Orheim og K. Ulstein. S. 116-119.
- Eid PM, Eide NE, Prestrud P, Sandal T. 2002. Effekter av forstyrrelse fra menneskelig ferdsel på fjellrev på Svalbard – et pilotstudie gjennomført vinteren 2001. Upublisert rapport
- Eide NE, Eid PM, Prestrud P, Swenson JE. 2005. Dietary responses of arctic foxes *Alopex lagopus* to changing prey availability across an Arctic landscape. *Wildlife Biology*. 11(2): 109-121.
- Eide NE, Stien A, Prestrud P, Yoccoz NG, Fuglei E. 2012. Reproductive responses to spatial and temporal prey availability in a coastal arctic fox population. *Journal of Animal Ecology*. 81: 640-648.
- Erb PL, McShea WJ, Guralnick RP. 2012. Anthropogenic influences on macro-level mammal occupancy in the Appalachian trail corridor. *PloS ONE*. 7(8): 1-10.
- Frafjord, K., 1993. Food habits of arctic foxes (*Alopex lagopus*) on the western coast of Svalbard. *Arctic*. 46 (1):49-54.
- Freddy DJ, Bronaugh WM, Fowler MC. 1986. Responses of mule deer to disturbance by persons afoot and snowmobiles. *Wildlife Society Bulletin*. 14: 63-68.
- Fuglei E, Meldrum EA, Ehrich D. 2013. Effekt av fangst – fjellrev på Svalbard. Sluttrapport til Svalbards Miljøvernfond, 30 s.
- Fuglei E, Øritsland NA, Prestrud P. 2003. Local variation in arctic fox abundance on Svalbard, Norway. *Polar Biology*. 26: 93-98.
- Gabrielsen GW, Smith EN. 1995. Physiological responses of wildlife to disturbance. In: Knight RL, Gutzwiller KJ (eds). *Wildlife and recreationists. Coexistence through management and research*. Island, Washington, DC 95-107.
- Gese EM, Dowd JLB, Aubry LM. 2013. The influence of snowmobile trails on coyote movements during winter in high-elevation landscapes. *PLoS ONE*. 8(12): 1-10.
- George SL, Crooks KR. 2006. Recreation and large mammal activity in an urban nature reserve. *Biological Conservation*. 133: 107-117.
- Hansen BB, Grøtan V, Aanes R, Sæther B-E, Stien A, Fuglei E, Ims RA, Yoccoz NG, Pedersen ÅØ. 2013. Climate Events Synchronize the Dynamics of a Resident Vertebrate Community in the High Arctic. *Science*. 339: 313-315.
- Hamel S, Killengreen ST, Henden J-A, Eide NE, Roed-Eriksen L, Ims RA, Yoccoz NG. 2013. Towards good practice guidance in using camera-traps in ecology: influence of sampling design on validity of ecological inferences. *Methods in Ecology and Evolution*. 4(2): 105-113.
- Ims RA, Jepsen JU, Stien A, Yoccoz NG. 2013. Science Plan for COAT: Climate-ecological Observatory for Arctic Tundra Fram Centre Report Series No. 1. Tromsø: Fram Centre. 177 s.
- Ims RA, Alsos IG, Fuglei E, Pedersen ÅØ, Yoccoz NG. 2014. An assessment of MOSJ – The state of the terrestrial environment in Svalbard. Report Series no. 144, 42 s.
- Killengreen ST, Strømseng E, Yoccoz NG, Ims RA. 2012. How ecological neighborhoods influence the structure of the scavenger guild in low arctic tundra. *Diversity and Distributions*. 18: 563-574.
- Mac Arthur RA, Johnston RH, Geist V. 1979. Factors influencing heart rate in free-ranging big horn sheep: a physiological approach to the study of wildlife harassment. *Canadian Journal of Zoology*. 57: 2010-2021.
- Meld. St. 22 (1994-1995). Om miljøvern på Svalbard. Miljøvern-departementet. https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Stortingsforhandlinger/Lesevisning/?p=1994-95&paid=3&wid=b&psid=DIVL618&pgid=b_0508
- Meld. St. 50 (1990-1991). Næringsstiltak på Svalbard. Nærings-departementet. https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Stortingsforhandlinger/Lesevisning/?p=1994-95&paid=3&wid=b&psid=DIVL618&pgid=b_0508.
- MOSJ. Miljøovervåking på Svalbard og Jan Mayen. <http://mosj.polar.no/no/>

- Mørk T, Bohlin J, Fuglei E, Åsbakk K, Breines EM, Tryland M. 2011. Rabies in the arctic fox population in Svalbard, Norway. *Journal of Wildlife Diseases*. 47(4): 945-957.
- Neumann PW, Merriam HG. 1972. Ecological effects of snowmobiles. *The Canadian Field-Naturalist*. 86: 207-212.
- Nordenskiöld Land, 2008. Turkart, Svalbard, målestokk: 1:200 000, Norsk Polarinstitut, Tromsø.
- Overrein Ø. 2002. Virkninger av motorferdsel på fauna og vegetasjon. Rapportserie 119. Norsk Polarinstitut. 28 s.
- Prestrud P. 1993. Food habits and observations of the hunting behaviour of arctic foxes (*Alopex lagopus*) in Svalbard. *The Canadian Field-Naturalist*. 106 (2): 225-236.
- Prestrud KW, Åsbakk K, Fuglei E, Mørk T, Stien A, Ropstad E, Tryland M, Gabrielsen GW, Lydersen K, Kovacs K, Loonen M, Sagerup K, Oksanen A. 2007. Serosurvey for *Toxoplasma gondii* in arctic fox and its source species of infection in the high Arctic of Svalbard. *Veterinary Parasitology*. 150: 6-12.
- R Development Core Team 2010. R: a language and environment for statistical computing. - In: R Foundation for Statistical Computing (<http://www.R-project.org>).
- Reimers E. 1991. Økologiske konsekvenser av snøskutertrafikken litteraturstudie. *Fauna*. 44: 255-268.
- Reiselivsstatistikk for Svalbard. 2013. http://www.syssemmannen.no/Documents/Syssemmannen_dok/Informasjon/REISELIVSSTATISTIKK%20FOR%20SVALBARD%202013.pdf
- Rodnikova A, Fuglei E, Ims RA, Killengren S, Sokolov A, Goltsman M. 2010. Predator guild structure in different tundra ecosystems in winter. Poster presentert under IPY Oslo Sci. Conf. 8-12 June, 2010.
- Salek M, Drahnikova L, Tkadlec E. 2014. Changes in home range sizes and population densities of carnivore species along the natural to urban habitat gradient. *Mammal Review*. 45: 1-14.
- Tarroux A, Berteaux D, Bety J. 2010. Northern nomads: ability for extensive movements in adult arctic foxes. *Polar Biology*. 33: 1021-1026.
- Tyler NJC. 1991. Short-term behavioral-responses of svalbard reindeer rangifer-tarandus-platyrhynchus to direct provocation by a snowmobile. *Biological Conservation*. 56(2): 179-194.
- UNEP (United Nations Environmental Programme). 2001. GLOBIO - Global methodology for mapping human impacts on the biosphere. In: Nellemann C, Kullerud L, Vistnes I, Forbes BC, Kofinas GP, Kaltenborn BP (red) Report UNEP/DEWA/TR 25, United Nations Environmental Programme, Nairobi, Kenya.
- Vistad OI, Eide NE, Hagen D, Erikstad L, Landa A. 2008. Miljøeffekter av ferdsel og turisme i Arktis. NINA rapport 316. 124 s.

Vedlegg 1



Figur 16

Vi hadde besøk av fire isbjørner på kamerastasjonene. To isbjørner (A) spiste opp reinsdyrâtet og kuttet ledningene til de eksterne batteriene på kamerastasjonen ved Fridtjovhamna i kontrollområdet 24. mars 2013. En annen isbjørn (B) fjernet reinsdyrâtet i eksperimentområdet inne ved Flatkollen i Sassendalen 10. mars 2013, og den siste isbjørnen (C og D) fjernet reinsdyrâtet i eksperimentområdet oppe på Fjordnibba 10. april 2013.



Figur 17
Av andre arter fotografert på kamerastasjonene var polarmåker (A), svalbardrein (B) og svalbardryper (C).

Vedlegg 2

Tabell 1

Parameter estimator for en GLMM som forklarer frekvensen av bilder med fjellrev per døgnperiode. For hver variabel eller interaksjon vises estimert verdi på logit skala, standard feil (SE) og p verdi. De fire døgnperiodene er forkortet med per1: 01-07, per2: 07-13, per3: 13-19, per4: 10-01, eksperiment viser til eksperimentområde. Referansenivåene er per1 for døgnperiode og kontroll for område. Estimatenes vises som kontraster til referansenivå.

modell	Df	LogLik	Chisq	df	p
dato	4	-15178			
dato + periode	7	-14739	878.03	3	< 0.001
dato + periode + område	8	-14739	0.01	1	0.94
dato + periode x område	11	-14684	110.26	3	< 0.001
(dato + periode) x område	12	-14683	1.98	1	< 0.159

Parameter estimator for en GLMM som forklarer frekvensen av bilder med fjellrev per døgnperiode. For hver variabel eller interaksjon vises estimert verdi på logit skala, standard feil (SE) og p verdi. De fire døgnperiodene er forkortet med per1: 01-07, per2: 07-13, per3: 13-19, per4: 10-01, eksperiment viser til eksperimentområde. Referansenivåene er per1 for døgnperiode og kontroll for område. Estimatenes vises som kontraster til referansenivå.

variable	Parameter estimat	SE	p
intercept	-4.499	0.310	< 0.001
dato	-0.286	0.009	0.002
per2	-0.165	0.028	< 0.001
per3	-0.501	0.030	< 0.001
per4	-0.073	0.028	0.009
eksperiment	0.025	0.445	0.95
eksperiment x per2	-0.362	0.044	< 0.001
eksperiment x per3	-0.202	0.045	< 0.001
eksperiment x per4	0.054	0.042	0.192

Random variabel: åtestasjon: var = 0.350, SD = 0.591 dag/åtestasjon:
var = 7.48, SD = 2.74

Tabell 2

Kandidatmodeller som forklarer frekvensen av bilder med fjellrev per døgnperiode (døgnet delt i fire: 01-07, 07-13, 13-19, 19-01) i eksperimentområde over 3 år. Fire mulige forklaringsvariabler ble brukt: år, døgnperiode (periode), juliansk dato og avstand til skuterløype.

«+» referer til additive effekter og «x» til en interaksjon. Modeller med økende kompleksitet ble sammenliknet med likelihood ratio tester. Åtestasjon og dag ble inkludert i alle modeller som random effekter. Den valgte modellen er fremhevet.

modell	Df	LogLik	Chisq	df	p
periode	6	-7473.9			
periode + år	8	-7402.5	142.74	2	< 0.001
periode x år	14	-7395.5	13.91	6	0.031
periode x år + dato	15	-7394.2	2.78	1	0.095
(periode + dato) x år	17	-7387.6	13.02	2	0.001
(periode + dato) x år + avstand	18	-7387.0	1.39	1	0.239

Parameter estimerer for en GLMM som forklarer frekvensen av bilder med fjellrev per døgnperiode i eksperimentområde på Svalbard i årene 2008, 2009 og 2013. For hver variabel eller interaksjon vises estimert verdi på logit skala, standard feil (SE) og p verdi. De fire døgnperiodene er forkortet med per1: 01-07, per2: 07-13, per3: 13-19, per4: 10-01, avstand står for avstand til skuterløype. Referansenivåene er per1 for døgnperiode og 2013 for år. Estimatenes vises som kontraster til referansenivå.

variable	Parameter estimat	SE	p
intercept			<
	-4.316	0.461	0.001
per2			<
	-0.525	0.034	0.001
per3			<
	-0.699	0.035	0.001
per4			0.618
	-0.016	0.031	
dato			0.005
	-0.399	0.142	
år2008			<
	-4.983	0.505	0.001
år2009			<
	-1.546	0.403	0.001
per2 x år2008			0.038
	-0.531	0.255	
per3 x år2008			0.221
	0.266	0.218	
per4 x år2008			0.351
	0.192	0.206	
per2 x år2009			0.132
	0.194	0.129	
per3 x år2009			0.398
	0.115	0.136	
per4 x år2009			0.807
	0.030	0.121	
dato x år2008			0.568
	-0.399	0.698	
dato x år2009			<
	1.158	0.324	0.001

Random variabel: åtestasjon: var = 2.00, SD = 1.41 dag/åtestasjon:
var = 8.01, SD = 2.83

Tabell 3

Kandidatmodeller som forklarer frekvensen av bilder med fjellrev per døgnperiode (døgnet delt i fire: 01-07, 07-13, 13-19, 19-01) i kontrollområde på Svalbard (2013) og i to regioner med lite snøskutertrafikk i Russland (Nenetsky og Yamal). Tre mulige forklaringsvariabler ble brukt: døgnperiode (periode), juliansk dato, og region (Svalbard, Nenetsky eller Yamal). «+» referer til additive effekter og «x» til en interaksjon. Modeller med økende kompleksitet ble sammenliknet med likelihood ratio tester. Den valgte modellen er fremhevet. Åtestasjon og dag ble inkludert i alle modeller som random effekter.

modell	Df	LogLik	Chisq	df	p
konstant	3	-9805.3			
region	5	-9787.4	35.9	2	< 0.001
periode + region	8	-9645.7	283.3	3	< 0.001
periode x region	14	-9607.8	75.8	6	< 0.001
periode x region + dato	15	-9604.2	7.3	1	0.007
(periode + dato) x region	17	-9576.2	55.9	2	< 0.001

Parameter estimerer for en GLMM som forklarer frekvensen av bilder med fjellrev per døgnperiode. For hver variabel eller interaksjon vises estimert verdi på logit skala, standard feil (SE) og p verdi. De fire døgnperiodene er forkortet med per1: 01-07, per2: 07-13, per3: 13-19, per4: 10-01. Referansenivåene er per1 for døgnperiode og Svalbard for region. Estimatenes vises som kontraster til referansenivå.

variable	Parameter estimat	SE	p
intercept	-4.573	0.316	< 0.001
per2	-0.150	0.028	< 0.001
per3	-0.489	0.030	< 0.001
per4	-0.056	0.028	0.046
dato	-0.161	0.117	0.167
Nenetsky	-4.590	0.694	< 0.001
Yamal	-1.016	0.483	0.035
per2 x Nenetsky	-0.460	0.224	0.040
per3 x Nenetsky	0.754	0.200	< 0.001
per4 x Nenetsky	0.493	0.224	0.028
per2 x Yamal	-0.065	0.091	0.478
per3 x Yamal	0.434	0.089	< 0.001
per4 x Yamal	-0.123	0.090	0.169
dato x Nenetsky	2.753	0.943	0.003
dato x Yamal	1.658	0.237	< 0.001

Random variable: åtestasjon: var = 7.53, SD = 2.74 dag/åtestasjon:
var = 0.81, SD = 0.90

NINA Minirapport 556

Forstyrrelse av fjellrev – kunnskapsgrunnlag

Nina E. Eide



Eide, Nina. E. 2015. Forstyrrelse av fjellrev - Kunnskapsgrunnlag.
556 NINA Minirapport. 18 s.

Trondheim, 24. juni 2015

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

TILGJENGELIGHET

Upublisert

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

ANSVARLIG SIGNATUR

Prosjektleder Nina E. Eide (sign.)

OPPDRAAGSGIVER(E)

Miljødirektoratet

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER

Jan Paul Bolstad

NØKKEWORD

fjellrev, forstyrrelse,

NINA Minirapport er en enklere tilbakemelding til oppdragsgiver enn det som dekkes av NINAs øvrige publikasjonsserier. Minirapporter kan være notater, foreløpige meldinger og del- eller sluttresultater. Minirapportene registreres i NINAs publikasjonsdatabase, med internt serienummer. Minirapportene er ikke søkbare i de vanlige litteraturbasene, og følgelig ikke tilgjengelig på vanlig måte. Således kan ikke disse uten videre refereres til som vitenskapelige rapporter.

KONTAKTOPPLYSNINGER

NINA hovedkontor

Postboks 5685 Sluppen
7485 Trondheim
Telefon: 73 80 14 00

NINA Oslo

Gaustadalléen 21
0349 Oslo
Telefon: 73 80 14 00

NINA Tromsø

Framsenteret
9296 Tromsø
Telefon: 77 75 04 00

NINA Lillehammer

Fakkeldgården
2624 Lillehammer
Telefon: 73 80 14 00

www.nina.no

Innhold

Innhold	3
Forord	4
1 Generelt om forstyrrelse og effekter av forstyrrelse	5
1.1 Om forstyrrelse og ulike tilnærminger	5
1.2 Sårbarhet for forstyrrelse – noen generaliseringer	7
1.3 Når har forstyrrelse en konsekvens?	8
2 Fjellrev og effekter av forstyrrelse	9
2.1 Ferdsel til fots	9
2.2 Motorisert ferdsel	9
2.3 Særlig sårbare områder og perioder for fjellreven	10
2.4 Oppsummering	11
3 Eksisterende retningslinjer for ferdsel og fjellrev	12
3.1 Svalbard	12
3.2 Island	13
3.3 Sverige	14
3.4 Oppsummering	15
4 Kunnskapsbehov	16
5 Referanseliste	17

Forord

Denne minirapporten presenterer en kort sammenstilling av eksisterende kunnskap knyttet til forstyrrelse av fjellrev. Sammenstillingen er bestilt av Miljødirektoratet, for å gi direktoratet et kjapt overblikk over hva som finnes av kunnskap som har relevans for fjellreven, for blant annet å kunne handheve den nye «Forskriften om fjellrev (Vulpes Lagopus) som prioritert art», og for å vurdere hvordan man kan øke kunnskapsgrunnlaget om forstyrrelse og fjellrev. Det ble i samråde med oppdragsgiver satt av 20 timer til dette arbeidet.

Minirapporten er på ingen måte en full litteraturgjennomgang, men en sammenstilling basert på tidligere syntetisert kunnskap og min oversikt over litteraturen fra tidligere arbeide på forstyrrelse, samt et uttrekk av hva som finnes gjort på fjellreven spesielt. Arbeidet har ikke hatt et omfang som har gitt rom for nye litteratursammenstillinger, men nye søk i de litteraturbasene vi har tilgjengelig bekrefter at det finnes lite gjort på dyregruppen «mindre rever» internasjonalt, som har overføringsverdi til fjellreven.

Innledningsvis gis det en oversikt over forstyrrelse generelt: hvordan vi kan forstå forstyrrelse av dyr og når forstyrrelse har negative konsekvenser. Dette er i stor grad basert på kunnskapssammenstillingen vi gjorde i Vistad et al. 2008, med noen justeringer. Deretter gjengis resultatene fra de får studiene som finnes på fjellrev. Videre har jeg tatt inn noen eksempler på hvordan «ferdsel og fjellrev» praktiseres. Avslutningsvis har jeg tatt inn noen betraktninger hvordan vi kan øke kunnskapen om temaet.

Trondheim, 24. juni 2015

Nina E. Eide

1 Generelt om forstyrrelse og effekter av forstyrrelse

Begrepet «forstyrrelse» forstås som en påvirkning som fremkaller en respons hos dyr (Frid og Dill 2002). Dyret kan respondere tydelig og direkte gjennom brå endring i atferd (f. eks. gjennom flukt), eller responsen kan også være mer usynlig som gjennom unnvikelse av områder med menneskelig aktivitet. Dyrs negative respons på menneskelig aktivitet forklares av atferdsbiologer som en form for "antipredatoratferd" (Frid og Dill 2002, Beale & Monaghan 2004).

Ut i fra et bevaringsbiologisk mål kan vi si at forstyrrelse av dyreliv har størst effekt dersom forstyrrelsen påvirker overlevelse eller reproduksjonsevne negativt; gir en reduksjon i populasjonsstørrelsen, med eventuelle effekter videre på økosystemet (Gill et al. 2001, UNEP 2001, Gill 2007, Suteland 2007), se tabell 1 som sammenstiller dette.

Effekter av forstyrrelse kan imidlertid også ha et mer etisk mål; at dyrets atferd skal være totalt uberørt av menneskelig aktivitet. For Svalbard er det en definert målsetning; «Verdens best forvalta villmark» (Overrein et al. 2001), og derfor har man også lagt seg på en streng linje i forhold til å gi råd for ferdsel knyttet til dyreliv (se kap. 3 og Aanes 2011).

1.1 Om forstyrrelse og ulike tilnærminger

Tilnærmingemetodene for å måle effekter av menneskelig forstyrrelse på dyrelivet er mange. Flere forfattere har laget systematiserte gjennomganger av måter å studere forstyrrelse på. Noen tilnærmingemetoder er mindre egnet enn andre. Tabell 1 gir en oversikt over ulike tilnærmingemetoder og hvilken informasjon som kommer ut av ulike metoder.

Lokale effekter, direkte effektstudier = atferd og fysiologiske responser

Studier som tar for seg direkte effekter, også kalt lokale effekter, har fokus på individuelle responser. De måler typisk hjerterefrekvens, fryktatferd eller fluktavstand hos enkeltindivider som møter/blir konfrontert med forstyrrelse (f. eks. båt som kjører imot, menneske på ski, møte med kjørende snøskuter el.). Studier på dette nivået påviser i de aller fleste tilfeller responser på menneskelig aktivitet, men det er ofte relativt kortvarige responser; fluktavstander typisk på 0 - 800 meter for både fugl og hjortevilt, hjerterefrekvensen øker i en kort periode på 0 - 4 minutter. Med bakgrunn i kortvarige responser, så konkluderer mange studier som bruker en slik tilnærming at effektene er begrenset. Men man ser også eksempler på at slike responser gir overdreven frykt for at ferdsel kan ha negative effekter. Metodiske tilnærminger som dette blir for enkle alene, en bør tilstrebe samtidige målinger av demografiske variabler.

Indirekte regionale effekter = unnvikelse og endring i utbredelse/arealbruk

Studier som tar for seg indirekte effekter, også kalt regionale effekter, har fokus på fordelingen av individene i en bestand, og de favner på den måten responser hos en større andel individer enn det direkte effektstudier ofte gjør. Dette er en ikke-eksperimentell tilnærming, basert på enkel og systematisk registrering av individer (ofte i store landskap), i relasjon til en forstyrrelseskilde. Et minus med denne tilnærmingen er at en ikke vet hvordan bruken av disse områdene ville vært uten forstyrrelse (Gill 2007). Studier på dette nivået viser at mange arter unngår store områder rundt eksisterende tekniske installasjoner/infrastruktur og områder med menneskelig aktivitet. Endring i bruk av arealer over lang tid er en typisk respons hos dyr som reagerer negativt på menneskelig aktivitet, og beskrives som en unnvikelseeffekt. Dette er en relativt usynlig respons dersom man som forsker ikke klarer å løfte blikket opp mot de store regionale fordelingsmønstrene, men holder fast ved et fokus på utvalgte individer (lokale effekter).

Som eneste parameter har regional fordeling av individer en begrenset verdi, da konklusjonene ofte blir bygget på antakelser om at forflytting fra et areal til et annet vil medføre negative konsekvenser på demografisk nivå; da man forventer forflytting til mindre egnede arealer og at konkurransen om matressurser vil øke i områdene dyrene vil flytte til (som følge av økt bestandstetthet). I bestander med tetthetsavhengig regulering vil økt tetthet i et område kunne forventes å medføre negative ef-

fekter på reproduksjon og overlevelse, og gi en negativ bestandsutvikling. Det er sentralt for håndtering av forstyrrelsesproblematikken at man har innsikt i de tetthetsavhengige konsekvensene av unnvikelse. Det kan imidlertid være slik at dyrene forflytter seg nettopp fordi det finnes andre ressurser tilgjengelig. Det anbefales derfor at det utføres systematiske registreringer av ressurstilgangen til arten man studerer (diskutert i Gill 2007).

Tabell 1. Eksempler på typiske parametere knyttet til mål på effekter av forstyrrelse på dyreliv, og en oversikt over hvilken informasjon disse målene gir om forstyrrelse (etter Gill 2007). Hentet fra Vistad et. al. (2008).

Effekt av forstyrrelse	Informasjon om forstyrrelse
Endring i atferd	
Fluktprespons Økt oppmerksomhet Endring i tidsbudsjett	Kan indikere enten potensielle demografiske kostnader eller at individer kan respondere fordi de har "råd til det", heller enn at de er sårbare.
Endring i fysiologiske parametere	
Økt hjerterefrekvens Endring i hormonnivå	Kan indikere potensielle energetiske og demografiske kostnader.
Endring i utbredelse (regionale effekter)	
Langvarig unnvikelse av områder med høyt nivå av menneskelig aktivitet Kortvarig forflytning og umiddelbar respons til menneskelig tilstedeværelse	Effekt på lokaliteten; redusert antall individer på en lokalitet. Effekt på lokaliteten; hvis forflytning gjentas eller forsterkes.
Endring i demografi	
Redusert fekunditet i forstyrte områder Redusert overlevelse i forstyrte områder	Redusert reproduktiv suksess i en gruppe av individer.
Endring i populasjonsstørrelse	
Alvorlige demografiske effekter som medfører nedgang i bestanden Nedgang i bestanden som en følge av tetthetsavhengig endring i mortalitet eller fekunditet som følge av en endring i utbredelse	Effekter av forstyrrelse på bestanders størrelse/ tilstand (særlig kritisk for små bestander). Mulighet for å predikere responser på populasjonsnivå dersom tiltak iverksettes for å endre forstyrrelsesregimet.
Endring på økosystemnivå	
Endring i en arts bestandsnivå, medfører endring i en annen arts utbredelse og bestandsstørrelse	Effekter av forstyrrelse på økosystemnivå, inkludert både andre dyrearter og vegetasjon.

Konsekvenser av menneskelig forstyrrelse på individnivå er opplagt viktige, men konsekvensene må heves til populasjonsnivå og resultere i redusert per capita overlevelse eller fekunditet for å kunne sies å ha noen bevaringsbiologisk betydning (Gill et al. 2001, Gill 2007).

Kumulative effekter = endring i reproduksjon, overlevelse og populasjonsstørrelse

Studier av kumulative effekter søker å kartlegge den samlede effekten av forstyrrelse gjennom målbare endringer i reproduksjon og overlevelse; endringer i populasjonsstørrelse. Som nevnt, vil mange hevde at det bare er da forstyrrelse kan sies å ha en bevaringsbiologisk konsekvens. Verken direkte eller indirekte målinger, slik de er beskrevet ovenfor, behøver å si noe om den egentlige

effekten av forstyrrelse. Dersom en går inn for å studere sentrale demografiske variabler (reproduksjon og overlevelse) viser det seg at forstyrrelse kan ha stor innvirkning gjennom at individer mister tilgang til essensielle habitater, de forbruker mer energi, de får redusert tid til å søke etter mat, mindre tid til yngelpleie, eller de oppgir eller forlater avkom. Dyr kan eventuelt også stå over reproduksjon som følge av stor lokal forstyrrelse. Forstyrrelse kan også virke direkte på reproduktiv suksess gjennom f. eks økt predasjon. Ferdsel i hekkekolonier for gås ga f.eks. sterkt utslag i økte predasjonsrater fra fjellrev og polarmåke på Svalbard (Madsen et al. 2009).

Hovedgrunnen til at det er utført relativt få studier av effekter på populasjonsnivå er at dette er studier som 1) i utgangspunktet er vanskelige å gjennomføre, 2) krever systematisk overvåking og lange dataserier 3) effekter kan også gi utslag på større skala en lokale studier er designet for (altså at effektene er målbare utenfor det som er definert som studieområde).

Endring på økosystemnivå

Det er svært få studier som vurderer den samlede effekten av menneskelig aktivitet, og det er et fravær av fokus på økosystemnivå i den empiriske effektforskningen. Effekter på artsnivå vil også kunne ha effekter på økosystemnivå; f. eks. dersom reduksjon i en art medfører endring i en annen arts bestandssituasjon. Slik påvirkning kan på lang sikt medføre en reduksjon i artsdiversiteten, kortere næringskjeder og forenkling av økosystemene (Rosenzweig 1971). Kortere og forenklete næringskjeder kan videre føre til at økosystemets totale produktivitet går ned (Sherwood et al. 2002), beskrevet som trofiske kaskadeeffekter.

1.2 Sårbarhet for forstyrrelse – noen generaliseringer

Dyrs sårbarhet for forstyrrelse kan defineres ut i fra ulike innfallsvinkler: 1) Økologisk (egenskaper ved arten, altså artens sensitivitet som defineres uavhengig av faktisk påvirkning), 2) Grad/type av påvirkning (egenskaper ved påvirkningen) og 3) Bevaringsbiologisk (rødlistestatus og tilstand).

Økologisk – ulike arter og ulike individer har ulik sensitivitet

Frid & Dill (2002) hevder at grad av respons er knyttet til en form for predasjonsrisiko. Arter har imidlertid veldig ulike strategier for å unngå predasjon: noen flykter, noen oppholder seg i grupper som forsvarer seg aktivt og andre krypeterer (gjør seg usynlige). Dvs. at det er vanskelig å gi generelle anbefalinger på tvers av arter og man er som regel avhengig av arts- og stedsspesifikke studier for valg av forvaltningsstrategier. Noen generelle momenter er det allikevel:

- Arter med spesialiserte økologiske roller eller funksjoner (spesialister) vil være mer sensitive for påvirkning enn arter som har en vid økologisk rolle (generalister). Arter som har en finjustert tilpasning til stabile miljøer er også mer utsatt enn arter som lever i et variert miljø.
- Et individs sensitivitet er ikke det samme som sensitiviteten til en gruppe av dyr eller en bestand. Et individ vil i alle tilfeller være mye mer utsatt enn en bestand, og tiden et individ bruker på å være oppmerksom vil avta med økende gruppestørrelse.
- Bestandssammensetning (kjønn og alder) har betydning for om en flokk av dyr er sensitiv for forstyrrelse. Det ser ut til å være et generelt trekk at hunner med avkom er mer sensitive for forstyrrelse enn hanner.
- Dyrs sensitivitet for forstyrrelse vil variere innen og mellom sesonger og mellom år. Generelt er de fleste arter mest sårbare i yngletiden. Utfallet av forstyrrelse i denne tiden kan i mange tilfeller medføre økt predasjonsrisiko og redusert overlevelse for avkom (særlig hekkende fugl). Marginale vintre med mye ising og lite tilgang til mat vil også være en periode da f. eks rein vil være utsatt for negative effekter av forstyrrelse. Mht. regulering av ferdsel er det således viktig å ha fokus på sårbare perioder.
- Dyrs sårbarhet vil også variere mellom geografiske områder. Noen områder/habitater gir mer beskyttelse enn andre – som naturlige utforminger som bratte lier og klipper. Arter som har tydelige preferanser for hekkehabitat er lettere å beskytte gjennom ferdselsreguleringer.
- Bestander av dyr som blir høstet (jaktet på) ser ut til å respondere sterkere på forstyrrelse enn ikke høstede bestander.

Hvordan den menneskelige aktiviteten foregår: ulike typer aktivitet gir ulik påvirkning

Arters respons på forstyrrelse kan avhenge av karaktertrekk ved forstyrrelsen, dette er blant annet oppsummert ved generelle trekk av Knight & Cole (1995b):

- Til fots eller motorisert: Ferdsel til fots ser gjennomgående ut til å gi tidligere responser og lenger fluktafstander enn motorisert ferdsel. Type kjøretøy ser imidlertid også ut til å ha større innvirkning. Et generelt trekk er at luftfartøy medfører sterkere negative responser på individer enn kjøretøy langs bakken (se mange eksempler beskrevet i Overrein et al. 2002). Helikopter ser også ut til å ha større effekt-rekkevidde enn småfly, og det er vist reaksjoner på flere kilometers avstand. Overflyging i sårbare områder til sårbare tider kan få store negative konsekvenser; f. eks. hekkekolonier for fugl.
- Karaktertrekk ved forstyrrelsen som kan gi ulike responser:
 - 1) Om forstyrrelsen er rettet mot, parallelt med eller bort i fra – rett mot skremmer mest.
 - 2) Forstyrrelse med overhøyde skremmer mest.
 - 3) Farten på bevegelsen – stor fart skremmer mest.
 - 4) Lokalisering av forstyrrelse – spredt forstyrrelse skremmer mer enn konsentrert.
 - 5) Tidspunkt for forstyrrelse – jmf sesong og sårbare perioder (se over)
 - 6) Frekvens (hyppighet) – antall ganger en lokalitet blir forstyrret kan ha innvirkning på om utfallet blir negativt
 - 7) Forutsigbarhet. Dersom en forstyrrelse er forutsigbar så kan enkelte arter venne seg til påvirkningen (habituere). I hvilken grad de faktisk gjør det er veldig omdiskutert og det er store variasjoner både mellom og innen artsgrupper. Her vil det klart være svært artsspesifikke responser og det er grunn til å anta at typiske generalister habituerer lettere til menneskelig aktivitet enn typiske spesialister.

Bevaringsbiologisk (rødlistestatus og tilstand).

Sårbarhet for forstyrrelse og forvaltningsmessig prioritering henger ikke nødvendigvis sammen.

Ulike arter har ulik forvaltningsmessig prioritet blant annet på grunnlag av bestandsstatus. Redusert reproduksjon på grunn av forstyrrelse vil ha en forvaltningsmessig større konsekvens (være mer negativt) dersom arten er fåtallig, sammenlignet med en svært tallrik art. Bestandsstørrelse gir i noen grad også uttrykk for artens evne til å komme seg etter forstyrrelse (resiliens).

1.3 Når har forstyrrelse en konsekvens?

Fra et bevaringsbiologisk ståsted har forstyrrelse en økologisk konsekvens om det er negative effekter på populasjonsnivå, mens det som nevnt også kan ha et etisk perspektiv. Som et aktuelt spørsmål: *skal en tillate "noe forstyrrelse" for eksempel om en fjellrevlokalitet som ligger nær en mye brukt sti har dårligere reprodutivsuksess enn uforstyrrede hi, mens den regionale bestanden er upåvirket?*

«Effekter av forstyrrelse» trekkes ofte fram som bekymring, men ofte synes det uklart hvilke konsekvenser man vil unngå. En slik "avklaring" må balanseres mot verdien av menneskets behov for nære møter med natur. Nære møter med natur gir sterke opplevelser og grobunn for miljøengasjement. Flere forskere (for eksempel Gill 2007, Sutherland 2007) uttrykker bekymring for forvaltningens behov for å innføre "for strenge" retningslinjer mht. å regulere ferdselen i forhold til dyrelivet, og det synes som det er stor faglig enighet blant effektforskere at man bør ha fokus på de økologiske konsekvensene når en skal utarbeide retningslinjer for ferdsel.

Rekreasjonsaktiviteter kan i hovedsak karakteriseres som reversible utviklingsprosesser. Slike aktiviteter beslaglegger ikke arealer i den grad fysiske inngrep gjør det, og ferdsel knyttet til rekreasjon er i de fleste tilfeller også enklere å regulere, begrense eller stoppe dersom man ser at det får en uønsket eller negativ innvirkning (adaptiv forvaltning). Eksempler på at dette lar seg gjennomføre er ferdselsforbudet i fuglereservatene, ilandstigningspunkter som er særlig sårbare, ferdselsforbud i sårbare perioder (for eksempel sluttdato for ferdsel med skuter).

2 Fjellrev og effekter av forstyrrelse

Det er gjort veldig få studier av forstyrrelse på arten fjellrev. Under refereres de to studier som er gjort av vill fjellrev på Svalbard (Eid et al. 2002 *upublisert rapport* og Fuglei et al. 2015). I tillegg er det gjort en del eksperimenter knytta til effekter av lavflyging og valpetap hos farmrev som kan ha relevans for fjellreven.

2.1 Ferdsel til fots

Det er så godt som ingenting gjort i forhold til fjellrev og effekter av ferdsel til fots, med unntak av et pilotstudium gjennomført på radiomerkede fjellrever på Svalbard (n=3 rever, Eid et al. *upublisert*). Dette studiet viste at fjellrever som ble provosert av folk til fots, responderte seinere enn de som ble provosert med skuter (se under). Den gjennomsnittlige responsavstanden (den avstanden den provoserte fjellreven reagerte på) for studiet var 296 m, mens fluktavstanden (hvor langt reven sprang aktivt bort) var 224 m.

En gjennomgang av provokasjoner som følge av fangst og merking av valper på Svalbard (Eid et al. *op cit*) viste at 32 % av kullene flyttet (n=38), mot 16 % ved uforstyrrede hi (n= 32). Fjellreven har ofte flere hi innenfor sitt leveområde og de flytter også naturlig mellom de ulike hiene i løpet av en sommer. Det er ingen ting som tyder på at fangst og merking av valper hadde effekter på demografiske variable, men omfanget av fangst var spredt ut over flere år.

2.2 Motorisert ferdsel

Snøskuter

Fjellrevene som ble provosert av snøscooter i overnevnte pilotstudie flyktet 100 meter tidligere enn revene som ble provosert av folk til fots. Vi fant at fjellrevene som befant seg i ur eller svært bratt og ufremkommelig terreng (n=7), tolererte snøscooter og folk ca. 200 meter innpå seg før de responderte, mens fjellreven i åpent og slakt terreng (n=4) reagerte på en avstand av 500 meter. Men merk at studiet ble gjort med svært få individer.

Fuglei et al. (2015) undersøkte døgnaktiviteten hos fjellrev i områder med stor og liten skutertrafikk på Svalbard ved bruk av viltkamera. De fant at fjellrev i området med stor snøskutertrafikk benyttet åte som var lagt ut sammen med viltkamera i større grad om natten sammenlignet med området med liten skutertrafikk. Dette tyder på at snøskutertrafikken på Nordenskiöld Land kan ha endret døgnatferden til fjellrev i dette området. Norsk Polarinstitutt's bestandsovervåkingsdata av fjellrev på Svalbard (1997-2014) dekker hele eksperimentområdet med stor snøskutertrafikk. Overvåkingen viser så langt ingen nedgang i bestandsstørrelse, og Fuglei et al. (2015) konkluderer derfor at det med dagens snøskutertrafikk ikke kan påvises effekter på fjellrevens bestandsstørrelse, dvs. at de ikke kan påvise noen regionale effekter på fjellrevens reproduksjon og overlevelse.

Lavflyging og forstyrrelse på farmrev

Det finnes ingen studier på lavflyging og forstyrrelse knyttet til fjellrev eller rev fritt i naturen (verken rødrev eller fjellrev), men det er gjort noe forskning på forstyrrelse av oppdrettsrev. Innenfor næringen har det alltid vært en målsetning å få fram et rolig gemytt hos revene, både gjennom avlsarbeidet og gjennom forbedring av miljøet. Forskning viser at rev i farm i stor grad habituerer (venner seg til) ulik menneskelig påvirkning hvis påvirkningen gjentas over tid og blir forutsigbar.

Effekten av forstyrrelse og flystøy er et debattert tema i pelsdyrnæringen, ettersom mange i næringen hevder at flystøy forårsaket av jagerfly i enkelte tilfelle har forårsaket valpedrap hos farmrev tidlig i yngleperioden (se også Bakken 1994). Som et avbøtende tiltak har Luftforsvaret merket alle pelsdyrfarmer inn på flykartene og det er gitt retningslinjer for å ta hensyn i den sårbare yngletiden. Det har også vært praksis å betale ut erstatning dersom det "glipper" i forsvarets rutiner og valpedrap kan knyttes til overflygingstidspunkt. Oppdrettere rundt Folldal og Oppdal, i nær tilknytning til innflygingen til skyte- og øvingsfeltene på Dovrefjell/Hjerkinn oppgir å ha gjentatte problemer med

valpedrap knyttet til flystøy (Kai-Rune Johannessen pers med 2006), og forsvaret har også gitt erstatning i flere av disse tilfellene. Valpedrap blant farmrev er relativt vanlig forekommende. Blant sølvrever er det funnet at det ved fødsel er 37 % sannsynlighet for en valp å bli drept av tisper, og at 50 % av tispene er tilbøyelig til valpedrap (Braastad og Bakken 1993). I studien konkluderte man med at noen tisper var mer tilbøyelig til valpedrap enn andre, da de som først hadde drept et år hadde høyere sannsynlighet for å gjøre dette også neste år og man anbefalte på grunnlag av dette at slike dyr bør tas ut gjennom rettet avlsarbeid. Det finnes imidlertid lite forskning som støtter grunnlaget for erstatningskravene. De to studiene som er gjort eksperimentelt har ikke funnet sammenheng mellom forekomst av valpedrap hos rev, reproduktiv suksess og flystøybelastning; sølvrev (Bakken et. al. 1999), blårev (Pyykönen et. al. 2007) (Tabell 2). Måling av atferdsresponser hos rev viser imidlertid at ganske mange reagerer eller er observante på lyden av fly. I en studie av Mononen et. al. (2003), fant man fryktreaksjoner hos 30 %, årvåkenhet hos 42 % og likegyldighet hos 28 % av revetispene ved eksponering til flylyd.

Tabell 2– eksperimentell forskning effekter av lavtflyging på farmrever.

Referanse	Forsøk – metode	Støykilde	Resultat
Bakken m.fl. 1999 (Norge)	6 sølvrevtisper med implanterte stressensorer (3 som dreper valper og 3 som ikke gjør det)	Opptak flystøy- 100dB Opptak maskinlyd – 90dB Opptak avfyrt skudd – 90dB	Ingen effekter på forekomst av valpedrap.
Pyykönen m fl 2007 (Finland)	160 blårevtisper - 80 forsøk og 80 kontroll (ikke oppgitt om valpedreper er med i forsøket)	Overflyging med jagerfly F18 Hornet interceptor og Hawk Mk 51, lydtrykk fra 85-121dB	Ingen effekter på reproduktiv suksess

Forstyrrelse fra flystøy, har trolig liten relevans for fjellrev i det fri, da eventuelle forstyrrelser på individnivå trolig ikke har effekter på populasjonsnivå fordi fjellrevens revirer er spredt utover som følge av artens territorialitet. NINA har imidlertid anbefalt en føre var holdning i forhold lavtflyging over områder der fjellreven finnes naturlig utbredt og i områdene i tilknytning til avlsstasjonen for fjellrev på Dovrefjell spesielt (i notat til Forsvaret, 2009).

Overnevnte studier viser at det er lite faktisk kunnskap om effekter av menneskelig ferdsel og fjellrev spesielt. Jeg har etter søk i litteraturbaser, samt søk på kvasir og google heller ikke kommet over publikasjoner eller rapporter på andre «liknende arter» (små rever) som har særlig relevans for fjellreven. I den grad forstyrrelse er undersøkt, er det først og fremst i form av habitatødeleggelse (f. eks. at viktige hiområder bygges ut) eller at habitatet endres slik at det f.eks. gagnar konkurrerende generalist arter. Slike studier er ikke relevant for denne sammenhengen og er derfor ikke gjennomgått videre.

2.3 Særlig sårbare områder og perioder for fjellreven

Hiet er et helt sentralt funksjonsområde for fjellreven. Gode hi gir trolig høy ynglesuksess. De fleste hiene vi kjenner til i høyfjellet er gravd ut i grus, sandrygger og løsmasser, fra 1-2 km overfor bjørkebeltet og oppover i høyfjellet. Hiene kan ha en kompleks struktur med opptil 100 innganger og de de samme hiene brukes år etter år. Overvåkingsprogrammet for fjellrev viser at det er relativt få av de kjente hiene som gjentatt brukes til yngling. De mest brukte hiene ligger der snøen blåser av og der det er tidlig tørt i jorda (som trolig påvirker temperaturen inne i hiet). Det er heller ikke tvil om at et hi med et kompleks av innganger også gir god beskyttelse fra predatorer som er ute etter valper.

Det er opplagte perioder på året da fjellreven er mer sårbar:

Parringstiden mars – april: I områder hvor det er lite naturlig forekommende fjellrev, er sannsynligvis parringstiden en kritisk periode som følge av populasjonsstørrelsen, men det er ikke grunn til å anta at forstyrrelse på denne tiden kan påvirke negativt.

Yngletiden mai - juni (fra fødselstidspunkt til de kommer ut av hiet første gang – ca. 4 uker): Fødselstidspunkt kan variere fra midt i mai til slutten av juni, trolig avhengig av mattilgangen. Det ser ut til at de første dagene er de mest kritiske fram til syvende dag etter fødsel og at den tidlige naturlige dødeligheten går ned etter det (ref. ulike studier av farmrev). Dødelighet som følge av sult går eventuelt opp gjennom sommeren.

Forstyrrelse ved hiet kan føre til flytting fra hiet, slik som vist for Svalbard. Fjellreven flytter ofte valpene mellom hi uansett, så selve flyttingen er valpene trolig rustet til å tåle, men hyppigere flytting vil kunne eksponere valpene mer for konkurrenter og predatorer.

Valpeperioden juni - juli (etter at valpene har kommet ut av hiet og 4 uker framover): Det er ikke grunn til å anta at forstyrrelse har innvirkning på overlevelsen i denne perioden, da revene naturlig flytter relativt hyppig mellom ulike sekundærhi, eventuelt deler kullet på to hi.

2.4 Oppsummering

At fjellreven reagerer på menneskelig ferdsel til fots eller motorisert, gjennom atferdsendring, er det liten tvil om. Som vist for Svalbard kan reaksjonsavstandene være relativt lange selv vinterstid. Her ser det også ut til at ferdsel med skuter har endret døgnaktiviteten til fjellreven der det er mye snøskutertrafikk. Det er fra Svalbard også observert at forstyrrelser i form av fangst og merking ved hi gir hyppigere flytting mellom hi. Gjentatt forstyrrelse kan kanskje føre til unntakelse av områder med mye ferdsel og slik resultere i tap av viktige hiområder, men det synes lite sannsynlig at dette kan få regionale populasjonseffekter på bestandsnivå.

Det vites imidlertid lite om reaksjonsavstander hos fjellrev sommerstid og i tilknytning til yngling spesielt, som kunne gi retningslinjer i forhold til ferdsel nær fjellrevhi (se eksempler i neste kapittel).

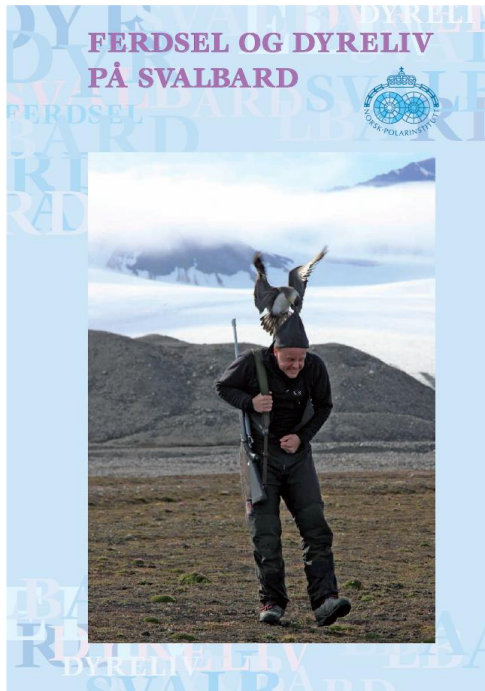


Som det også fremheves i heftet «Ferdse og dyreliv på Svalbard», så er fjellreven en art som tydelig sier ifra når du er for nær, enten ved å bjeffe eller skrike høyløtt. Dette bør tolkes som et tydelig tegn på at en bør fjerne seg.

3 Eksisterende retningslinjer for ferdsel og fjellrev

Det er gitt generelle retningslinjer for ferdsel knytte til fjellrev både for Svalbard og Island. I tillegg er det i Helags gitt anledning til guidede besøk ved en utvalgt hilokalitet, hvor det er satt opp retningslinjer for gjennomføringen av slike guidede besøk.

3.1 Svalbard



Fjellrev

Fjellrev oppleves ofte som tillitsfull og uredd, men den er normalt sky og spesielt i yngelperioden (mai-august). Rever som lever nært bebyggelse, hytter og tellene vilvenes folk, og hvis disse maten blir de gradvis mindre redde. Spesielt på vinteren når det er mangel på mat kan fjellreven være lite sky. En hovedregel er å aldri gi fjellrev noe spiselig, fordi det endrer deres naturlige adferd.

En rev som bjeffer/skrir/varsler på et hiet sier i fra om at du er for nær. Den forsvare hiet og valpene sine, og det er på denne tiden at fjellreven er mest sårbar for forstyrrelser. I løpet av august blir valpene løsere knyttet til hiet og begynner ut på lange vandringar på egen hånd. Gjennom hele vinteren og mørketiden er fjellrev på konstant leting etter noe å spise. Lite mat og lave temperaturer gjør den også sårbar for unødige forstyrrelser.



Fjellreven blir gradvis mindre sky dersom den forbrinter mennesker med mat. Gi derfor aldri rever noe spiselig! Det forandrer deres adferd. Foto: Winfried Dalimann, Norsk Polarinstitutt

Viktige sikkerhetshensyn:

- Fjellrev kan ha rabies og fjellrevbitt kan få alvorlige følger for mennesker.
- Finner du en død, hel eller fersk fjellrev må Sysselmannen varsles. Det er kun kyndige folk som bør håndtere selvdøde rever. På grunn av rabiesfare må en alltid ha hanske på når en rev berøres.



Fjellrevvalper ved hiet. Er du heldig og får en slik opplevelse, er det best å betrakte dem på avstand i kikket. Dette bildet er tatt med telefon under hørervakning. Foto: Oyvind Overen, Norsk Polarinstitutt

For å unngå forstyrrelser:

- Unngå hieområder i tiden medio mai-medio august. Hold en avstand til hiet på 500-1000 m avhengig av terrengtype. Ofte ligger hiene nært kysten ved fuglefjell.
- Mat aldri fjellrev! Det kan skape avhengighet og tamme rever.
- Kommer du uforvarende inn i et hieområde med valper, trekk deg stille og rolig tilbake samme vei som du kom.
- Etabler aldri teltleir nært et fjellrevhi. Minimumsavstanden må være ca. 1000 m.
- Dukker det opp fjellrevvalper ved leiren, må du ikke følge etter dem fordi de ofte returnerer til hiet.
- Hvis en hilokalitet forstyrres jevnlig kan revparet flytte hele ungekullet til et sekundærhi. Dette hiet er ofte av dårligere kvalitet enn det primære hiet, og flytting kan redusere overlevelsen av valper.
- Rever blir stresset av hunder, og hunder må aldri tas med til et bebodd fjellrevhi.
- Det anbefales å holde en avstand på minimum 500 m til fjellrevhi og følge dalbunnen ved ferdsel på ski eller med snøskuter i tiden april-mai.

Heftet «Ferdsel og dyreliv på Svalbard» er utgitt av Norsk Polarinstitutt. Utdrag heftet:

- Unngå hieområder i tiden medio mai-medio august. Hold en avstand til hiene på 500-1000 m avhengig av terrengtype. Ofte ligger hiene nært kysten ved fuglefjell.
- Mat aldri fjellrev! Det kan skape avhengighet og tamme rever.
- Kommer du uforvarende inn i et hieområde med valper, trekk deg stille og rolig tilbake samme vei som du kom.
- Etabler aldri teltleir nært et fjellrevhi. Minimumsavstanden må være ca. 1000m.
- Dukker det opp fjellrevvalper ved leiren må du ikke følge etter dem fordi de vil returnere til hiet.
- Hvis en lokalitet forstyrres jevnlig kan revparet flytte hele ungekullet til et sekundærhi. Dette hiet er ofte av dårligere kvalitet en primær hiet, og flytting kan redusere overlevelsen av valper.
- Rever blir stresset av hunder, og hunder må aldri tas med til et bebodd fjellrevhi.
- Det anbefales å holde en avstand på minimum 500 m til fjellrevhi og følge dalbunnen ved ferdsel på ski eller med snøskuter i tiden april – mai.

3.2 Island

Det er av organisasjonen «The Wild North» også gitt ut anbefalinger i forhold til ferdsel og dyreliv, deriblant fjellrev <http://www.thewildnorth.org/codes-of-conduct.html>. Innholdet på disse sidene er kopiert ut i engelsk. Dette heftet gir noen generelle retningslinjer i forhold til ferdsel, for så å omhandle ulike arter spesielt. Det er verdt å merke seg at det står på brosjyrematerialet at dette også gjelder for Norge, uten at dette spesifiseres nærmere.



FOXES

- Keep a distance of at least 40m from foxes.
- Stay calm. Remaining still and quiet will allow foxes to maintain their natural actions.
- If foxes display any signs of disturbance, move slowly and quietly away to a farther distance.
- If alerting signs continue, move away from area.
- Try to limit your time in the immediate vicinity of the foxes to 20 minutes. Extended periods of exposure between foxes and humans can cause over familiarisation to human contact leading to the taming of the animals.
- Limit the number of people in an experience with the foxes. If people are already in the vicinity, wait at a longer distance for them to move on before entering the area yourself.
- Avoid surrounding foxes. Always leave a clear escape route for the animals.
- Be patient. Never try to force an action or interaction.
- Never chase the foxes. This causes stress to the animal and can lead to territory abandonment.
- Do not feed foxes or their cubs. Feeding of the animals can lead to a lack of hunting skills and habits, and the transfer of these onto future generations.
- Be vigilant not to pass between or separate a family of foxes. Stay still and calm and wait for the entire group to pass.
- Refrain from howling or trying to mimic foxes vocalisations in the known vicinity of foxes.
- Do not try to touch or pat the foxes. Although arctic foxes are calm and friendly they are wild animals.
- Dog should be leashed in areas where arctic foxes are known to be present.

SUSTAINABLE WILDLIFE TOURISM

Guidelines and Advice For Sustainable Wildlife Tourism
in Iceland, Greenland, Faroe Islands and Norway

WWW.THEWILDNORTH.ORG

General recommendations:

- Keep a distance of at least 40meters from foxes.
- Stay calm, still and quiet and allow foxes to maintain their natural actions.
- If foxes display any disturbance behaviours, move slowly and quietly away to a farther distance. If alerting signs continue, move away from area.
- Try to limit your time in the immediate vicinity of the foxes to 20 minutes. Extended periods of exposure between foxes and humans can cause over familiarisation to human contact leading to the “taming” of the animals.
- Limit the number of people in an “experience” with the foxes. If people are already in the vicinity wait at a longer distance for them or yourself to move on.
- Avoid surrounding foxes; always leave a clear escape route for the animals.
- Be patient and don’t try to force an action or interaction.
- Never chase the foxes. This causes stress to the animal and can lead to territory abandonment.
- Do not feed foxes or their cubs. Feeding of the animals can lead to a lack of hunting skills and habits, and the transfer of these onto future generations.
- Be vigilant not to pass between or separate a family of foxes. Stay still and calm and wait for the entire group to pass.
- Refrain from howling or trying to mimic foxes vocalisations in the known vicinity of foxes.
- Do not try to touch or pet the foxes. Although arctic foxes are calm and friendly they are wild animals.
- Dog should be leashed in areas where arctic foxes are known to be present.

Dens

- If you notice a den, pass briskly and quietly.
- Keep a distance of 40meters from dens. Staying too close prevents the parents from bringing food to hungry pups or leaving the den to hunt.
- If a fox within or outside the den barks, screams or shows any of the signs of disturbance, back away from the den slowly and quietly and keep a longer distance between yourself and the den until the signs of disturbance stop.
- Do not place food or drink outside of the den to entice foxes out.
- Never knowingly block or obstruct the entrance to dens to either block animals inside or outside. This causes stress to the animal and can lead to den or territory abandonment.
- Refrain from the use an object to intrude inside a den to provoke a reaction from the animal. This can cause damage to the dens as well as causing the animals stress and uncertainty to leave the den.
- Do not intentionally damage the dens in any way.
- You should avoid answering a call of nature knowingly in the vicinity of a den.

Cubs

- Be calm and quiet if you spot a cub. Do not shout or wave people over.
- Stay still and quiet at a distance of at least 40meters away from cubs.
- Do not try to feed the cubs or entice them closer with food.
- Stay still and quiet if a cub approaches but do not move towards or away from the cub. Wait in place until the cub moves back away from your location.
- Do not walk between or split apart parents and their cubs.

3.3 Sverige

Det er ved SFT Fjällstasjon i Helags etablert guiding ved et fjellrevhi som ligger relativt nært vei. Det er satt opp følgende retningslinjer for besøk ved hiene (Hentet fra bevilget tillatelse fra Länsstyrelsen i Jämtlands län, *Lars Liljemark pers med*):

- Verksamheten bedrivs endast under perioden 1 juli-30 september.
- Ni använder endast den färdrutt och spaningsplats (ca 300 meter från lyan) som anges på bifogad karta, se bilaga 1
- Vistelsen vid spaningsplatsen är högst 4 timmar per tur.
- Ni genomför som mest två turer per vecka.
- Den guidade gruppen inte består av fler än 8 deltagare.
- Ni på lämpligt sätt informerar naturbevakaren Lars Liljemark om verksamheten både före och efter varje tur.
- Ni varje år informerar Handölsdalens sameby, ordf Richard Åström, om verksamheten innan den påbörjas.
- Alla som deltar i turerna undertecknar särskilt avtal om sekretess för den aktuella lyan och informeras om den hänsyn och den sekretess som är nödvändig för att störningar på fjällräv i fjällområdet ska kunna minimeras.
- Ni i övrigt tar hänsyn till naturvårdens, friluftslivets och renskötselns intressen i området.

3.4 Oppsummering

Eksemplene fra Svalbard og Island er relativt forskjellige mht. utformingen av anbefalte retningslinjer. Hva som er grunnlaget for en så ulik anbefaling er usikkert, men på Svalbard søker man å gi råd for å unngå enhver påvirkning på dyrelivet (også atferdsendring), i tråd med Svalbardmiljøloven og målsetningene knytta til «Verdens best forvalta villmark», som da gir en sterkere føre-var praksis og følgelig mye lengre avstandsanbefalinger enn retningslinjene fra «The Wild North», som er bygget opp for å gi folk opplevelser med minst mulig negativ påvirkning.

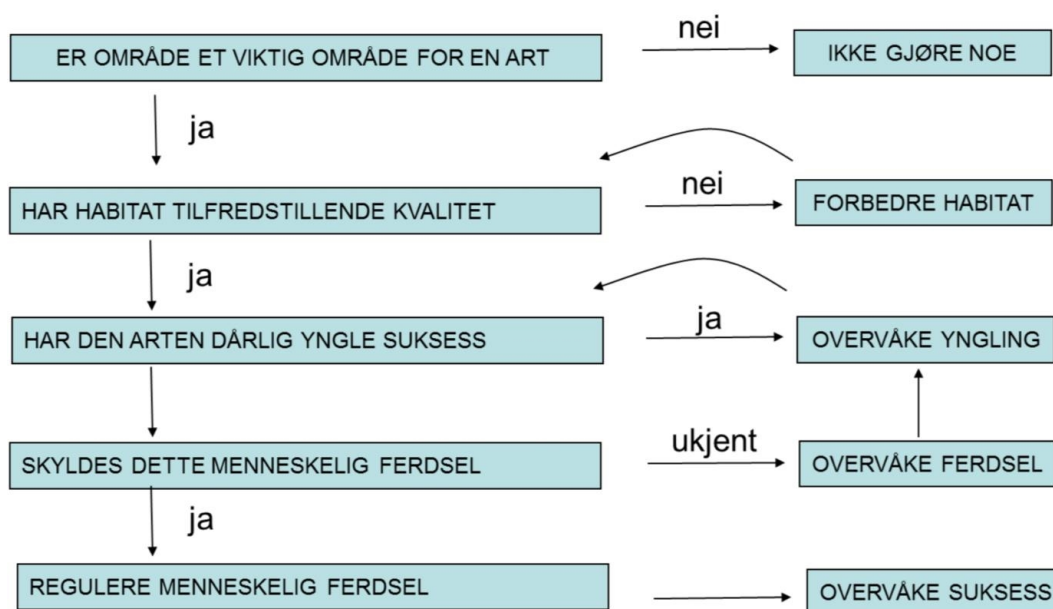
Disse eksemplene illustrer hvor ulikt den etiske grensa for forstyrrelse er satt. Å forvalte forstyrrelse er en opplagt balanse mellom det «å gi og ta», og som det er viktig å ha en helt klar mening om før en setter opp retningslinjer.

4 Kunnskapsbehov

Flere gjennomganger av forstyrrelsesstudier understreker at det er viktig å få fokus på konsekvenser på populasjonsnivå (reproduksjon, suksess og dødelighet). Som gjennomgangen i kapittel 1 viser så er det i mange tilfeller liten sammenheng mellom atferdsrespons og demografiske konsekvenser. Atferdsrespons kan i noen grad være utgangspunkt for retningslinjer, særlig i forhold til ulike former for ferdsel (f. eks. ferdsel til fots kontra motorisert, ferdsel med og uten hund). Tilrettelagte studier som skal dokumentere effekter av forstyrrelse knyttet til menneskelig ferdsel bør så langt det er mulig integreres med eksisterende overvåkingsserier som tar opp i seg en regional tilnærming, hvor demografiske responser (antall kull og kullstørrelse) også får fokus. For å skille mellom reelle effekter og naturlige variasjoner i tid og rom er det videre viktig å forsøke å legge opp en design som gir kontrollområder uten påvirkning (dvs. prøve å bruke kontraster mellom områder med mye, lite og uten menneskelig ferdsel).

Overvåkingsdata på fjellrev har potensiale til å svare på noe av dette. Kombinert med måling av atferd- og stressrespons vil en kunne bygge kunnskap om sammenhengene mellom disse og demografiske variabler. I kombinasjon med systematisk beskrivelse av påført forstyrrelse som vi i ulike sammenhenger allerede påfører fjellreven (kontroll av hi, oppsett av kamera, fangst og merking av valper, besøk av folk, besøk av folk med hund), kan en gjennom bruk av ikke-invasive metoder (viltkamera og stressmåling i hår og ekskrementer), bygge kunnskap om disse sammenhengene. Slik kunnskap vil gi direkte anbefalinger i forhold til forvaltning av forstyrrelse av fjellreven.

I forhold til å kunne utarbeide retningslinjer for ferdsel knyttet til fjellrev, så er det viktig å hente inn mer kunnskap om atferdsendring og responsavstander for fjellrever i Skandinavia både sommer og vinterstid, da dette kan skille seg mye fra f. eks. Svalbard. Selv om slike responser som beskrevet flere steder ikke behøver å ha en sammenheng med demografiske responser, så gir de en pekepinn på når fjellreven er oppmerksom på menneskets tilstedeværelse og når det gir endring i atferd.



En logisk tankerekke for hvordan man kan håndtere forstyrrelse som tema, i relasjon til både kunnskapsinnhenting og forvaltning (avbøtende tiltak, fra Vistad et.al. 2008).

5 Referanseliste

- Aanes, R. 2011. Ferdsel og dyreliv på Svalbard: en veileder i møte med Svalbards natur. Norsk Polarinstitutt (utenfor serie).
- Bakken, M. 1994. Infanticidal behaviour and reproductive performance in relation to competition capacity among farmed silver fox vixens, *Vulpes vulpes*. - Dr. scient. avhandling, zool. inst., UNIT.
- Bakken, M., Moe, R.O., Smith, A.J. & Eriksrød Selle, G.M. 1999. Effects of environmental stressors on deep body temperature and activity levels in silver fox vixens (*Vulpes Vulpes*). *Applied Animal Behaviour Science* 64. 141-145.
- Braastad, B.O. & Bakken, M. 1993. Maternal infanticide and periparturient behaviour in farmed silver foxes *Vulpes vulpes*. *Applied Animal Behaviour Science* 36:347-361.
- Beale, C.M. & Monaghan, P. 2004. Human disturbance: people as predation-free predators? *Journal of Applied Ecology*, 41(2), 335-43.
- Eid, P.M., Eide, N.E., Prestrud, P., Sandal, T. 2002. Effekter av forstyrrelse fra menneskelig ferdsel på fjellrev på Svalbard – et pilotstudie gjennomført vinteren 2001. Upublisert rapport
- Fuglei, F., Killengreen, S.T., Ehrich D., Rodnikova, A.Y., Sokolov, A. A. Pedersen, Å.Ø. 2015. Miljøkonsekvenser av ferdsel på fjellrev. Norsk Polarinstitutt. Kortrapportserie no. 031. 31 sider.
- Frid, A. and L. Dill, 2002. Human-caused disturbance stimuli as a form of predation risk. *Conservation Ecology* 6(1).
- Gill, J. A., K. Norris, et al. 2001. Why behavioural responses may not reflect the population consequences of human disturbance. *Biological Conservation* 97(2): 265-268.
- Gill, J. A. 2007. Approaches to measuring the effects of human disturbance on birds. *Ibis* 149: 9-14.
- Knight, R.L. & Cole, D.N. 1995b: Factors That Influence Wildlife Responses to Recreationists. I Knight, R.L & Gutzwiller, K.J. (eds.): *Wildlife and recreationists. Coexistence through mangement and research*. Island Press. Washington D.C., 71-79
- Madsen, J., Tombre, I. & Eide, N. E. 2009. Effects of disturbance on geese in Svalbard: implications for regulating increasing tourism. - *Polar Research* 28: 376-389.
- Mononen, J., Pullkinen, H., Pyykönen, T., Juntunen, J., Hänninen, S., Ahola, L. 2003. The effect of avian noise on reproduction in farmed blue foxes: a pilot study. *Soumen eläinlääkärilehti* 109 (6): 337-343.
- Overrein. Ø. 2001. Svalbard - et av de best forvaltede villmarksområder i verden? Prinsipper for god villmarksforvaltning, Rapportserie nr. 116. Tromsø: Norsk polarinstitutt
- Overrein Ø. 2002. Virkninger av motorferdsel på fauna og vegetasjon. Rapportserie 119. Norsk Polarinstitutt. 28 s.
- Pyykönen, T., Juntunen, J., Ahola, L., Parri, A. & Mononen, J. 2007. Avian noise does not impair the reproductive success of farmed blue foxes. *Animal Reproductive Science* 97: 128-136.
- Sherwood, G.D., Kovacs, J., Hontela, A., Rasmussen, J.B. 2002. Simplified food webs lead to energetic bottlenecks in polluted lakes. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 59(1):1-5.
- Sutherland, W. J. 2007. Future directions in disturbance research. *Ibis* 149: 120-124.
- UNEP (United Nations Environmental Programme). 2001. C. Nellemann, L. Kullerud, I. Vistnes, B.C. Forbes, T. Foresman, E. Husby, G. P. Kofinas, B. P. Kaltenborn, J. Rouaud, M. Magomedova, R. Bobiwash, C. Lambrechts, P. J. Schei, S. Tveitdal, O. Grøn and T. S. Larsen. GLOBIO - Global methodology for mapping human impacts on the biosphere. The Arctic 2050 scenario and global application. UNEP/DEWA/TR.01-3. (221 referanser på forstyrrelse av vilt).
- Vistad, O.I., Eide, N.E., Hagen, D., Erikstad, L., Landa, A. 2008. Miljøeffekter av ferdsel og turisme i Arktis. NINA rapport 316. 124 s.

Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Sluppen, 7485 Trondheim

Besøks/leveringsadresse: Høgskoleringen 9, 7034 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00, Telefaks: 73 80 14 01

E-post: firmapost@nina.no

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>

Samarbeid og kunnskap for framtidas miljøløsninger



Arkivsaksnr: 2021/4310-2

Saksbehandler: Geir Østereng

Dato: 22.04.2021

Utvalg	Utvalgssak	Møtedato
Varangerhalvøya nasjonalparkstyre/Vårnårgga álbmotmeahccestivra	38/21	26.04.2021

Vedlegg:

1 Besøksstrategi 26.06.2015

Varangerhalvøya nasjonalpark - bruk av kart- og tekstmateriale til skilting og på nettsider for nye Visit Varanger

Forvalters innstilling

Varangerhalvøya nasjonalparkstyre gir sin tilslutning til at Visit Varanger kan benytte tekst fra brosjyra på sine nettsider. Vi anbefaler for øvrig på nettsider å linke til vår brosjyre som har kartet – på flere språk.

Varangerhalvøya nasjonalparkstyre gir ikke tilslutning til at kartet kan benyttes som foreslått. Vi vil selv via dialog med turistinformasjonen i de ulike kommuner stille til rådighet karttavla hvor vi og Miljødirektoratet er avsender, om dette er et ønske fra Turistinfo. Her er også brosjyrer tilgjengelige. Vi vil undersøke hvordan andre Visit selskap informerer via kart og heller komme tilbake til dette.

Når Varangerhalvøya trekkes frem som destinasjonsmål vil vi oppfordre Visit Varanger til å trekke frem Varanger som helhet og ikke nødvendigvis fokuserer på nasjonalparkens kjerneområder. Vår besøksstrategi tilsier at man ønsker å styre besøket til noen utvalgte områder og gjerne randsonene som har tilsvarende verdier som nasjonalparkens kjerneområder.

Vi vil oppfordre Visit Varanger til å informere om ferdselsråd;

Angående søppelhåndtering, praksis for bålbrekking, og hvordan man som besøkende bør forholder seg til tamreinen.

Ferdselsråd relatert til å unngå å forstyrre fjellreven (Prioritert art fjellrev) bør også trekkes frem om fjellreven nevnes.

Vi lager i år nye nettsider hvor det vil kunne hentes eksempler i fra disse temaene som Visit Varanger kan benytte.

Saksopplysninger

Søknad



**GREATER
ARCTIC^o
MOMENT**

Varangerhalvøya nasjonalparkstyre

Nasjonalparkforvalter Geir Østereng

(Kun sendt pr. e-post)

Vadsø 11. april 2021

Søknad om tillatelse til bruk av Varangerhalvøya nasjonalpark kart- og tekst materiale til skilting og på nettsider for nye "Visit Varanger"

Vårt nyetablerte selskap Greater Arctic Moment (GAM) har som formål å utvikle og markedsføre Varanger som et foretrukket reisemål, og derigjennom skape merverdi for næringsaktørene og lokalsamfunnene i Øst-Finnmark. Ved å jobbe sammen med turisme- og reiselivsnæringen ønsker vi å sikre større synlighet for regionen. Som et ledd i dette arbeidet, inviterer destinasjonsselskapet GAM potensielle samarbeidspartnere til å delta på ulike markedsaktiviteter og bygge opp Varanger som en helårlig turistdestinasjon gjennom vår merkevare; "Visit Varanger". Vi ønsker blant annet å fremme Varangerhalvøya nasjonalpark i vårt arbeid og har allerede laget en egen nettside om nasjonalparken på våre nye nettsider som vil bli lansert i slutten av april 2021.

Vi søker herved om tillatelse til å bruke Varangerhalvøya nasjonalpark sitt kart og tekst materiale slik som skissert i vedlegget. Dette skal benyttes til å oppdatere gamle turistinformasjons skilt i blant annet Vadsø kommune og på Visit Varangers nye nettside. Dette gjøres selvfølgelig i samråd med respektive kommuner og tillatelse fra de. Kartet vil bli trykket opp i uv/værbestandig folie fra den lokale leverandøren sprett.net.

For eventuelle spørsmål vennligst ta kontakt med undertegnede - på forhånd takk!

Med vennlig hilsen

For vekst og utvikling i Varanger

Greater Arctic Moment AS

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ottar Zahl Jonassen'.

Ottar Zahl Jonassen

Daglig leder

m. 93824248

ottar@greaterarctic.com

GREATER ARCTIC° MOMENT


VISIT VARANGER

Varangerhøysa National Park

Map information for Varangerhalvøya National Park

Welcome to nature

Information point

Hunting point

Hunting point

Hunting point

Information point







Digital tourist information:

www.visitvaranger.no

www.visitvadso.no

Follow #visitvaranger @    Like Visit Varanger @   



GREATER
ARCTIC[®]
MOMENT

VISIT VARANGER

TRAVEL ▾ THINGS TO DO ▾ VISIT ▾ GREATER ARCTIC ▾ 🔍



VARANGERHALVØYA

National Park



Follow @VisitVaranger on
Instagram



Like Visit Varanger on
Facebook

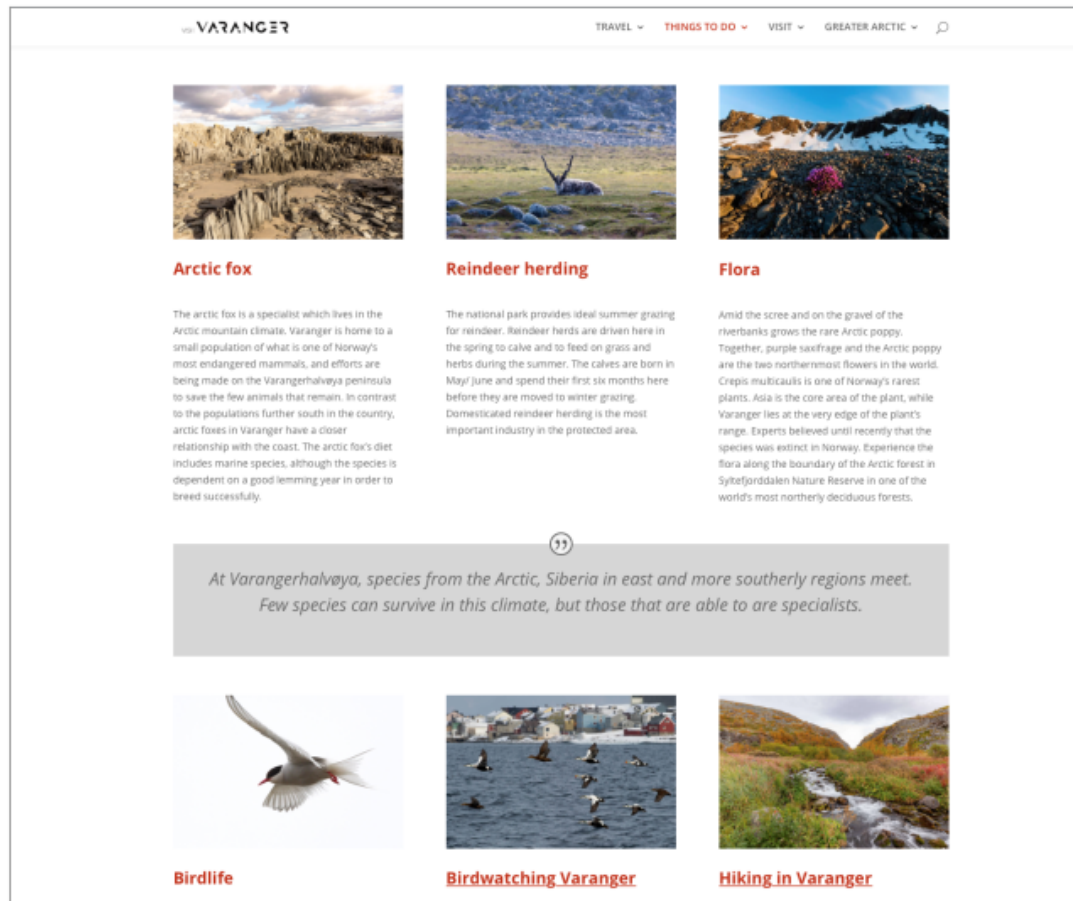


Visit Varanger @ You Tube -
Greater Arctic Moment



The plateaus stretch as far as the eye can see. This is a land of blockfields, bogs and lush valleys. Varangerhalvøya National Park is partly situated in a low Arctic climate zone in a landscape that was formed before the last Ice Age.

Varangerhalvøya offers many exciting hiking options. The Arctic landscape is suitable for both hiking and skiing. We have many excellent fishing rivers. It is important to be aware that the paths in the park are not marked, so you'll need to be able to use a map and compass.



Vurdering

Kartet er utarbeidet av Miljødirektoratet og Varangerhalvøya nasjonalparkstyre som eier av kartet. Dette vil bli oppdatert med jevne mellomrom og styret har via sin besøksstrategi og skiltstrategi bestemt hvor man vil informere med kart og informasjon. Informasjon som formidles via merkevaren for Norges nasjonalparker skal være av høy kvalitet og forvalter ser ikke at forslag fra Visit Varanger kommer inn under dette. Vi har tidligere forespurt Miljødirektoratet om man kunne lagd kartet i plakatform slik at turistbedrifter eller liknende kan ha det hengende hos seg, men dette ble ikke støttet av miljødirektoratet.

At kart er oppdatert vil man ikke ha oversikt over om man gir en annen aktør mulighet til å benytte kartet uvilkaarlig og til å trykke sin logo – som om kartet er produsert av den aktuelle aktøren i dette tilfellet Visit Varanger – greater arctic moment.

Nettsider

Forvalter ser ikke at det er problematisk at tekst fra brosjyra gjenbrukes.
Forrige eier av «Visit Varanger» benyttet tekst fra gammel brosjyre.

BESØKSSTRATEGI

Varangerhalvøya nasjonalparkstyre

(26.06.2015)

1. Innledning

I 2014 ble Varangerhalvøya nasjonalpark valgt ut av Miljødirektoratet som en av fire nasjonalparker i Norge hvor det skulle gjennomføres pilotprosjekter på besøksforvaltning. Definisjonen på besøksforvaltning er:

å legge til rette for og styre bruken i en nasjonalpark slik at opplevelsen for de besøkende og den lokale verdiskapingen blir størst mulig, forståelsen for vernet økes og verneverdiene ivaretas.

Besøksstrategien er en plan for hvordan nasjonalparkstyret vil gjennomføre besøksforvaltning for sine verneområder.

1.1. Besøksstrategiens formål

Besøksstrategien skal være et verktøy for å nå målene i forvaltningsplanen, og formålet med besøksstrategien er å:

- bidra til å ivareta verneverdiene og skape forståelse for vernet
- bidra til lokal verdiskaping
- bidra til gode opplevelser for de besøkende

Basert på det eksisterende kunnskapsgrunnlaget skal besøksstrategien vise hvilke tiltak som er nødvendige for å balansere verneverdier, besøkende og lokal verdiskaping i et verneområde, slik at en oppnår størst mulig nytte for alle tre interesser. I tilfeller hvor det er motstridende målsettinger mellom de tre interessene, skal ivaretagelse av verneverdiene tillegges størst vekt.

Strategien skal blant annet definere hvor man skal ønske besøkende velkommen, og hvilke områder som bør skjermes for besøkende.

Våren 2015 lanserte Miljødirektoratet en ny merkestrategi for Norges nasjonalparker. Besøksstrategien skal være et viktig virkemiddel til å implementere den nye merkevaren.

1.2. Rammeverk for besøksstrategien

1.2.1. Verneplan og verneforskrift

Verneformålet og verneverdiene i nasjonalparken og de andre verneområdene er beskrevet i forvaltningsplanen kapittel 2.2, og de legger en del føringer for utformingen av besøksstrategien. Dette blir beskrevet nedenfor.

Vern av sårbare arter, som for eksempel fjellrev og våtmarksfugl, er en viktig del av formålet med nasjonalparken. Verneforskriftens § 2 sier dessuten at ivaretagelse av naturgrunnlaget innenfor nasjonalparken er viktig for samisk kultur og næringsutnyttelse, og at området skal kunne brukes til reindrift. Reinbeitedistrikt 6 er den største brukeren av nasjonalparken, og reindrift er en viktig næring på Varangerhalvøya. Bevaring av unike samiske kulturminner er også en del av verneformålet med nasjonalparken.

Hensynet til både sårbare arter, reindriften og kulturminner gir føringer for hvilke deler av nasjonalparken man ikke skal tilrettelegge og markedsføre for besøkende.

Forskriftens § 2 sier også at allmennheten skal gis anledning til naturopplevelse gjennom utøvelse av tradisjonelt og enkelt friluftsliv med liten grad av teknisk tilrettelegging. Dette gir føringer som nasjonalparkstyret har fulgt opp ved at det ikke er etablert merkede stier, skilting eller andre former for tilrettelegging i de indre delene av nasjonalparken. I de ytre delene av nasjonalparken har det blitt gjennomført enkle tilretteleggings- og informasjonstiltak noen få steder.

Verneforskriften for nasjonalparken sier at organisert ferdsel er søknadspliktig, unntatt ferdsel til fots (evnt. på ski, truger etc.). I verneformålene for Syltefjorddalen naturreservat og Persfjorden - Syltefjorden landskapsvernområde er ikke friluftsliv nevnt. Som i nasjonalparken er organisert ferdsel som ikke skjer til fots søknadspliktig i landskapsvernområdet. I tillegg skal sykling og organisert bruk av hest i landskapsvernområdet bare tillates i områder definert i forvaltningsplanen.

I praksis vil ikke bestemmelsene i verneforskriftene legge noen vesentlige begrensninger på organiserte gruppers besøk i nasjonalparken. Hensikten med søknadsplikten for besøkende grupper som ikke går til fots er først og fremst at forvaltningsmyndigheten skal komme i dialog med slike grupper, og terskelen for å gi tillatelse er vanligvis lav.

I den kongelige resolusjonen (verneplanen) for verneområdene fra 2006, kapittel 5 («*Generelle merknader til verneforslaget*»), blir ulike tilretteleggingstiltak og muligheter for motorferdsel i forbindelse med turisme/reiseliv i verneområdene drøftet. I sine kommentarer er både Fylkesmannen i Finnmark, Direktoratet for naturforvaltning og Miljøverndepartementet tydelige på at vernebestemmelsene gir strenge begrensninger på tilrettelegging og motorferdsel. Så lenge reiselivet ikke ønsker å tilby produkter som krever motorisert ferdsel i verneområdene eller stor grad av teknisk tilrettelegging, legger imidlertid ikke vernebestemmelsene vesentlige begrensninger på mulighetene for å bruke verneområdene til turisme.

1.2.2. Merkestrategi for Norges nasjonalparker

Målsetningen med det nye merket er å få flere besøkende, bedre vern, og større verdiskaping. Prinsippet er at verneområder som tåler besøk kan ta ut full effekt av merket gjennom maksimal eksponering, mens mer sårbare verneområder tar ut en mindre effekt gjennom mer forsiktig eksponering. Effekten styres gjennom graden av eksponering på nettsider, skilting, infrastruktur, etablering av utkikkspunkt (eller ikke), markedsføring og redaksjonell omtale.

Det nye merket skal først og fremst henvende seg til dem som i liten grad bruker og besøker vernede områder, besøkssenter, nasjonalparklandsbyer og -kommuner.

Det er denne hovedmålgruppen som betegnes som *besøkende*, og gruppen omfatter:

- turister fra inn- og utland
- lokale barnehager og skoler
- tilfeldig forbipasserende
- den delen av lokalbefolkningen som ikke besøker verneområdene på eget initiativ

De besøkende skal møte merket gjennom informasjon og tilrettelegging. Det er definert tre hovedtyper fysiske tiltak hvor merket skal kommuniseres:

1) Utkikkspunkt, som skal tjene følgende formål:

- et tydelig utkikkspunkt å sende besøkende til
- et utgangspunkt for besøkende til å fortsette utforskingen av nasjonalparken på egenhånd og uten tilrettelegging
- et sted å søke informasjon om nasjonalparken

- en universelt utformet gangsti for besøkende med bevegelsesutfordringer
- et sted å oppleve nasjonalparken fra
- et utvalgt område som tåler økt besøk
- et kommunikasjonspunkt for å formidle verneverdiene og for å formidle hvordan besøkende kan ta del i vernet

Utkikkspunktene i nasjonalparkene skal ha tydelige og gjenkjennelige særtrekk fra merkevaren. Det kan være i utforming av infrastruktur som parkering, toaletter, skilt/pyloner, universelt utformede gangstier, kunstnerisk utformede artefakter og/eller landskapsutforming.

For at et utkikkspunkt skal oppfylle kvalitetskravene til merket må det være adkomstmulighet og parkering for bil og buss, synlighet fra hovedferdselsåre, tilgang til toaletter med daglig renhold og gode sanitære forhold.

Utkikkspunktet bør dessuten ha selvstendige kvaliteter som gjør det til et reisemål i seg selv.

2) Informasjonspunkt

- Enklere enn utkikkspunkt, uten sanitæranlegg etc.

3) Startpunkt

- Samme nivå som informasjonspunkt
- Sted hvor man kan starte utforskingen av en nasjonalpark/verneområde

2. Situasjonsanalyse

2.1. Oppsummering av kunnskapsgrunnlaget

2.1.1. Sårbare naturverdier

Sårbare naturverdier er beskrevet i forvaltningsplanens kapittel 2.3. Utover det kunnskapsgrunnlaget som er nevnt i dette kapitlet, er kunnskapen som beskrives nedenfor særlig relevant med tanke på besøksforvaltning.

Vegetasjon/slitasje

Vi vet at mye av vegetasjonen på Varangerhalvøya er sårbar for slitasje, og at det tar lang tid før spor og slitasje gror igjen under sub-arktiske forhold. Vegetasjonen i tre utvalgte områder ble kartlagt etter «Naturtyper i Norge / NiN»-metoden av Ecofact Nord AS sommeren 2013. De tre områdene var Komagdalen, sone A i nasjonalparken og Syltefjorddalen naturreservat. Områdene ble valgt ut fordi de ble vurdert som særlig sårbare og/eller relativt mye brukt av besøkende. Data fra kartleggingen kan brukes til å vurdere hvor sårbare de ulike delene av disse områdene er for slitasje.

Ecofact Nord AS gjorde også en teoretisk sårbarhetsvurdering høsten 2014 av to områder nord for Vadsø som er relativt mye brukt, Nattfjelldalen og Frøkendalen. Sårbarhetsvurderingene baserte seg på flyfoto, bilder og opplysninger fra lokalkjente. Vurderingene må verifiseres i felt sommeren 2015, men de foreløpige drøftingene tyder på at man bør være bevisst på hvilke traséer man skal anbefale til besøkende for å unngå slitasje.

Fjellrev

Norsk institutt for naturforskning (NINA) har avgrenset områdebruken til fjellreven etter de hiområdene som inngår i overvåkingsprogrammet for fjellrev og etter DNA-analyser av fjellrev-skit som er funnet i nasjonalparken. Fjellreven er særlig sårbar i forbindelse med pardanning og yngling, og forstyrrelser bør unngås i hiområdene mellom mars og september. Hiområdene fremgår av figur 1.

I lemenår hekker det snøugle på Varangerhalvøya, og både områdebruken og tiden hvor uglene er sårbare for forstyrrelser overlapper med fjellrev-områdene i ganske stor grad.



Figur 1: Sone A og hiområder for fjellrev i Varangerhalvøya nasjonalpark.

2.1.2. Reiselivet

Kartleggingen av reiselivet som ble utført høsten 2014 viser at reiselivsnæringen på Varangerhalvøya består av ca. 80 reiselivsbedrifter. De fleste av dem er relativt små bedrifter. Anslagsvis 30 bedrifter tilbyr overnatting/camping, og omlag 15 – 20 bedrifter tilbyr utendørs opplevelser/aktiviteter. Cirka 1/3 av disse igjen tilbyr opplevelser knyttet til fugleturisme. Det er bare to bedrifter som aktivt markedsfører at de tilbyr turer inne i nasjonalparken, men disse turene arrangeres ikke ofte.

Det regionale destinasjonsselskapet Destinasjon Varanger ble lagt ned ved utgangen av 2014, men Varanger næringssenter har overtatt en del av rollen som destinasjonsselskapet hadde. Næringssenteret står i spissen for etableringen av en natur- og kulturpark, etter modellen som

organisasjonen Norske parker har utviklet. Norske parker definerer regionalpark som en dynamisk, langsiktig og forpliktende samarbeidsplattform for lokalsamfunn, myndigheter og næringsliv med en interesse for å ivareta og videreutvikle natur- og kulturverdier i et definert landskaps- og identitetsområde. Regionalpark Varanger skal være en plattform for kultur- og naturbasert næringsutvikling i Varanger.

I tillegg til Varanger næringssenter er det to andre viktige regionale utviklingsaktører på Varangerhalvøya; arkitekt/fuglekikkerbedriften Biotope i Vardø og Varanger Kite Club. Disse jobber aktivt på tvers av kommunegrensene for å utvikle og markedsføre henholdsvis fugleturisme og kiting.

Hovedproduktet for kiteklubben er det årlige langdistanseløpet «Varanger Arctic Kite Enduro (VAKE)» som blant annet går gjennom en tillatt trasé i de ytre delene av nasjonalparken fra vest til øst.

Fugleturismen er imidlertid det viktigste satsningsområdet for reiselivet på Varangerhalvøya, og flere bedrifter har spisset seg mot fugleturisme som produktkonsept. Et økt antall fugleturister de siste årene har gjort turistsesongen lenger på Varangerhalvøya (februar – september).

Selv om det er kysten av Varangerhalvøya som har den største tiltrekningskraften på fugleturistene, har nasjonalparken også et spennende fugleliv som er tilgjengelig i de ytre delene av parken. Komagdalen er et eksempel på det. Dessuten finnes det spennende økologiske sammenhenger mellom fuglelivet i nasjonalparken og på kysten. Nasjonalparken kan derfor inngå i og bidra til fuglekikking som produktkonsept. Statens vegvesen med nasjonal turistveg Varanger har allerede gått inn i konseptet, gjennom sitt samarbeid med Biotope om utvikling av fugleskjul langs turistvegen som attraksjon for de reisende.

2.1.3. De besøkende

Brukerundersøkelsen i nasjonalparken sommeren 2014 viste at 3 av 5 brukere er fra Øst-Finnmark, en femtedel fra resten av landet (utenom Finnmark) og den siste femtedelen er utlendinger. Av utlendingene er finnene den største gruppa med 35 %. I alt var 12 nasjoner representert i undersøkelsen.

Den klart viktigste aktiviteten er fottur som vel 2/3 krysset av for. Nest viktigst er fisketur (26 %). Fuglekikking var det 14 % som hadde markert, mens jakt er registrert med 7 %. Det er også noen få som hadde kryssa av for bær/sopp-tur, og for sykkelstur. Nær 70 % av de som svarte hadde vært i området før.

Nær halvparten av de som svarte sa at de setter pris på tilrettelegging. Den tilretteleggingen som blir framheva er skilting ved stistart/-kryss, stokklegging i våte parti, og stimerking, altså tiltak som i stor grad gjør det lettere/tryggere å gå og å finne fram dit en skal.

Tilrettelegging i form av hytter som tilbyr overnatting og matservering var mange motstandere av i undersøkelsen, og de aller fleste var veldig positive til det å kunne gå i «timevis» uten å møte et menneske. Utlendingene gav uttrykk for å sette mer pris på å besøke områder med lite tilrettelegging og lite folk enn det de norske gjorde.

2.1.4. Annen kunnskap

Reindriften

Reinbeitedistrikt 6 er den største brukeren av nasjonalparken, og reindriften er en viktig næring på Varangerhalvøya. Distriktsplanen som er datert 29. mai 2010 gir en kort oversikt over bruken av halvøya. Varangerhalvøya brukes som beiteområde fra ca. 20. april til utpå senhøsten. Kart fra Fylkesmannen i Finnmark sin reindriftsavdeling viser at kalvingen foregår over hele arealet, unntatt på de aller høyeste fjellpartiene. I kalvingsperioden (ca. 20. april – 1. juli), må reinen forstyrres minst mulig. Reindriftens behov for å unngå forstyrrelser sammenfaller i ganske stor grad både i tid og rom med sårbare arter som fjellrev og snøugle.

Kulturminner

Sametinget har sammen med Finnmark fylkeskommune gjort et stort dokumentasjonsarbeid rundt fangstanlegg for villrein på Noidiidčearru / Kjøpmannskjølen de siste årene. Målsetningen er å få anlegget nominert til UNESCOs tentative verdensarvliste sammen med tre andre kulturminneområder i Varanger/Tana. Fangstanlegget ligger midt inne i de indre delen av nasjonalparken, og er sårbart for ferdsel på den måten at besøkende kan komme til å flytte på stein med eller uten vilje.

2.2. Sammenstilling av kunnskapsgrunnlaget

Gjennom å sammenstille eksisterende kunnskap om sårbare naturverdier, reiselivet, de besøkende og annen kunnskap har man et godt grunnlag for å lage en besøksstrategi som best mulig sørger for balanse mellom verneverdiene, reiselivet og de besøkende.

Indre deler av Varangerhalvøya

Nasjonalparkstyret forvalter verneområder med sårbare naturverdier. De sårbare naturverdiene som krever størst hensyn finnes generelt i de indre delene av verneområdene. Hiområder for fjellrev og sjeldne våtmarksfugler i sone A er eksempler på dette. Dessuten hekker det snøugle og andre rovfugler i de indre områdene, særlig i smånagerår. I tillegg er de indre områdene viktige kalvingsområder for reindriften, og de mest verneverdige kulturminnene finnes også i de indre delene av nasjonalparken.

Antallet besøkende i de indre delene av nasjonalparken er lavt. Dette henger nok mye sammen med at man bør være fjellvant, godt utrustet, og i god fysisk form for å gå helt inn i de indre områdene. Dagens antall besøkende vurderes ikke som noen trussel for verneverdiene, og en liten økning vil sannsynligvis heller ikke utgjøre noen trussel.

Ytre deler av Varangerhalvøya

Brukerundersøkelsen i 2014 viste at fotturer var den mest vanlige aktiviteten i nasjonalparken, og flertallet (65 %) var på dagstur. Rekkevidden til fots i løpet av en dag er begrenset, så det betyr at de fleste bruker de ytre delene av nasjonalparken mest. Selv om det også finnes sårbare naturverdier i de ytre delene, tåler disse områdene et større antall besøkende. Man må imidlertid være bevisst på hvilke traséer og områder man skal anbefale til besøkende, for å minimalisere sjansen for slitasje og forstyrrelser.

Brukerundersøkelsen viste også at 14 % av de besøkende i nasjonalparken hadde fuglekikking som hovedaktivitet. Reiselivskartleggingen viste dessuten at fugleturisme er det viktigste satsningsområdet for reiselivet på Varangerhalvøya, og at nasjonalparken kan inngå i og bidra til fuglekikking som produktkonsept.

Fugleturistene kjører i all hovedsak langs bilveiene for å kikke på fugl, og de fleste av dem har nok i utgangspunktet ikke planlagt å besøke verneområdene. Disse er dermed i hovedmålgruppen for den nye merkevaren, og det er store muligheter for å treffe dem med merkevaren langs nasjonal turistveg Varanger.

Langs nasjonal turistveg vil man treffe mange av de besøkende på sørsiden av Varangerhalvøya, både fugleturister og andre besøkende. På nordsiden av halvøya er det mange besøkende som oppsøker Syltefjorddalen. Båtsfjord kommune ønsker å utvikle reiselivet i Syltefjord-området, og har blant annet asfaltert veien helt ned til Nordfjorden/Syltefjorden. I tillegg til sentrumsområdet i Båtsfjord, er Syltefjord det største turistmålet kommunen på sommerstid, med flere bedrifter som tilbyr mat, overnatting og aktiviteter. Det betyr at man kan treffe mange av de besøkende på nordsiden av Varangerhalvøya med merkevaren i dette området.

3. Mål

Ut i fra kunnskapsgrunnlaget, og ut i fra ønsker for utviklingen i og rundt verneområdene, har nasjonalparkstyret definert en målsetning for hver av de tre elementene i besøksstrategien:

3.1. Mål for verneverdiene

- *Verneområdene skal bevares som områder med liten grad av tilrettelegging, hvor verneverdiene ikke påvirkes negativt av besøkende.*

3.2. Mål for reiselivet

- *Verneområdene skal tiltrekke seg flere besøkende og skape vekst og positiv utvikling for det lokale næringslivet.*

3.3. Mål for de besøkende

- *De besøkende, både tilreisende og fastboende, skal få gode opplevelser i møte med verneområdene. De gode opplevelsene skal gi mer kunnskap, forståelse og stolthet for verneområdene, og økt innsikt i samisk bruk av naturen.*

3.4. Strategiske hovedgrep

For å nå de tre målene må det velges noen strategiske hovedgrep som bygger på en sammenstilling av det eksisterende kunnskapsgrunnlaget.

Ut i fra dagens kjente kunnskap, vurderer nasjonalparkstyret at det ikke eksisterer noen akutte forvaltningsutfordringer knyttet til besøkende. Innenfor «føre var»-prinsippet kan man derfor fokusere sterkere på lokal verdiskaping og på gode opplevelser for de besøkende enn man kunne gjort hvis strategien måtte løse akutte forvaltningsutfordringer som truet verneverdiene.

Indre deler av Varangerhalvøya

Selv om besøksstrategien ikke må løse akutte forvaltningsutfordringer, taler kunnskapsgrunnlaget likevel for at det er ønskelig å holde antall besøkende i de indre områdene lavt også i fremtiden. I praksis betyr dette at man ikke markedsfører disse områdene, og følgelig ikke merker, skilter eller tilrettelegger på annen måte i de indre delene. Dette er også i tråd med nasjonalparkens formålsparagraf som sier at allmennheten skal gis anledning til naturopplevelse gjennom utøvelse av tradisjonelt og enkelt friluftsliv med liten grad av teknisk tilrettelegging.

De som er spesielt interessert i å besøke de indre delene av nasjonalparken kan imidlertid tilbys GPS-tracklogg for en rute som går på nordsiden av høydedraget «Kjølen», og følger traséen til den gamle telegraflinjen mellom Kongsfjordfjellet og Komagvær. Langs ruta ligger det fire åpne hytter («linjehyttene»), og ruta går gjennom noen av de minst sårbare områdene i de indre delene av nasjonalparken.

Tilbud om GPS-tracklogg vil være en form for kanalisering som øker sannsynligheten for at de mer sårbare delene av de indre områdene blir skjermet. Samtidig vil det være et tilbud til de som setter pris på å bevege seg «i timevis» uten å møte et menneske, slik brukerundersøkelsen viste at mange var interessert i.

Per dags dato er det flere aktuelle steder å starte på ruta mellom Kongsfjordfjellet og Komagvær, og flere av traséene inn til «Kjølen» går gjennom de nordligste delene av sone A i nasjonalparken, hvor særlig våtmarksfugl er sårbare for forstyrrelse på sommerstid. For å kanalisere de besøkende bort fra sone A, og lette adkomsten til ruta langs «Kjølen» og den vestligste linjehytta («Helheim») vil det være gunstig å bygge en bro over Syltefjordelva i nærheten av utløpet av Ordovann. Broa kan bygges i kombinasjon med et startpunkt i tråd med den nye merkestrategien.

Ytre deler av Varangerhalvøya

Brukerundersøkelsen viste at 3 av 5 besøkende i nasjonalparken var fra Øst-Finnmark, og at 70 % hadde vært i området før. Fotturer var den mest vanlige aktiviteten, og flertallet (65 %) var på dagstur.

Dette taler for å tilrettelegge for lokale/regionale besøkende som går på dagsturer til fots i det samme området gang etter gang. Ordo-området er et område som hovedsakelig brukes av lokal-/regionalbefolkningen. Bru over Syltefjordelva i kombinasjon med et startpunkt vil være et tiltak som imøtekommer behovene til disse besøkende. Etablering av en bro vil sannsynligvis øke bruken av de ytre delene av nasjonalparken i Ordo-området, utenfor sone A, og føre til at flere får økt forståelse for vernet og verneverdiene. Antallet besøkende som går hele ruta langs «Kjølen» til Komagvær vil sannsynligvis øke noe, men fortsatt holdes på et relativt lavt nivå. Grunnen er at den turen stiller større krav til kompetanse, utstyr og fysisk form, og traséen skal heller ikke merkes eller skiltes.

Det er også to andre steder i de ytre delene av nasjonalparken, eventuelt rett utenfor nasjonalparken, hvor det er aktuelt å oppgradere startpunkt. De to stedene er området nord for Vadsø by, hvor man kan gå inn til Nattfjelldalen og/eller Frøkendalen, og i enden av bilveien på vestsiden av Komagelva. Brukerundersøkelsen og besøkstellere sommeren 2014 viste at disse to stedene var populære punkter å starte turen inn i nasjonalparken på, ikke minst for lokale/regionale besøkende. Begge disse områdene er kartlagt etter NiN-metoden, og disse dataene bør legges til grunn for å kanalisere besøkende til de traséene som tåler tråkk og slitasje best.

Fugleturismen er et satsningsområde i Varanger. Det taler for å søke samarbeid med andre aktører som jobber med fugleturisme, og finne steder hvor man kan etablere felles attraksjoner og informasjon. Ved å delta i samarbeid og spleiselag om tiltak vil man få tiltaksmidlene til å strekke lengst mulig, og kvaliteten på tiltakene vil ofte bli høyere. Statens vegvesen er en naturlig samarbeidspartner, siden de har både fugleturisme og nasjonalpark som en del av sitt konsept for nasjonal turistveg Varanger mellom Varangerbotn og Hamningberg.

Statens vegvesen har engasjert Biotope for å prosjektere og produsere fugleskjul på utvalgte steder langs nasjonal turistveg Varanger. På flere av disse stedene finnes det spennende økologiske sammenhenger mellom fuglelivet i nasjonalparken og på kysten. Et eksempel på et slikt sted er Kiberg, hvor arter som hekker i de indre delene av nasjonalparken kan observeres på stranda ved utløpet av Kibergselva. Her er det allerede avtalt samarbeid med nasjonal turistveg Varanger om bygging av et fugleskjul med informasjon om både fuglelivet og

nasjonalparken. Fugleskjulet skal ligge bare 100 meter fra forvaltningsknutepunktet for nasjonalparkstyret, hvor det er etablert en innendørs utstilling om nasjonalparken. Utstillingen/lokalene ble tilrettelagt før den nye merkevaren kom, og det trengs en oppgradering for å oppfylle kravene i den nye merkestrategien.

I tillegg til Kiberg, er det aktuelt å samarbeide med Statens vegvesen om flere punkter langs nasjonal turistveg, uten at andre punkter er endelig bestemt foreløpig. Det trengs en grundigere vurdering / mulighetsstudie for å avklare hvilke punkter som vil fungere best. Det virker imidlertid naturlig å etablere et punkt i Varangerbotn, hvor nasjonal turistveg starter, og hvor besøkende med bil kan få sitt første møte med nasjonalparken. Her kan man informere om de ulike attraksjonene og opplevelsene i verneområdene, og dermed motivere de besøkende til å oppsøke de andre stedene på Varangerhalvøya hvor de kan møte den nye merkevaren.

Langs nasjonal turistveg vil man treffe mange av de besøkende på sørsiden av Varangerhalvøya. Siden Syltefjord er en av hovedattraksjonene for mange besøkende på nordsiden av halvøya, vil det være naturlig å etablere et informasjonspunkt her for å treffe disse besøkende.

Det er et politisk mål både lokalt og nasjonalt at verneområdene skal være attraksjoner som kan tiltrekke seg flere besøkende og bidra til økt verdiskaping. For å nå målet om økt verdiskaping bør en del av tilretteleggingen skje i nærheten av eksisterende næringsvirksomhet, som ofte ligger et stykke unna de vernede områdene. Tilbud om varer og tjenester av god kvalitet vil gi de besøkende enda større utbytte av sitt opphold i og rundt verneområdene. Tilbud om guidede turer er et eksempel på dette, som i tillegg vil gi direkte verdiskaping basert på vernet natur. Nasjonalparkstyret ønsker derfor å veilede og samarbeide med bedrifter som ønsker å starte opp med guiding i og rundt verneområdene.

Det kan bli aktuelt at bedrifter med produkter knyttet til verneområdene, som holder en høy kvalitet, kan få benytte den nye merkevaren. Miljødirektoratet jobber med å finne en ordning for dette.

For å oppnå større verdiskaping og større forståelse for vernet, ønsker nasjonalparkstyret også å delta i samarbeidet om etableringen av en regional natur- og kulturpark i Varanger.

Informasjon og formidling

For å skape forståelse for vernet og verneverdiene må det også satses på andre former for formidling og informasjon enn fysiske tiltak rundt verneområdene. Brukerundersøkelsen viste at den viktigste informasjonskilden om nasjonalparken for de regionale besøkende er venner og bekjente. Lokal- og regionalbefolkningen er en viktig målgruppe, og resultatet fra undersøkelsen tyder på at informasjon og formidling i samarbeid med barnehager, skoler og andre organisasjoner vil spres effektivt i folks bekjentskapskrets. Derfor er det viktig å satse på dette.

Fullfordistribusjon til alle husstander i Øst-Finnmark av brosjyrer/kart produsert etter den nye merkestrategien vil gi en rask og effektiv informasjon og profilering ovenfor regionalbefolkningen, og føre til en bevisstgjøring om verneområdene.

Når det gjelder ikke-regionale besøkende, er internett/app den viktigste informasjonskilden, i følge brukerundersøkelsen. Det betyr at man må ha god og målrettet informasjon på nett/app som en del av kundereisen, spesielt for de besøkende som bor lenger unna verneområdene.

For å gjøre de besøkende oppmerksomme på at de er i et område med nasjonalpark og andre verneområder, og for at de lett skal finne frem til de ulike attraksjonene og opplevelsene, må det skiltes godt langs veinettet på Varangerhalvøya. Et nært samarbeid med Statens vegvesen vil være et godt utgangspunkt for å lage en god og helhetlig skiltplan.

Akkurat som ved etablering av fysiske tiltak, vil deltakelse i samarbeid og spleiselag om informasjon og formidling føre til at kvaliteten på tiltakene blir høyere, og man får tiltaksmidlene til å strekke lengst mulig.

4. Tiltak

I tråd med de strategiske hovedgrepene skal den prioriterte tiltaksrekken nedenfor iverksettes for å nå målene i strategien, Tiltakene skal settes inn i en samletabell som vedlegg til forvaltningsplanen, sammen med andre forvaltningstiltak som blir bestemt i forvaltningsplanen.

- Etablere/oppgradere innendørs og utendørs utviklingspunkter / informasjonspunkter / startpunkter med høy kvalitet og attraksjonskraft.

(Nøyaktig plassering og utforming av hvert punkt bør avklares gjennom en mulighetsstudie).

- 1) Etablere et informasjonspunkt i Varangerbotn som gir et første møte med verneområdene og viser veien videre til andre attraksjoner og opplevelser i og rundt verneområdene.
- 2) Etablere/oppgradere informasjonspunkter/startpunkter i Vadsø, Komagdalen og Syltefjord-/Ordo-området.
- 3) Etablere felles utviklings-/informasjonspunkter med Statens vegvesen langs nasjonal turistveg Varanger
- 4) Oppgradere innendørs informasjonspunkt i Kiberg slik at det tilfredsstiller kravene i merkestrategien

- Skilting

- 5) Lage en skiltplan i samarbeid med Statens vegvesen som grunnlag for å sette opp offisielle veiskilt om verneområdene, og for å sette opp offisielle veivisningsskilt til utviklings-/informasjons-/startpunkter langs hovedveiene

- Tilrettelegging

- 6) Bygge bru over Syltefjordelva i nærheten av utløpet av Ordo-vann, i tilknytning til et startpunkt.

- Samarbeid

- 7) Videreutvikle og utvide samarbeidet med næringslivet, med særlig fokus på at reiselivsbedrifter skal utvikle tilbud om å guide besøkende, og med tanke på å få etablert en regional natur- og kulturpark i Varanger.

- 8) Videreutvikle og utvide samarbeidet med barnehager, skole, muséer, turistinformasjoner, bedrifter og andre om informasjon og formidling om verneområdene.

- Informasjon

- 9) Påse at god og nyttig informasjon om verneområdene er tilgjengelig på internett for de besøkende
- 10) Sørge for at det produseres GPS-løyper av utvalgte stier inne i eller i nærheten av verneområdene, som skal gjøres tilgjengelig for besøkende på internett / app.
- 11) Sende ut brosjyrer, kart og informasjonsskriv om verneområdene til alle husstander i Øst-Finnmark



Arkivsaksnr: 2021/4416-4

Saksbehandler: Geir Østereng

Dato: 23.04.2021

Utvalg	Utvalgssak	Møtedato
Varangerhalvøya nasjonalparkstyre/Vårnjárgga álbmotmeahccestivra	39/21	26.04.2021

Vedlegg:

- 1 Avtale bruksrett Hubehytta UIT
- 2 Vurdering av forespørsel fra Varanger kraft om å overta eierskap for Porthytta og Hubehytta – VNP styre

Hubehytta - eierskap

Forvalters innstilling

Hubehytta: Legges frem av forvalter i møte etter nærmere samtale med UIT og Rbd. 6 i forkant av styremøte.

Porthytta: Varanger kraft foreslår at man avventer vurderingene for overtakelsene av denne.

Saksopplysninger

Det vises til saksprotokoll.

Vurdering

Varangerkraft tilbyr Varangerhalvøya nasjonalparkstyre å overta hytta for en symbolsk sum: 20 000 kr, med vilkår om at inngått avtale med Arktisk universitet – UIT – COAT gjelder. Varanger kraft har tilgang til å ta inn i hytta om det skulle oppstå helt akutte behov i forbindelse med retting/ feilsøk på linjer hvor veier er stengt langs kysten, og hvor man må ta seg på tvers av halvøya til linjenettet i Båtsfjord fra Vadsø/ Vardø.

Forvalter har forhørt seg med **Komagvær jff** om de er positive til at Varangerhalvøya nasjonalparkstyre inngår eierskap i Hubehytta, evt. sammen med UIT- COAT. mht. å sikre lokalt eierskap og se på løsningen for noe mer lokal bruk av hytta, i de perioder forskningen ikke har behov.

Uansett av tilbakemeldingen er de positive til et lokalt eierskap helt eller delvis i regi av Varangerhalvøya nasjonalparkstyre.

Forvalter har forhørt seg kort med **Arktisk universitet UIT – COAT** v/ professor Rolf Ims. De sier at de i utgangspunktet ikke vil være negative til at hytta benyttes i de perioder forskningen ikke benytter den jfr. kontrakt med Varanger kraft. Evt. flerbruk forutsetter at man vet hvem som benytter den, og at alle rydder etter seg, og benytter den i avklart periode etc.



 **VARANGER KRAFT**



Avtalens parter

Eier:

Varanger KraftNett AS

Nyborgveien 70

9915 Vadsø

Bruker:

UiT Norges arktiske universitet

v/BFE-fakultetet -COAT

Postboks 6050 Langnes

9037 Tromsø

1. Avtalens innhold

Denne avtalen regulerer UiT Norges arktiske universitet sin bruk av Hubehytta, gnr. 20 bnr. 1, i Båtsfjord kommune i forbindelse med overvåkningsprogrammet COAT – Klimaøkologisk observasjonssystem for arktisk tundra. Videre regulerer avtalen partenens ansvar for vedlikehold av hytta, samt ansvarsfordeling i forbindelse med renoveringsprosjektet som planlegges gjennomført i 2021.

2. Periode

Avtalen gjelder fra og med 1.11.2020 til og med 1.11.2030, med opsjon på forlengelse i 2x10 år.

3. Bakgrunn

UiT - Norges arktiske universitet har sammen med Norsk institutt for naturforskning (NINA), Norsk Polarinstitutt, Meteorologisk institutt og UNIS på Svalbard, gått sammen om å etablere overvåkningsprogrammet COAT på Varangerhalvøya og Svalbard.

Hubehytta eies av Varanger KraftNett AS og benyttes som drifts- og beredskapshytte. Denne hytta ligger sentralt i COAT sitt overvåkingsområde i Komagdalen/Sandfjordalen. UiT har i mange år fått låne Hubehytta i forbindelse med feltarbeid og har også fått lov til å lagre en god del utstyr der.

COAT er nå i slutfasen av et infrastrukturprosjekt (2016-2021) finansiert av Norges forskningsråd. Det er tildelt midler blant annet for å etablere en feltstasjon i Komagdalen..

COAT ønsker å inngå en bruksavtale med Varanger Kraft som sikrer COAT tilgang til hytta i de periodene COAT har behov for det.

COAT tilbyr en avtale der de tar ansvar for oppgradering og utvidelse av hytta, samt reise et tilbygg for at Hubehytta skal kunne fungere som en funksjonell feltstasjon.

5. Vedlikehold

UiT/COAT forplikter seg til å dekke alle kostnader for vedlikehold i avtaleperioden.

Som eier vil Varanger KraftNett årlig inspisere hytta, hvor man da også skal bli enige om vedlikeholdsbehov. Som igjen dekkes og utføres av UiT/COAT.

6. Bruksrett

COAT sine behov når det gjelder bruk av hytta er i all hovedsak knyttet til feltarbeid som skjer til faste perioder hvert år. I disse periodene skal COAT-personell etter denne avtalen ha fortrinnsrett på bruk av hytta. Utover dette kan det være behov i enkelttilfeller. I slike tilfeller skal bruk av hytta avklares nærmere med Varanger Kraft/Varanger KraftNetts til enhver tids bygg ansvarlig pr. i dag er dette Kjetil Andberg.

COAT har med denne avtalen fortrinnsrett på hytta i følgende perioder:

Vinterfelt, 10. mars – 30. mars

Vårfelt, 15. april – 5. mai

Sommerfelt I, 15. juni – 31. juli

Sommerfelt II, 15. august – 25. august

Høstfelt, 30. august – 15. september

COAT vil normalt sett ikke bruke hytta hele tiden i de oppgitte periodene. Tidsperiodene vil variere noe avhengig av start på vekstsesong, værforhold mv. I akutte tilfeller vil hytta være en beredskapsfunksjon for Varanger KraftNett selv om COAT-personell er til stede. Personell vil da ha full rett til bruk av hytta.

Renoveringen og utvidelse av hytta skal ikke medføre vesentlig økt bruk av hytta fra noen av partene med tanke på mulig belastning på verneverdier i nasjonalparken eller reindrifta i området.

7. Avtaleperiode

COAT er et langsiktig overvåkningsprogram og denne avtalen vil gjelde for en periode for 10 år (2021-2030) med opsjoner om forlengelse i ytterligere 2x10 år (til 2050) med de samme vilkår som beskrevet ovenfor.

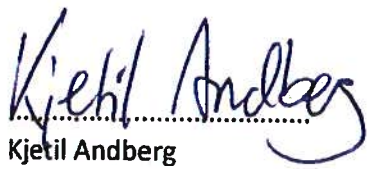
8. Tvister

Eventuelle tvister som eventuelt må løses rettslig, skal løses ved Øst-Finnmark tingrett.

Vadsø og Tromsø, 27.11.2020

Eier:

Varanger KraftNett AS


Kjetil Andberg

Bruker:

UiT Norges arktiske universitet


Terje Aspen



**Varangerhalvøya
nasjonalparkstyre**

Postadresse
Fylkesmannen i Troms og Finnmark
Statens Hus
9815 Vadsø

Besøksadresse
Damsveien 1
9800 Vadsø

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

Varanger kraft

Saksbehandler Geir Østereng

Vår ref. 2021/4416-3 432.3

Deres ref.

Dato 21.04.2021

Vurdering av forespørsel fra Varanger kraft om forespørsel om å overta eierskap for Porthytta og Hubehytta

Det vises til forespørsel om Varangerhalvøya nasjonalparkstyre er interessert i å ta over eierskap for Hubehytta og Porthytta fra Varanger kraft, samt korrespondanse i ettertid.

Vi setter pris på å bli forespurt om å overta eierskapet.

Forespørselen ble drøftet i styremøte 14 april. Protokoll med vurdering er vedlagt.

Styret er positiv til å overta eierskap for Porthytta.
Vi vil vurdere nærmere angående Hubehytta.

Vi vil gi mer konkret tilbakemelding til forespørselen etter styremøte 26 april.

Dette til orientering.

Med hilsen

Geir Østereng
nasjonalparkforvalter

Etter våre rutiner er dette brevet godkjent og sendt uten underskrift

Kopi til:

Båtsfjord kommune	Hildberggt. 18	9990	BÅTSFJORD
Finnmarkseiendom	Postboks 133	9811	VADSØ
men			

Nasjonalpark

Varangerhalvøya nasjonalpark / Várnjårgga álbmotmeahcci

Naturreservat

Syltefjorddalen naturreservat / Oarddu luondumeahcci, Ytre syltevik naturreservat, Sandfjordneset Naturreservat

Landskapsvernområde

Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde / Biezavuona-Oardduvuona suodjemeahcci



Saksfremlegg med protokoll

Arkivsaksnr: 2021/4416-2

Saksbehandler: Geir Østereng

Dato: 20.04.2021

Utvalg	Utvalgssak	Møtedato

Vedlegg:

1 FEFOs vurdering av kontraktløs hytte i utmark - Hubehytta på GNR 20 / 1 - Båtsfjord kommune

Om åpne hytter i Varangerhalvøya nasjonalpark - eierskap

Saksprotokoll i Varangerhalvøya nasjonalparkstyre/Vårnårgga ålbmotmeahccestivra - 12.04.2021

Behandling

Habilitet

Frank Inge Sivertsen (leder) erklærte seg inhabil i saken, og fulgte saken som tilhører. Dette begrunnet med at man er siidaandelshaver og en del av reindriften som benytter og har interesse for de ulike typer hytter i jobbsammenheng, til ulike tider av året. Styret var enig i dette. Enstemmig.

Nestleder Ronald Wærnes ledet møtet videre fra sak 30/21.

Punkt «Generelt» som innstilt med tilføyelse i kursiv.

Punkt «Porthytta» noen endringer.

Punkt «Hubehytta» noen endringer.

Vedtak

Generelt

Det lages en strategi for ivaretagelse av åpne hytter og gammer og samarbeide med lokale organisasjoner som eget underpunkt i forvaltningsplanen relatert til tilrettelegging for friluftsliv. *Festavgiftsnivå for åpne hytter undersøkes med FEFO.*

Porthytta – styret melder interesse for å ta over den. Forutsetningen er at kostnad for overtakelse er lav. Hovedhensikt er å styrke tilrettelegging for



friluftsliv relatert til linjehytteruta og korte ned avstand fra veg til første åpen hytte vinterstid – åpen hytte deler av året (stengt for allmennhet i laksefisket), som også er tilgjengelig for SNO og reindrift. Føringsområde at ikke benyttes i forbindelse med småviltjakt.

Overtakelse forutsettes at hytta overdras for gratis/ symbolsk sum fra Varanger kraft. Forvalter undersøker og melder tilbake til styret.

Forvalter delegeres ansvar for å avklare med brukergruppene og foreslå avtale mht. bruk og praksis for når det er hensiktsmessig at Porthytta er tilgjengelig for de ulike brukergrupper. Bruksavtale foreslås med avklaring av løpende vedlikehold i samarbeid med brukergruppene.

Hubehytta – vurderes nærmere etter møte med Varanger kraft, UIT – COAT og Reinbeitedistrikt 6 mht. betydning for inngåtte kontrakter om leie mellom VK og UIT, hvor vurdering for om reindriften og andre brukergrupper kan ha tilgang tas opp, og da kan fungere som en mer multifunksjonell hytte enn hva den har vært etter at kraftlinja ble revet.

Forvalter melder tilbake til styret.

Forvalters innstilling

Porthytta – styret melder interesse for å ta over den. Forutsetningen er at kostnad for overtagelse og årlig festeavgift hos FEFO er lav. Hovedhensikt er styrke tilrettelegging for friluftsliv relatert til linjehytteruta og korte ned avstand fra veg til første åpen hytte vinterstid – åpen hytte deler av året (stengt for allmennhet i laksefisket), som også er tilgjengelig for SNO og reindrift. Føringsområde at ikke benyttes i forbindelse med småviltjakt.

Hubehytta – vurderes nærmere etter møter med Varanger kraft og UIT – COAT mht. betydning for inngåtte kontrakter om leie, hvor vurdering for om reindrift kan ha tilgang på høsten i forbindelse med gjeting for høstsamlingen inngår som en mer multifunksjonell hytte enn hva den har vært før.

Generelt

Det lages en strategi for ivaretagelse av åpne hytter og gammer og samarbeide med lokale organisasjoner som eget underpunkt i forvaltningsplanen relatert til tilrettelegging for friluftsliv.

Saksopplysninger

Bakgrunn

Forvalter har rett før påske blitt kontaktet av Varanger kraft mht. om Varangerhalvøya nasjonalparkstyre har interesse for å ta over Hubehytta og Porthytta. Dette er de to siste linjehyttene i nasjonalparken som ikke har vært åpne og tilgjengeliggjort for allmennheten etter at linja ble revet.



I samråd med styreleder legges saken frem på kort varsel for hele styret fremfor arbeidsutvalget.

Innstilling

Porthytta – styret melder interesse for å ta over den. Forutsetningen er at kostnad for overtakelse og årlig festeavgift hos FEFO er lav. Hovedhensikt er styrke tilrettelegging for friluftsliv relatert til linjehytteruta og korte ned avstand fra veg til første åpen hytte vinterstid – åpen hytte deler av året (stengt for allmennhet i laksefisket), som også er tilgjengelig for SNO og reindrift. Føring om at ikke benyttes i forbindelse med småviltjakt.

Hubehytta – vurderes nærmere etter møter med Varanger kraft og UIT – COAT mht. betydning for inngåtte kontrakter om leie, hvor vurdering for om reindrift kan ha tilgang på høsten i forbindelse med gjeting for høstsamlingen inngår som en mer multifunksjonell hytte enn hva den har vært før.

Generelt

Det lages en strategi for ivaretagelse av åpne hytter og gammer og samarbeide med lokale organisasjoner som eget underpunkt i forvaltningsplanen relatert til tilrettelegging for friluftsliv.

Linjehyttene i Komagdalen

I perioden 1939 – 46 ble en kraftlinje etablert mellom Kvalnes ved Komagvær og Kongsfjord. Hver 14 km ble det etablert hytter med stall, og deretter etablert hver 7 km i mellom - hytter uten stall. Disse ble brukt av linjearbeiderne for reparasjoner og tilsyn for linja. Hver hytte har 4 senger og er enkelt utstyrt. Hubehytta hadde stall som ble ombygd til Weaselgarasje, mens Porthytta har ikke stall.

Da linja ble revet ble hyttene først planlagt nedbrent, men uvær stoppet dette. Da lokale organisasjoner fikk nyss om dette engasjerte de seg og ble tilbudt overtatt av lokale organisasjoner – Røde kors hjelpekorps i Vardø (1 hytte**) og Båtsfjord røde kors hjelpekorps (3 hytter*).

Dette omfatter Helheim*, Heimdal*, Ragnarokk*, Bjørneskardhytta**.

Hubehytta og Porthytta ble beholdt av Varanger kraft og er brukt av mannskapene. Hyttene som ble overtatt av hjelpekorpsene ble stående som åpne hytter slik at jegere, fiskere, turgåere og reindriften kunne benytte disse.

Fylkesmannen i Finnmark som vernemyndighet i 2006 - 2011 inngikk samarbeidsavtale med Båtsfjord hjelpekorps om at man kunne bidra med vedlikehold på de 3 vestligste hyttene* såfremt hyttene forble åpne. Denne avtalen er videreført av Varangerhalvøya nasjonalparkstyret etter at man overtok forvaltningsmyndigheten. Varangerhalvøya nasjonalparkstyret har også samarbeidet med lokal forening Vardø røde kors og Komagvær jff om vedlikehold på Bjørneskarhytta.

Varanger kraft har uformelt forespurt Varangerhalvøya nasjonalparkstyret om det kan være interesse for å ta over resterende linjehytter - da Hubehytta og Porthytta, da de ikke har



beredskapsmessig behov for hyttene relatert til tilsyn med linjene med kysten, og de vurderer å overføre dem. Hyttene har ikke avtale med grunneier FEFO og dette skal nå komme i orden ved festekontrakt, og FEFO har stilt spørsmål til om Varanger kraft egentlig har beredskapsmessig behov for hyttene.

Forvalter har i samråd med styreleder gitt tilbakemelding om at man vil drøfte saken i nasjonalparkstyret.

I forbindelse med vurdering av overtakelse av Sikringshytta til Varanger kraft i Sandfjorddalen og funderinger for varig løsning for at Bjørneskarhytta forblir åpen har forvalter forespurt Miljødirektoratet om eierskap for hytter. Tilbakemelding» *Vi synes i utgangspunktet ikke det er så lurt at nasjonalparkstyre sitter som eiere av hytter, med det det medfører av vedlikehold, vedlikeholdsutgifter, eiendomsforvaltning osv.»* Hytta i Sandfjorddalen har man overtatt da man så fordelene som større enn ulempene som miljødirektoratet nevner mht. bedre oppsyn og skjøtsel i verneområdene.

Angående Bjørneskarhytta (som en svært sentral hytte i kjernen av nasjonalparken sier Miljødirektoratet;
Igjen er vi litt skeptiske til at nasjonalparkstyret skal være eier av hytta, men synes jo det er av stor verdi å beholde denne hytta som et åpent tilbud til vandrere. Vi er mer positive til et spleiselag der noen andre står som eier, mot at denne står åpen for allmennheten. Om det er Komagvær JFF eller andre er ikke vi de beste til å vurdere. Kan det være aktuelt at også Båtsfjord hjelpekorps er med på spleiselaget?

Åpne hytters betydning for friluftslivet

Tilgang til åpne hytter og gammer ansees som svært viktig for friluftslivet i nasjonalparken da de fungerer som sikringsbuer og sted for å gå innom og overnatte for å tørke klær eller trenger en hviledag/ blir værfast. Området ligger i lavarktisk klimasone nær kyst og dette gjør området ekstra værromskiftelig og været kan variere fra område til område. Polare lavtrykk forekommer i perioder årlig.

Nasjonalparkstyrets besøksstrategi sier at ruta fra Komagdalen til Ordo mellom linjehyttene Bjørneskaret, Ragnarokk, Heimdal og Helheim tåler noe mer besøk og hyttene er trukket frem i kartet på nasjonalparkbrosjyra. Det skal lages tracklog for nedlasting til GPS for turgåere av ruta.

Vurdering for Porthytta

Vinterstid øker avstand fra Bjørneskardhytta til brøytet vei fra 18 til 25 km pga. vinterstengt vei til nasjonalparkparkeringsen. Porthytta vil eventuelt kunne egne seg som åpen hytte, og da vil avstanden være 13 km vinterstid fra brøytet vei. 2 km fra åpen snøskuterløype ved Antonjavri.

SNO lånte i 2020 nøkkel til Porthytta av Varanger kraft, til overnatting ved skjøtsel i området som er felling av rødrev relatert til bevaringstiltakene for fjellrev. Erfaringsvis pågår dette få dager per år i mars/april (ved gode sporforhold med nysnø og vindstille) og overnatting i området sikrer at man kan komme i gang tidlig om morgenen som øker sannsynligheten for suksess. Det er vanlig at sporingsforhold blir dårligere utover dagen etter 12 da vinden ofte tiltar. Hytta vil også fungere som sikringshytte for mannskapene. Nasjonalparkstyret/ forvalter vil kunne ha nytte av hytta særlig sommer da det er økende menneskelig ferdsel i området



relatert til turgåere og laksefiskere langs elva. Forvalter ser ikke dette som grunn nok til å ta over den i seg selv.

Det vil være mulig å se på om Reindriften vil kunne benytte hytta på senhøsten når de er i området i oktober – januar om forholdene for flytting av reinflokkene ikke er tilstede før (som i 2020 med sen høst). At reindriften har tilgang til hytta på denne tiden vil demme opp for behov for «gjeterhytter» og oppføring av nye bygg. De benytter allerede Bjørneskarhytta og Heimdal på våren. Dette forutsetter at hytta brukes på forsvarlig vis og rengjøres og ved tilføres etter bruk. Det går kjørespor til hytta.

Komagvær jff har allerede Porthytta tilgjengelig som sin oppsynshytte som er 2 km unna og vil neppe ha stort behov – men bør inviteres til å drøfte en løsning.

Forvalter ser for seg - om overtakelse- at man i bruksreglene vurderer om man ikke kan benytte hytta i forbindelse med småviltjakt for å unngå økt jakttrykk i området, da området har en skjør rypebestand som beskattes hardt i dalen på bakgrunn av et stort antall fritidshytter lenger nede i dalen. (DNT- har tilsvarende regler i en del av sine hytter). Man kan vurdere om det er best å holde hytta stengt fra 1 juni og ut august dvs. i perioden laksefisket pågår da det er svært mye folk – og man risikerer uenigheter om bruk.

Forvalter legger til grunn at det kan være flere fordeler ved å overta hytta. At Varangerhalvøya nasjonalparkstyre overtar hytta vil sikre at hytta forblir i lokale hender, til multifunksjonell nytte, og vil fremme friluftslivet.

Forvalter ser for seg at hytta overtas uten kostnad, kun dekning av avgifter. Dette må avklares med Varanger kraft.

Beste løsning for bruksformål gjennom året avklares med møte med de aktuelle aktørene for bruk.

Det lages en strategi i regi av styret til forvaltningsplanen relatert til tilrettelegging for friluftsliv underkapittel hytter og gammer mht. å støtte opp at eksisterende åpne gammer og hytter består som åpne for de som ferdes i området.

Vurdering Hubehytta

Denne ligger svært sentralt til i Komagdalen. Denne er brukt eksklusivt av Varanger kraft. De har ikke behov for den relatert til tilsyn med kraftlinjene.

SNO har også hatt tilgang til Hubehytta ved skjøtsel og oppsyn men dette har blitt mindre etter at Universitetet i Tromsø begynte å låne hytta i faste perioder i forbindelse med forskning på økosystemet i området relatert til klimaendringer. I en del faste 2-3 ukersperioder er den opptatt.

Sommerstid har den vært i bruk av Varanger krafts ansatte i forbindelse med fiske og friluftsliv.

Nasjonalparkstyret har basert på inngått - 10 årig avtale mellom UIT og Varanger kraft, gitt tillatelse til å utvide hytta og etablere et uthus slik at fasilitetene for å benytte hytte ved forskning i området bedres – da den var for liten med uhensiktsmessig rominndeling. Dette da det ikke er hjemmel for å gi tillatelse til å oppføre en ny hytte (nye bygg).

Reindriften meldte i forbindelse med tilbyggssaken på Hubehytta at man ønsket tilgang til denne.

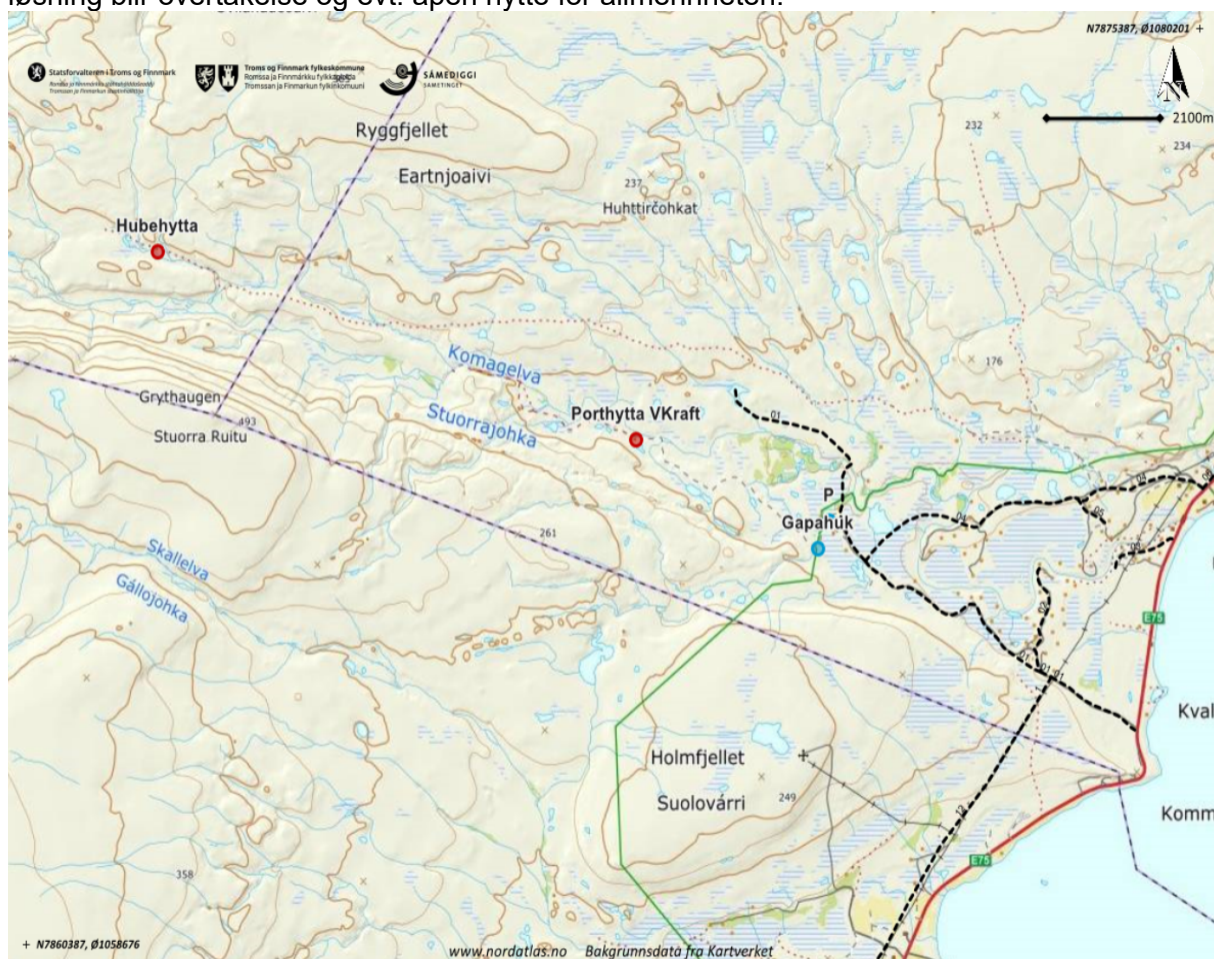
Nasjonalparkstyret viste til at dette var en sak mellom reinbeitedistriktet og Varanger kraft. Forvalter er kjent med at det av lokale i Vardø/ Komagvær har vært misnøye til at denne hytta ikke har vært tilgjengelig for lokale organisasjoner. En siidaandelshaver har nylig forespurrt om interesse for egen reindriftshytte ved Hubehytta.

Forvalter er usikker på om man vil anbefale å melde interesse for Hubehytta. Prinsipielt ville det vært naturlig at alle linjehytter ble tilbudt lokale organisasjoner. Relatert til forvaltningen av nasjonalparken er det viktig at UIT – COAT har tilgang til Hubehytta i de perioder de har behov, og at den blir påbygd jamfør gitt tillatelse. Prosjektet gir mye kunnskap om vegetasjon og dyrelivets utvikling i nasjonalparken og tilgang til hytta er svært viktig for prosjektet i nasjonalparken.

En overtakelse av nasjonalparkstyret kunne vært aktuelt mht. å sikre lokalt eierskap, sikre UIT - COAT tilgang samt vurdere om det fins muligheter for at Reindriften kan bruke den i perioden oktober – desember i forbindelse med høstbeite og samling av rein. For å dempe behov for reindrifthytter – og ikke minst til fordel for reingjeterne uansett sidatilhørighet som har vakt for distriktet i aktuell periode. Med UIT- COAT bruk ser ikke forvalter at den er aktuell som åpen hytte i perioder da det vil kreve mye organisasjon, og UIT er villig til å investere for å sikre seg gode fasiliteter.

Generelt

Det bør drøftes med FEFO om man slipper forpaktningsgebyr på Porthytta (evt. lavt) – om løsning blir overtakelse og evt. åpen hytte for allmennheten.



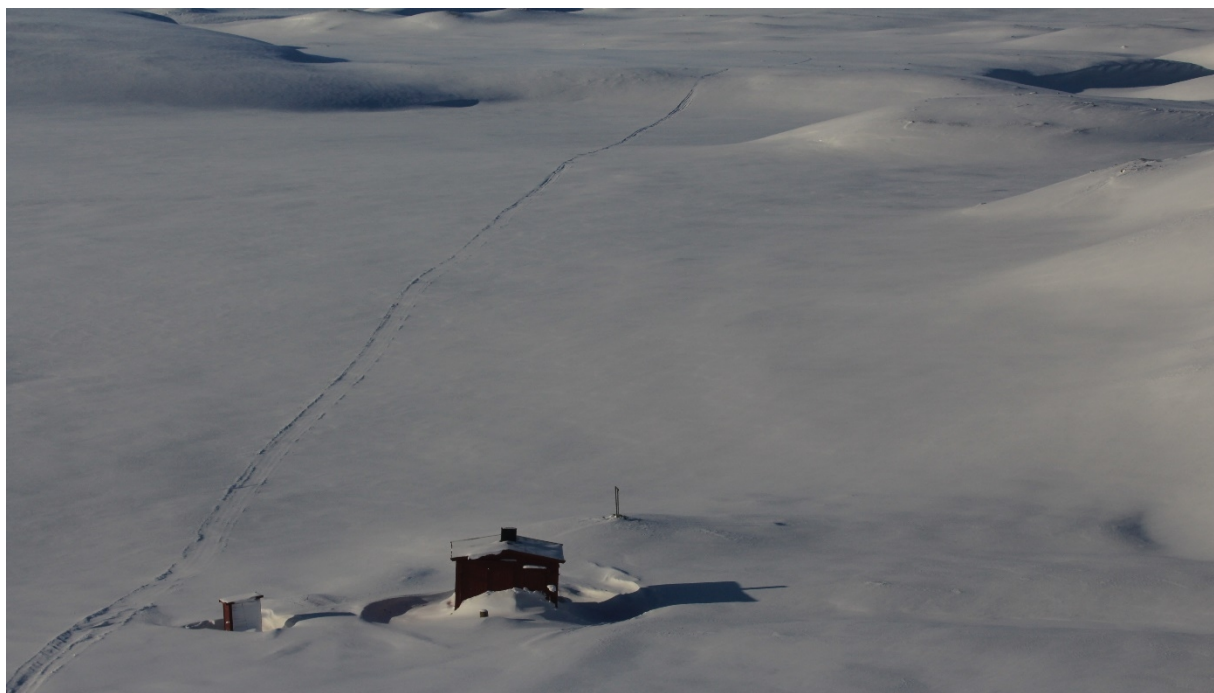
Plassering av linjehytta Hubehytta og Porthytta i Komagadalen.



Noe bidrag fra besøkende ved oppfordring vil trolig sikre utgifter for ved i perioden den er åpen, og noe vedlikehold. SNO's tilgang kan sikres ved at man opplyser om at hytta er stengt når de benytter den evt. ombygge inne, for å ha en åpen og lukket del. Passelig dagsskituravstand fra veien og som evt. mellomstasjon på tur opp til Bjørneskarhytta.



Hubehytta





Linjehyttene og andre åpne hytter i verneområdene vi forvalter (rettet til protokollutskrift).