



Sysselmannen på Svalbard

Rapport 1/2009

# Plan for forvaltning av svalbardrein

En beskrivelse av miljømål og status for reinen på Svalbard,  
og en veileder for forvaltningen og forskningen

april 2009





<b>Adresse</b> Sysselmannen på Svalbard, Pb. 633, 9171 Longyearbyen	<b>Telefon</b> 79 02 43 00 <b>Telefaks</b> 79 02 11 66 <b>E-post</b> <a href="mailto:firmapost@sysselmannen.no">firmapost@sysselmannen.no</a>	<b>Internett</b> <a href="http://www.sysselmannen.no">www.sysselmannen.no</a> <a href="http://www.miljostatus.no/svalbard">www.miljostatus.no/svalbard</a>
<b>Tilgjengelighet</b> Internett: <a href="http://www.sysselmannen.no">www.sysselmannen.no</a>	<b>ISBN:</b> ISBN 978-82-91850-32-0 (PDF) <b>Opplag:</b> Ingen trykte eksemplarer	
<b>Utgiver</b> Sysselmannen på Svalbard, miljøvernavdelinga <b>prosjektutførelse:</b> Sysselmannen	<b>Rapport nr:</b> 1/2009 <b>Årstall:</b> 2009 <b>Sider:</b> 45	
<b>Forfatter</b> Naturvernråd giver Tor Punsvik		
<b>Deltakende institusjoner</b> Sysselmannen på Svalbard, Norsk Polarinstittutt (NP), Direktoratet for naturforvaltning (DN), Norsk Institutt for naturforskning (Tromsø & Trondheim), Universitetet i Tromsø, Longyearbyen Jeger- og Fiskerforening.		
<b>Tittel</b> Plan for forvaltning av svalbardrein, kunnskaps- og forvaltningsstatus, april 2009.	<b>Title</b> Management plan for the Svalbard reindeer, status of knowledge and management, April 2009.	
<b>Referanse</b> Sysselmannen på Svalbard 2009. Plan for forvaltning av svalbardrein, kunnskaps- og forvaltningsstatus, april 2009, Rapport 1/2009. 45 s. Tilgjengelig på Internett: <a href="http://www.sysselmannen.no">www.sysselmannen.no</a> .		
<b>Sammendrag</b> Svalbardreinen er en viktig del av svalbardnaturen og et svært interessant objekt for forskning, jakt og opplevelse. Forvaltningsplanen presenterer operative miljømål, samt nødvendige tiltak og virkemidler for å nå disse. Planen synliggjør Sysselmannens ambisjoner, ansvar, oppgaver og ressursmessige kostnader av disse.. Følgende temaer og tiltak anses særlig viktig å få initiert eller iverksatt: <ul style="list-style-type: none"><li>• Overvåking av kondisjonsutvikling hos svalbardrein gjennom lengdemåling av kjever og aldersbestemmelse ved lesing av tannformel på kalv/ungdyr og tannsnitting av eldre dyr.</li><li>• Bedre kunnskap om trekkaktiviteten til dyra, i sær i mellom bestander som høstes /forskes</li><li>• Storskalastudier med vekt på å skille forskjeller mellom ulike leveområder mht slektskap (DNA-studier), samt miljømessige og eventuelle fysiologiske forskjeller. Hvordan vil forventede klimaendringer påvirke bestandene av svalbardrein i framtida?</li><li>• Hvilke effekter har menneskelig ferdsel/forstyrrelse på svalbardrein?</li></ul>		
<b>Emneord norsk</b> - svalbardrein - forvaltning - miljøvern - status - forskning og overvåking - jakt og fangst - Svalbard - Arktis	<b>Keywords English</b> - Svalbard reindeer - management - environmental management - Status - science and monitoring - hunting and trapping - Svalbard - The Arctic	
<b>Forsidefoto</b> Liten flokk svalbardrein på Fuglefjella. Foto Tor Punsvik		

## FORORD

Svalbardreinen er en av flere underarter av villrein, og har sin utbredelse knyttet til flere delbestander på Svalbard. De er en viktig del av svalbardnaturen og et svært interessant objekt for forskning og opplevelse. Samtidig representerer reinen i deler av Nordenskiöldland en høstbar og rekreativ ressurs for befolkningen på Svalbard.


En forvaltningsplan for svalbardrein har ikke noen formell juridisk status og medfører heller ikke økonomiske forpliktelser. Den skal imidlertid være et hjelpemiddel for å nå de mål for forvaltning av svalbardrein som er fastsatt av myndighetene. Den må derfor beskrive tilstand og utvikling, angi forvaltningsrettet kunnskap og kunnskapshull det er ønskelig å fylle. Forvaltningsplanen skal presentere operative miljømål, samt nødvendige tiltak og virkemidler for å nå disse. Den skal også synliggjøre Sysselmannens ambisjoner, ansvar, oppgaver og ressursmessige kostnader av disse. Planen skal være en konkret veileder for forvaltningsmyndighetene og andre brukere for å sikre forutsigbarhet, en effektiv og konsekvent saksbehandling og håndtering av de ulike oppgavene ved forvaltningen av svalbardrein. Planen skal også sette forvaltningen av svalbardrein inn i en overordnet områdeforvaltning, sett i lys av høye miljømål og av at ca. 65 % av øygruppa er vernet.

I et system med åremål og stadig skiftende saksbehandlere hos Sysselmannen på Svalbard vil en forvaltningsplan være et nyttig hjelpemiddel. For forskningen vil forhåpentligvis forvaltningsplanen kunne stimulere til og tilrettelegge for søk av etterspurt kunnskap. Det skjer stadig endringer i naturgitte forutsetninger og menneskelig fokus. Derfor er det ønskelig at forvaltningsplanen revideres hvert 5. år.

Sysselmannens miljøvernnavdeling og Norsk Polarinstitutt gjorde en innsats for å ferdigstille en forvaltningsplan i 1995. Dette ble aldri et vedtatt offentlig dokument, men er et utmerket utgangspunkt for det produkt som nå ferdigstilles. Til å bistå seg i arbeidet har Sysselmannen hatt hjelp av Øystein Overrein og Ronny Aanes (Norsk Polarinstitutt), Audun Stien, Vebjørn Veiberg og Olav Strand (Norsk institutt for naturforskning), Vemund Jaren (Direktoratet for naturforvaltning), Jon Ove Scheie (Statens Naturoppsyn) og Nicholas Tyler (Universitet i Tromsø). En stor takk rettes disse! Takk også til Longyearbyen Jeger- og Fiskerforening som har gitt verdifulle innspill underveis. Naturvernrådgiver Tor Punsvik har stått for utarbeidelsen av forvaltningsplanen.

Før Sysselmannen vedtok forvaltningsplanen var den gjenstand for en høring blant de mest berørte miljøer og institusjoner. Høringen omfattet blant annet drøfting av ulike alternativer for avgrensning av forvaltningsområder, kriterier for forvaltning og prioritert kunnskapssøk og utfordringer for forvaltningen.

Longyearbyen 7. april 2009



Per Sefland  
Sysselmann



Arne Malme  
Miljøvernssjef

## INNHOLD

<b>1. OPERATIVT SAMMENDRAG .....</b>	<b>4</b>
<b>2. INNLEDNING .....</b>	<b>5</b>
<b>3. SVALBARDREINENS BIOLOGI .....</b>	<b>6</b>
3.1 Svalbardreinen i sitt livsmiljø .....	6
3.2 Bestandsdynamikken .....	6
3.2.1 Hva påvirker bestandene av svalbardrein? .....	6
3.2.2 Hvordan forventes klimaendringer å påvirke svalbardreinen? .....	6
<b>4. BESTANDSSTATUS .....</b>	<b>8</b>
4.1 Svalbard som leveområde for rein .....	8
4.2 Oppdeling i reinsdyrområder .....	8
4.3 Status – antall dyr i delområdene .....	10
<b>5. RAMMER OG MILJØMÅL .....</b>	<b>12</b>
5.1 Politiske rammer .....	12
5.2 Områdeforvaltning på Svalbard .....	13
5.2.1 Verneområdene på Svalbard .....	13
5.2.2 Rammer for nasjonalparkene og naturreservatene .....	14
5.2.3 Svalbardreinen og verneplaner .....	14
5.3 Lover og forskrifter .....	14
5.3.1 Tidligere lovverk som har berørt forvaltning av svalbardrein .....	14
5.3.2 Svalbardmiljøloven .....	14
5.3.3 Forskrift om høsting på Svalbard .....	14
5.3.4 Forskrift om lokal regulering av jakt på svalbardrype og svalbardrein på Svalbard .....	14
5.4 Miljømål for forvaltningen av svalbardrein .....	15
<b>6. FORVALTNINGSSTRATEGIER .....</b>	<b>16</b>
6.1 Overordna strategier .....	16
6.2 Tilnærmet uberørte og uforstyrrede områder .....	16
6.2.1 Områder .....	16
6.2.2 Forvaltningspraksis .....	16
6.3 Områder for referanse og forskning .....	17
6.3.1 Områder .....	17
6.3.2 Forvaltningspraksis .....	17
6.4 Områder der det kan høstes for rekreasjonsformål .....	17
6.4.1 Åpning av jakt på svalbardrein .....	18
6.4.2 Områder .....	18
6.4.3 Forvaltningspraksis .....	19
6.5 Fangstmannsvirksomhet .....	19
<b>7. FORSKNING OG BESTANDSOVERVÅKING .....</b>	<b>20</b>
7.1 Generelt om kunnskapsgrunnlaget .....	20
7.2 Forskning .....	20
7.2.1 Generelt .....	20
7.2.2 Innsamling og kondisjonsanalyse av kjever fra svalbardrein .....	21
7.2.3 Prioriterte forvaltningsmessige kunnskapsbehov .....	21
7.2.4 Aktuelle forskningsområder med overføringsverdi til fastlandet .....	23
7.2.5 Grunnforskning .....	23
7.2.6 Eksempler på forskning og overvåking .....	23
7.2.7 Felling av rein i forbindelse med forskning .....	25
7.2.8 Felling av rein i nærheten av Longyearbyen .....	25
7.2.9 Undervisning .....	25
7.3 Bestandsovervåking .....	25
7.3.1 Metoder for bestandsovervåking .....	26
7.3.2 Overvåkingsprogram .....	29
<b>8. JAKT PÅ SVALBARDREIN .....</b>	<b>31</b>
8.1 Jakthistorien .....	31
8.2 Praktisk organisering av jaktutøvelsen .....	33
8.2.1 Utlysninger og søknad om fellingstillatelse .....	33
8.2.2 Skyteprøve .....	33

8.2.3 Tellingar og fastsetting av kvoter .....	33
8.2.4 Søknadsbehandling .....	33
8.2.5 Felling av rein til undervisning og demonstrasjon.....	35
8.2.6 Jaktutøvelse.....	35
8.2.7 Oppsyn.....	36
8.2.8 Innsamling av kjever .....	37
8.2.9 Rapportering .....	37
<b>9. SVALBARDREIN SOM FALLVILT.....</b>	<b>38</b>
<b>10. ØKONOMI.....</b>	<b>39</b>
10.1 Utgifter .....	39
10.2 Inntekter .....	39
10.3 Økonomiske behov for framtiden.....	39
<b>11. ROLLE- OG FUNKSJONSFORDELING.....</b>	<b>40</b>
<b>12. UTVALGTE DRØFTINGSTEMAER .....</b>	<b>41</b>
12.1 Naturlig avgrensning mellom områdene I, II og III.....	41
12.2 Overvåking/ tellingar i referanseområdene.....	41
12.3 Aktuelle forskingstemaer for forvaltning å initiere/stimulere .....	41
12.4 Jaktområder .....	42
<b>13. KUNNSKAPSKILDER .....</b>	<b>42</b>
<b>14. VEDLEGG .....</b>	<b>43</b>
Vedlegg 1. Stikkordsmessig utdrag av Svalbardmiljøloven av betydning .....	43
Vedlegg 2. Stikkordsmessig utdrag av hovedpunkter i Høstingsforskriften .....	44
Vedlegg 3. Jaktkort/ fellingstillatelse rein.....	45
Vedlegg 4. Innhold i elektronisk søknadsskjema 2008 .....	46
Vedlegg 5. Identifisering av svalbardrein om høsten.....	47

## 1. OPERATIVT SAMMENDRAG

Sysselmannen har med forvaltningsplanen søkt å synliggjøre sine forvaltningsoppgaver, sett i forhold til overordnede miljømål og den praktiske ressursdisponering som følger. Gjennom året har Sysselmannen følgende oppgaver knyttet til forvaltningen av svalbardrein:

- 1.kvartal: behandling av søknader om forskningstillatelser, fangststasjonskvoter m.m.
- 2.kvartal: forberedelse av kommende reinsjakt, annonsering, kvotevurdering
- 3.kvartal: telling av jaktområdene, klargjøring av søknadsmasse, trekking av kvoter, organisering og gjennomføringen av jakta, oppsyn, tellinger av rein knyttet til årlige rundtokt
- 4.kvartal: oppsummering av jakta m/ purringer, behandling og gjennomgang av innsamlede reinskjever, rapportering og evaluering

Den totale årlige kostnaden ved reinforvaltningen for Sysselmannen er anslått til å være i størrelsesorden kr. 150 000,-, hvorav  $\frac{3}{4}$  er knyttet til tellinger med helikopter.

Sysselmannen har avslutningsvis prøvd å skille ut problemstillinger som anses særlig viktig for forvaltningen å fokusere i tida framover. Disse omtales her kort:

### ***Avgrensning av og kriterier for de ulike forvaltningsområdene;***

Referanseområder og overvåking av utvalgte leveområder her; forslag på

- årlige tellinger på Svenskøya og Sørkapp Land i forbindelse med rundtokt
- tellinger på avgrensede og utpekte deler av øygruppa i forbindelse med tokt og inspeksjoner når anledningen byr seg
- innen hvilke nye områder kan det være aktuelt å foreta forskningsaktivitet

### ***Aktuelle forskningstemaer for forvaltning å initiere/stimulere:***

- Overvåking av kondisjonsutvikling hos svalbardrein, primært på Nordenskiöldland, gjennom måling og alderssammenstilling av kjevelengder. Norsk Polarinstitut og Universitetet i Oslo v/ Zoologisk Museum er sentrale samarbeidsparter
- Effekten av beiting i områder med nylig etablerte grupper av rein
- Bedre kunnskap om trekkaktiviteten til dyra, i sær i mellom bestander som høstes og/eller inngår i forskning
- Storskalastudier med vekt på å skille forskjeller mellom ulike leveområder mht slektskap (DNA-studier), miljømessige og eventuelle fysiologiske forskjeller som kan skyldes naturlig seleksjon i et øyrike med store variasjoner i naturforhold? Hvordan har dyra spredd seg, og kan kildeområder spores? Norsk Polarinstitut og Universitetet i Oslo v/ Zoologisk Museum er sentrale samarbeidsparter
- Klimatiske forhold, naturgrunnlag og reinens tilpasninger er viktige forhold å studere
- Hvordan vil forventede klimaendringer påvirke bestandene av svalbardrein i framtida
- Effekter av menneskelig ferdsel/forstyrrelse på svalbardrein

### ***Jaktområder***

- Kriterier for valg av områder for jakt; av hensyn til jegerne, miljømål for området og eventuelle brukerkonflikter med andre (eks. forskningen).
- Hvor stort uttak kan aksepteres i dagens jaktområder før det strider mot overordna miljømål?
- Er det naturlig å foreta endringer i avgrensningen av dagens jaktområder?

## 2. INNLEDNING

Svalbardreinen (*Rangifer tarandus platyrhynchus*) er en egen underart av rein og finnes ikke andre steder enn på Svalbard. Dette medfører et særskilt internasjonalt ansvar for Norge. I tillegg er svalbardreinen også interessant med hensyn til genetisk mangfold fordi den lever i ytterkanten av reinsdyras utbredelsesområde.

Det var gode forekomster av svalbardrein da menneskelig virksomhet begynte på øygruppen i det 17. århundre, og det antas at uregulert jakt og fangst brakte antallet ned til kanskje i nærheten av bare 1000 dyr da fredningen ble innført i 1925. Etter fredningen har bestandene økt i antall og finnes i da i de fleste steder der det finnes naturlige helårs levevilkår. Spredningen har i all hovedsak skjedd naturlig. Rekolonisering av bestanden på Brøggerhalvøya (Ny-Ålesund) er derimot resultat av at 15 dyr ble satt ut i 1978. I 1984 og 1985 ble det til sammen satt ut 12 rein på Daumannsøyra. Noen systematisk totaltelling har aldri blitt gjennomført over hele Svalbard, men årlig overvåking i faste områder samt sporadiske tellinger og observasjoner tilsier at det i dag trolig er mer enn 10 tusen rein på øygruppa. Store variasjoner i dødelighet og kalvingstall kan derimot medføre betydelige svingninger både i bestandens totale størrelse og tilvekst.

Svalbardmiljøloven av 15. juni 2001 sier i § 24 (overordnet prinsipp):

*Flora og fauna på land og i sjøen skal forvaltes slik at artenes naturlige produktivitet, mangfold og leveområder bevarer, og Svalbards villmarksnatur sikres for fremtidige generasjoner. Innenfor denne rammen kan det finne sted en kontrollert og begrenset høsting.*

Prinsipper i viltforvaltningen på fastlandet; med optimalisering av både produksjon og uttak av viltkjøtt, gjelder derfor ikke på Svalbard. Mulighetene for å utnytte svalbardreinen i grunnleggende forskning er fremragende, og forskning er også fra myndighetenes side et satsingsområde på Svalbard.



Installasjoner som søker signaler fra himmelrommet setter sitt preg på Platåfjellet.

### **3. SVALBARDREINENS BIOLOGI**

#### **3.1 Svalbardreinen i sitt livsmiljø**

Økologiske systemer er gjennomgående enklere å forstå på Svalbard enn på fastlandet, siden de både består av færre arter og i mindre grad er direkte menneskepåvirket. Konkurrenter i matfatet vil begrense seg til gress og ryper, men det er ikke kjent hvorvidt denne konkurransen er reell. Tilgangen på næring vil være betinget av planteproduksjonen, vegetasjonens næringsverdi og dens tilgjengelighet. Reinens evne til å akkumulere fettreserver i sommerhalvåret kan være avgjørende for overlevelse gjennom vinteren, når klimaet vil være viktig premissleverandør for beitets tilgjengelighet.

Forskning har avdekket at det er en nær sammenheng mellom vinterdødelighet hos rein og effekter av klima, og at disse forsterkes ved økende dyretetthet. Tilsvarende har forskning vist at reinen har innvollparasitter som også påvirker dyras kondisjon. Hvordan klimaet påvirker svalbardreinen er omtalt i et eget avsnitt.

#### **3.2 Bestandsdynamikken**

##### **3.2.1 Hva påvirker bestandene av svalbardrein?**

Under er listet opp faktorer som kan påvirke bestandsutviklingen til svalbardreinen:

1. Høsting (jakt) – sannsynligvis liten betydning, men ikke beregnet
2. Konkurransen med andre arter – trolig liten betydning, men ikke undersøkt
3. Predasjon av rovdyr – antatt liten betydning, sjøl om isbjørn tar noen rein og rev noen kalver
4. Menneskelig ferdsel – ikke studert på bestandsnivå, men på forstyrrelse av enkeltindivider
5. Tetthetsavhengighet (konkurransen om ressurser) – stor betydning (i undersøkte områder)
6. Klimavariasjoner – stor betydning (i undersøkte områder)
7. Parasitter - omfattende forskning er foretatt og pågår. En sammenheng mellom omfang av parasittbelastning av bendelorm og dyrets kondisjon er påvist.

Overvåking i Reindalen og Adventdalen gjennom siste 30 år har vist at klimaet og tetthetsavhengighet, og kombinasjonen av disse, har stor betydning for bestandenes utvikling.

##### **2.2.2 Hvordan forventes klimaendringer å påvirke svalbardreinen?**

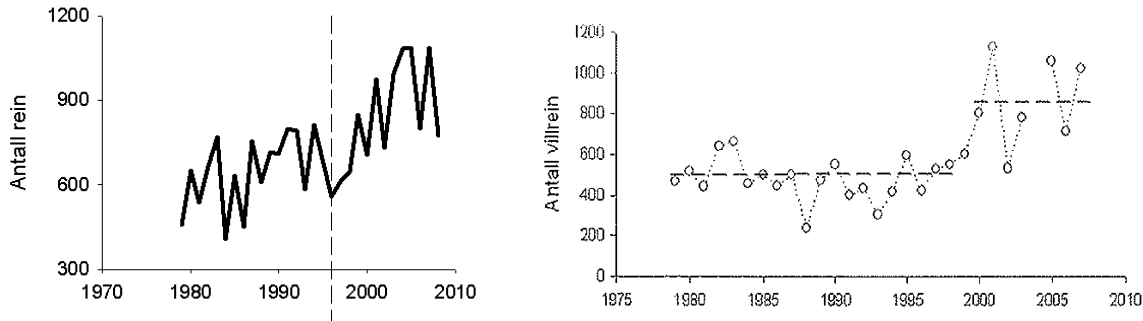
Villreinen er det mest profilerte "klimadyret" i fastlands-Norge, slik isbjørnen er det i Arktis. Svalbardreinen er en nøkkelart som har stor betydning for andre arter, men kan den også brukes som en indikator på klimaendringer? Forskning har avdekket at vinterklimaet har stor betydning for reinens overlevelse og kalveproduksjon. Mengde snø om vinteren har blitt vist å ha stor effekt på antall dyr i de ulike bestandene, jo mer snø jo færre dyr. Imidlertid har kanskje mildperioder i løpet av vinteren, etterfulgt av kulde som legger de viktigste beitene utilgjengelig under is den mest "katastrofale" betydningen da mange dyr dør under slike ekstreme værhendelser. Dette går i første rekke ut over siste sesongs kalver og eldre dyr med nedslitte tenner. Er tettheten av dyr i tillegg stor når slike episoder inntreffer blir den negative bestandspåvirkningen ennå sterkere.

Da klimascenariene for nordområdene kom for mer enn 10 år siden ble det antatt at frekvensen av mildere vintre ville øke, og dermed økt sannsynlighet for flere perioder der nedising av beiter kunne forekomme var det grunn til å anta at dette ville slå negativt ut for svalbardreinen. At det i tillegg ble forventet flere lavtrykk og mer snø ville ikke bedre situasjonen. Ved bruk av den kunnskapen



man hadde da viste statistiske bestandsmodeller at man kunne forvente mindre antall reinsdyr i gjennomsnitt per år enn observert de foregående 20 årene.

Det var med andre ord ingen lystelige utsikter for svalbardreinen, men virkeligheten ble overraskende nok svært annerledes enn modellene hadde sagt. Bestandene vokste kraftig, og har nådd sine høyeste tettheter de seinere åra. Dette gjelder i Adventdalen (Figur 1) og Reindalen (Figur 2), mens i mer kystnære strøk som området rundt Ny-Ålesund viser en noe annen utvikling. Med andre ord så finnes det variasjoner på en såpass liten øygruppe som Svalbard.



Figur 1 Bestandsutvikling i Adventdalen, Tyler, Universitetet i Tromsø 2008

Figur 2 Bestandsutvikling i Reindalen, Strand, NINA 2008

Hva var det som ikke stemte? Riktig nok hadde ikke snømengdene økt i denne perioden (målt ved flyplassen i Longyearbyen), og de riktig dramatiske nedisingperiodene uteble. Det ble mildere, og det er mistanke om at effekten av lengre og bedre vekstsesong for beitet sommerstid ikke er blitt vurdert med stor nok betydning. Tradisjonell sjablongmessig vilttenking er at sommeren bestemmer størrelsen på dyra, og vinteren hvor mange dyr bestandene består. Det er naturlig å tro at vinteren fortsatt vil være flaskehalsen for svalbardrein, men at man sannsynligvis må vurdere betydningen av sommeren bedre. For eksempel har vinteren på Svalbard (ved Longyearbyen flyplass) vært ca 3 grader varmere de siste 10 årene i forhold til de foregående 20 årene. I samme periode har sommeren vært ca 1 grad varmere. Det er ganske mye når man vet at gjennomsnittstemperaturen om sommeren ligger på omtrent 5-6 grader. Dette kan skape en større kompleksitet i hvordan klimaendringene vil slå ut på svalbardrein, og per dato er det ikke mulig å forutse fremtiden. Dessuten mangler god kunnskap om hvordan de ulike artene på Svalbard innbyrdes påvirker hverandre, også gjennom beite- og matgrunnlaget. Det gjelder gjessene, fjellreven og reinen. Et dusin historier foreligger om isbjørn som har tatt svalbardrein, den siste så seint som i høst. Kanskje må bamsen snu næringssøket sitt mer inn mot land om isprognosene gjør selen mindre aktuell på menyen? Dette er spekulativt, men vil være interessant å følge med på fremover. Likeledes må man være mer tydelige hva man mener med svalbardrein som "miljøbarometer". At enkeltbestander vokser sier noe om at vinteren og kanskje sommeren har vært gunstig for reinen. Er det sommersesongen vil man kunne tenke seg at plantene har hatt gode vekstforhold. Er det vinteren kan man kanskje si at det har vært gode snøforhold med lite is på beitene. Dog er det jo slik at det som er ugunstig for reinen om vinteren kan være gunstig for fjellreven som da kan nyttiggjøre seg av flere døde rein som matressurs. Rein er foreslått som indikatorart for helsetilstanden i arktiske strøk cirkumpolart. Da er det viktig å vite hva man måler, og hvilke spørsmål man stiller seg, før man kaller arten et "barometer" på miljøtilstanden.

Forventede klimaendringer vil kunne påvirke belastningen av parasitter i framtida, og dette vil være en naturlig parameter å overvåke.

## 4. BESTANDSSTATUS

### 4.1 Svalbard som leveområde for rein

Svalbard er en mangfoldig øygruppe som byr svalbardreinen svært varierende livsbetingelser. Det går klare geografiske og klimatiske akser fra sør til nord, og kanskje i ennå større grad fra vest mot øst. Figuren under viser at av det store arealet til tross så utgjør fjell i dagen og isbreer den dominerende del av øygruppa.



Figur 3 Potensielle beiteområder for rein på Svalbard (Norsk Polarinstitutt)

### 4.2 Oppdeling i reinsdyrområder

Det er ukjent hvor mange bestander av svalbardrein som finnes på øygruppen. Mens de fleste underarter av rein har nomadisk atferd med lange vandringer, synes svalbardreinen langt mer stedbunden. For å lette administrasjonen av en database eller arkiv for telleresultater, er Svalbard oppdelt etter skjønn i 13 hovedområder for rein, se tabell 1 på neste side og figur 4. Oppdelingen er gjort med sikte på at disse hovedområdene ikke skal krysse naturlige bestandsgrenser, selv om vandringer mellom områdene selvsagt vil forekomme

*Tabell.1. Oppdeling av Svalbard i reinsdyrområder.*

Oppdelingen er gjort etter beste skjønn med bakgrunn i den kunnskap en pr. i dag har om utbredelse og vandringer, og det skal ikke være stor sammenblanding av bestander mellom disse regionene.

Område	Grenser
R1 Nordvest Spitsbergen	<i>Sørgrense:</i> Kongsfjorden, Kongsvegpasset, Gyldenfellane, Mittag-Lefflerbreen, Høgisen. <i>Østgrense:</i> Høgisen og breene nordover, Valhallfonna <i>Vest og nordgrense:</i> havet
R2 Nordøst Spitsbergen	<i>Sørgrense:</i> Lomonosovfonna til Hahnfjella <i>Østgrense:</i> Hahnfjella, Kiepertøya, Hinlopenstrædet
R3 Nordaustlandet	Nordaustlandet m. omliggende øyer.
R4 Prins Karls Forland	
R5 Oscar II Land	Over Kongsvegen – Sveabreen
R6 James I Land, Dickson Land og Bünsow Land	Fra Sveabreen – grense mot R1. og R2 – til Tempelfjorden (Tunabreen)
R7 Nordenskiöld Land og Sabine Land	Nordgrense mot R2. og R6. Sørgrense på Paulabreen – Bakaninbreen – Nordsysselebreen
R8 Barentsøya	Barentsøya og Kapp Payer
R9 Kong Karls Land	Per. dato kun Svenskøya
R10 Nathorst Land og Heer Land	Nordgrense mot R7. Sørgrense fra Van Keulenfjorden langs nasjonalparkgrense til Ljosodden
R11 Edgeøya	Edgeøya og omkringliggende øyer
R12 Wedel Jarlsberg Land og Torell Land	Nordgrense mot R10. Sørgrense Hornbreen – Hambergbreen.
R13 Sørkapp Land	Hornsundflya til Bettybukta på østsiden.



I slutten av september dier fremdeles simla årskalven

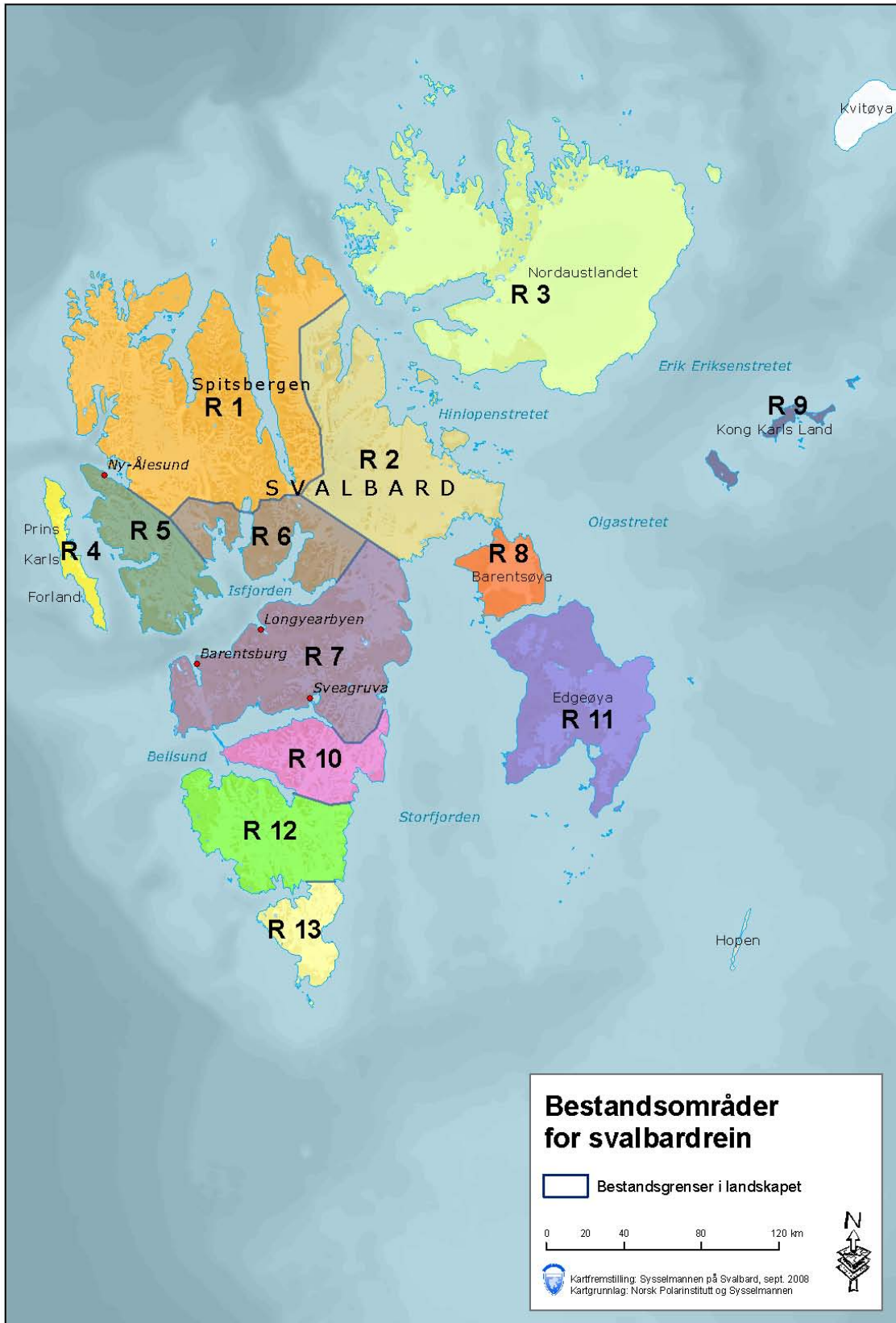


Fig. 4 Kart over reinsdyrområdene

### 4.3 Status – antall dyr i delområdene

Det eksisterende tallmaterialet for vegetasjons- og bestandsdata stammer fra svært avrensede studieområder og – bestander. Sannsynligvis opplever de ulike bestandene betydelige forskjeller i viktige økologiske betingelser. Det er derfor ikke mulig å gi en generell beskrivelse av dagens situasjon med hensyn på økologiske forhold, bestandsstørrelse og trender i bestandsutviklingen innen alle de definerte regionene.

Tabell 2 på gir en grov oversikt over antall rein i de ulike regionene, men det må tas forbehold om at de store årlige svingningene gjør tallene vanskelige å sammenligne og at mange av telleresultatene er gamle.

Kvaliteten på tellingene varierer mye mellom regionene. Spesielt innefor område R7, Nordenskiöld Land, finnes det lange og gode serier med bestandstillinger. Disse tidsseriene viser også meget klart at de aldersgrupper som er klart høyest representert i dødelighet er første leveår eller de som er 7 år og eldre. I andre områder, for eksempel R13, kun er det gjort skikkelige tellinger de siste årene. Mange av de oppgitte tallverdiene i tabellen under er omtrentlige, ikke bearbejdede verdier fra dagbøker og rapporter, og må oppfattes som minimum.

*Tabell 2. Antall reinsdyr for de forskjellige hovedområdene.*

Arealene er beregnet ved hjelp av Arc/Info 7.0.3 med Arcview 2.1 og omfatter flater under 200 meters høyde eksklusive breer og vannflater. **MÅ OPPDATERES**

Område	Telling, år	Antall	Areal (km <sup>2</sup> )	Dyr pr km <sup>2</sup>
R1 NV Spitsbergen	1988-89, 1994-97	800	1940	0.41
R2 NØ Spitsbergen	deler 1996-97	50-70	334	
R3 Nordaustlandet	deler, 1976-97	300		
R4 Forlandet	deler, 1996	5-15	419	0.02
R5 Oscar II Land	deler, 1995	300	659	0.46
R6 James I L., Dickson L. og Bünsow Land	deler, 1990- 95	80	604	0.13
R7 Nordenskiöld Land	deler, 1975- 97	4000	1824	2.19
R8 Barentsøya	deler, 1969	500	507	0.99
R9 Kong Karls Land	Hele, 2008	109		
R10 Nathorst, - -	deler 1996	80	611	
R11 Edgeøya	1996	2700	1883	1.43
R12 Wedel Jarlsberg Land	deler, 1995	1000	844	1.19
R13 Sørkapp Land	2007/ 2008	200	643	0.32

## 5. RAMMER OG MILJØMÅL

### 5.1 Politiske rammer

I NOU 1999:21, underlaget for svalbardmiljøloven er det fastsatt som hovedprinsipp i gjeldende rett at alt vilt og ferskvannsfisk på Svalbard er fredet med mindre annet er bestemt i forskriftene eller vedtak med hjemmel i forskriftene. Videre er sagt at alt vilt på Svalbard skal forvaltes på en slik måte at viltbestandene kan utvikle seg mest mulig naturlig og dermed bidra til å opprettholde villmarksnaturen. På Svalbard er jakt på rein knyttet til ressursutnyttning og friluftsliv, og ikke regulering av hjorteviltbestander som på fastlandet.

Høstingsforskriften har et tredelt mål:

1. Opprettholde områdenes naturlige artsrikdom.
2. Bevare balansen mellom artene og deres naturgrunnlag og mellom artene innbyrdes.
3. Regulere en økologisk forsvarlig høsting av vilt og ferskvannsfisk.

Norge har undertegnet den internasjonale konvensjonen om biologisk mangfold. I konvensjonens bevaringsforpliktelser legges det opp til nasjonale prosesser der partene selv er forpliktet til å identifisere biologisk mangfold som krever bevaringstiltak. Partene er også forpliktet til å utvikle nasjonale strategier for bevaring og bærekraftig bruk av biologisk mangfold.

Norges overordnede mål for miljøvernet på Svalbard er å bevare den særegne villmarksnaturen på øygruppen. Svalbard skal være et av verdens best forvaltede villmarksområder.

Den norske regjeringen og Stortinget har fastsatt høye miljømål for Svalbard, og det aller meste av miljøet på Svalbard er tilnærmet uberørt. Målet er at økosystemene skal bevares mest mulig intakte, og at de naturlige økologiske prosessene og det biologiske mangfoldet skal få utvikle seg tilnærmet upåvirket av menneskelig aktivitet. Representative kulturminner skal få ligge mest mulig uforstyrret som en del av landskapet.

#### Norges ansvar

Villmarksområdene i fastlands-Norge har blitt kraftig redusert i løpet av de siste generasjonene. Svalbard er i dag et av Europas siste, store villmarksområder, og Norge har ansvaret for å forvalte dette til beste for de kommende generasjoner. Svalbards unike natur skal likevel kunne brukes og gi mennesker mulighet til å oppleve den storslåtte naturen. Målet er at ferdselen ikke skal forringe miljøet, og ved konflikter med andre interesser skal miljøvern hensyn veie tyngst.

#### Delmål

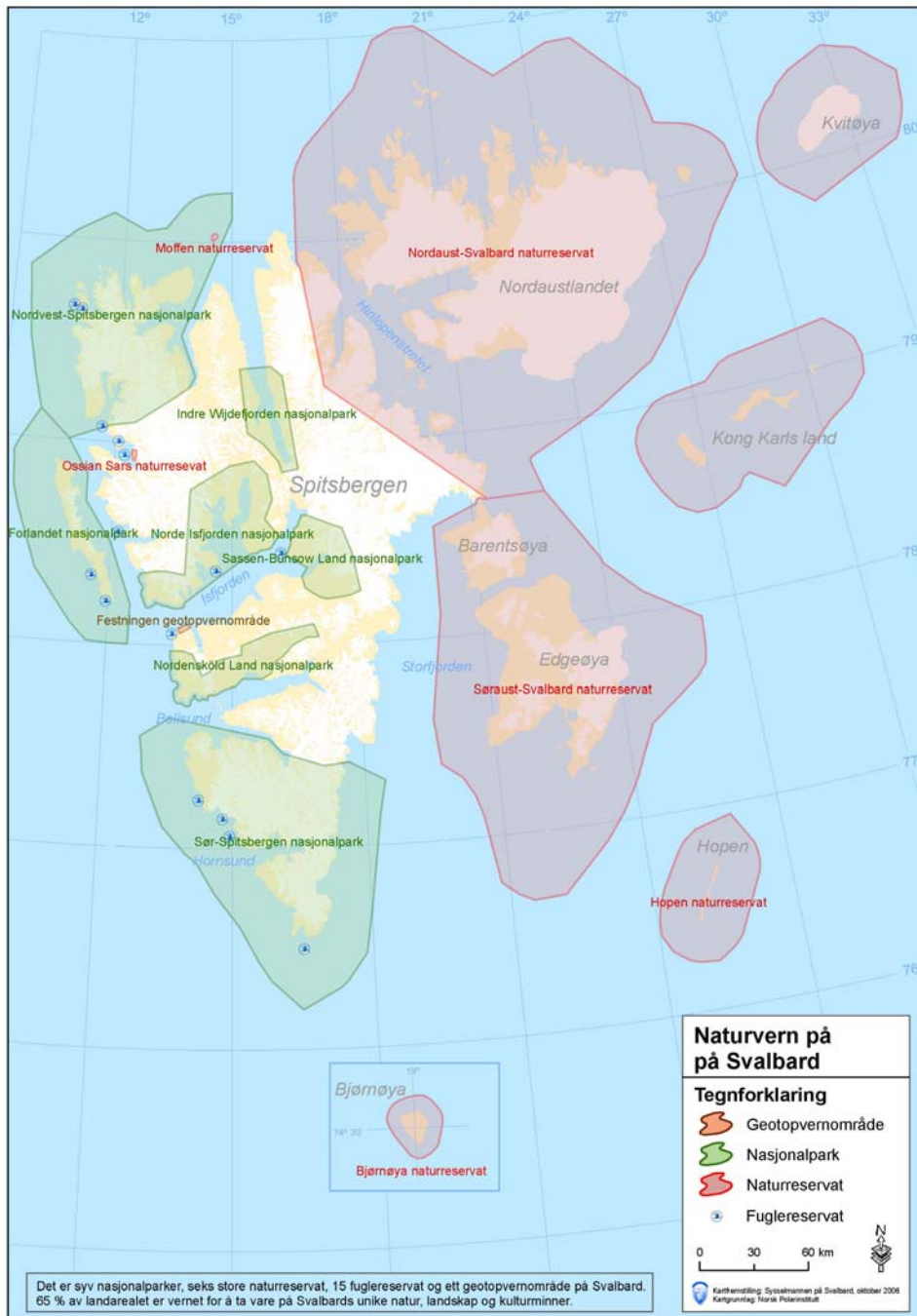
For å nå de overordnede målsettingene, arbeider Sysseleannen på Svalbard blant annet etter følgende delmål:

- Områdevernet på Svalbard skal følges opp. Vern av områder er et viktig tiltak for å sikre sårbare og truede naturtyper. Samtidig skal villmarkspreget opprettholdes utenfor verneområdene.
- Sårbare dyrearter skal ha et strengt vern basert på aktiv artsforvaltning.
- Jakt på lovlig høstbare vilt- og fiskearter skal ikke påvirke bestandenes naturlige sammensetning og utvikling.
- Ferdselen skal styres slik at den ikke forringer svalbardnaturen og kulturminnene.

## 5.2 Områdeforvaltning på Svalbard

### 5.2.1 Verneområdene på Svalbard

65 prosent av Svalbards landareal er vernet. Verneområdene er opprettet for å ta vare på Svalbards unike natur, landskap og kulturminner. Det er et nasjonalt mål å sikre et representativt utvalg av Svalbards natur i verneområder. Områdevern er også et virkemiddel for å ta vare på plante- og dyrelivet. Lite påvirkede områder er verdifulle når vi forsøker å finne ut hvilke endringer i naturen som skyldes naturlige svingninger og hva som skyldes menneskelige aktiviteter. Per 2008 er det 7 nasjonalparker, 6 naturreservater, 15 fuglereservater og et geotopvernområde etablert. Figur 5 under viser verneområdene på Svalbard.



Figur 5. Oversikt over verneområdene på Svalbard

### **5.2.2 Rammer for nasjonalparkene og naturreservatene**

Verneplanarbeidet på Svalbard er en dynamisk prosess, som stadig er gjenstand for suppleringer og revisjoner. I 1973 ble en meget omfattende verneplanarbeid avsluttet med en kongelig resolusjon som omfattet tre store nasjonalparker, to store naturreservater og 15 fuglereservater. Svalbardreinen er ikke omtalt eksplisitt blant artene benevnt i verneforskriftene, men inngår som viktig del av artsmangfoldet som skal sikres. Blant andre formål i forskriftene til nasjonalparkene og naturreservatene er områdenes betydning som referanseområder nevnt. Forvaltning av vilt- og fiskeressurser er underlagt et meget strengt regime, som ikke åpner for bruk av høstingsforskriftens bestemmelser. I de seinere etableringene av nasjonalparker i Isfjordområdet og Nordenskiöldland er det åpnet for at høstingsforskriftens bestemmelser om jakt og fiske kan benyttes. Dette er et viktig skille mellom ulike verneregimer når det gjelder mulighet for anvendelse av høstingsforskriften. Det er naturligvis en viktig føring i forhold til mulighet og ønske for åpning for jakt rein og i hvilken utstrekning det også kan foretas ”manipulering” av bestander gjennom forskning.

### **5.2.3 Svalbardreinen og verneplaner**

Sysselmannen er opptatt av at forvaltningen av verneområdene på Svalbard skal baseres på kunnskap, som skal nedfelles i områdevisse forvaltningsplaner. Ambisjonen er at slike forvaltningsplaner skal utarbeides i årene framover, og supplere de strenge ”føre-var” prinsipper som gjelder for villmarksområdene på Svalbard. Svalbardreinen vil få en sentral plass i disse områdevisse forvaltningsplaner, både som sentral del av verneformålet og som indikator på utviklingen av miljøtilstanden. Men de to forvaltningsplanene som så langt er utarbeidet, for Hopen og Bjørnøya, har naturlig nok ikke berørt temaet siden rein ikke er etablert der.

## **5.3 Lover og forskrifter**

### **5.3.1 Tidligere lovverk som har berørt forvaltning av svalbardrein**

Med hjemmel i Svalbardlovens § 4 innførte Norge allerede i 1925 en totalfredning av svalbardrein for å redde en sterkt truet bestand. Ved fastsettelsen av jaktbestemmelser for Svalbard i 1955 ble fredningen opprettholdt, og det samme skjedde i 1978 da Forskrift om forvaltning av vilt- og ferskvannsfisk ble fastsatt. I 1996 kom en revisjon av denne forskriften. Disse er seinere erstattet av Svalbardmiljøloven av 2001 og Forskrift om høsting på Svalbard av 2002.

### **5.3.2 Svalbardmiljøloven**

Med Svalbardmiljøloven av 2001 kom den første helhetlige lovverk for miljøforvaltning. I vedlegg 1 følger stikkordsmessig noen av de avsnitt som anses særlig interessante.

### **5.3.3 Forskrift om høsting på Svalbard**

Med virkning fra 1. august 2008 fastsatte miljøverndepartementet ”Forskrift om endring i forskrift om høsting på Svalbard av 2002”. I vedlegg 2 følger noen hovedpunkter.

### **5.3.4 Forskrift om lokal regulering av jakt på svalbardrype og svalbardrein på Svalbard.**

Forskriften kom i 2003 og fastslår i § 3 (kvote for fastboende) blant annet at fastboende kan felle ett dyr pr. sesong etter særskilt tillatelse fra Sysselmannen. Unntatt fra dette er fastboende fangstfolk med jakt som næring. Disse tildeles årlig kvote i medhold av svalbardmiljøloven § 37. I merknadene til § 3 sies blant annet ” *Det forutsettes at jakten på svalbardrein skal utøves slik at den harmonerer med miljømålene både for jaktområdene og områdene utenom. Jakten skal rettes slik at bestandene mest mulig opprettholder sin naturlige sammensetning mht til kjønnsfordeling og aldersstruktur.*” § 4 (jaktområder) sier blant annet at ved tildeling av fellingstillatelse for svalbardrein fastsetter Sysselmannen hvilke områder fellingingen skal skje i.



## 5.4 Miljømål for forvaltningen av svalbardrein

Underarten svalbardrein finnes ikke andre steder enn på Svalbard. Svalbardreinen lever totalt isolert fra andre reinbestander og innen deler av leveområdet kan dødeligheten enkelte år være svært høy. Kombinasjonen av klimatiske forhold (f.eks. nedising av beiter), bestandstetthet og tilgang på beite antas å være de viktigste bestandsregulerende faktorene. På Nordenskiöldland kan også jakt være av betydning innen og i tilgrensning til de utpekte jaktområdene.

På bakgrunn av dette og de ovennevnte rammer for forvaltningen, fastsettes følgende langsiktige overordnede miljømål for forvaltningen av svalbardrein:

### Miljømål for forvaltningen av svalbardrein

1. Svalbardreinen skal bevares for framtidige generasjoner.
  - 1.1. Bestandene av svalbardrein skal få utvikle seg naturlig uten at menneskelig innvirkning har nevneverdig effekt på utbredelse, bestandssammensetning, tilvekst og naturlig dødelighet.
  - 1.2. Det skal finnes bestander av svalbardrein som utvikler seg helt uten noen form for menneskelig inngripen.
2. Svalbardreinenes særegenhet skal kunne utnyttes i vitenskapelig sammenheng så lenge det ikke kommer i konflikt med mål nr. 1.
3. Svalbardreinen kan utnyttes gjennom høsting så lenge det ikke kommer i konflikt med mål nr.1.1.
4. Svalbardreinenes leveområder skal ikke reduseres ytterligere med hensyn til bæreevne som følge av irreversible arealinngrep. Ferdsel og andre aktiviteter skal ikke medføre unødige forstyrrelser av svalbardreinen.



*En bukk på Fugle fjella.*

## 6. FORVALTNINGSSTRATEGIER

### 6.1 Overordna strategier

På fastlands-Norge har bestandene av hjortevilt i løpet av de siste 20-30 år utviklet seg til å bli en utmarksressurs av svært stor betydning både for næringsmessig utnyttning, rekreasjon og naturopplevelse. De gjeldende miljømål og forvaltningsstrategier er fastlagt i Direktoratet for naturforvaltning sin handlingsplan "Forvaltning av hjortevilt mot år 2000". Disse tar sikte på å stabilisere bestandene på et bærekraftig nivå og samtidig beholde en situasjon med en høy og mest mulig stabil avkastning. Det er lagt økt vekt på hensynet til bevaring av det biologiske mangfold. Villrein står i en særstilling fordi Norge forvalter de siste livskraftige bestander av den opprinnelige ville fjellreinen i Europa. Hovedproblemet for villreinstammene på fastlandet er i stor grad knyttet til arealforvaltningen i de sterkt fragmenterte leveområdene som har blitt resultatet av ulike former for menneskelige inngrep og forstyrrelser, og der det ofte er ubalanse mellom sommer- og vinterbeiter. Denne situasjonen sammen med målsettingen om en stabil avkastning krever også en sterk bestandsregulering for å unngå at stammene skal bli for store.

For å sikre oppnåelse av ovennevnte miljømål nr. 1 legges forvaltningen av svalbardrein opp etter en overordnet "føre var" strategi. For å praktisere en forvaltning som også oppfyller de andre målene, bør bestandene deles inn i tre kategorier der forskjellige delstrategier legges til grunn:

- I. **Tilnærmet uberørte og uforstyrrede områder**
- II. **Områder for forskningsformål**
- III. **Områder der en begrenset høsting kan skje ved rekreasjonsjakt.**

Enkeltområder kan omfattes flere av delstrategiene, ved at forskning/overvåking på strenge premisser kan utøves i områdekategori I og at forskning også pågår innen de utpekte jaktområder.

### 6.2. Tilnærmet uberørte og uforstyrrede områder

#### 6.2.1 Områder

Områdene er valgt ut fra følgende kriterier:

- Uberørthet: Det har ikke vært drevet jakt siden 1925 og den totale miljøbelastningen (forstyrrelser, inngrep osv) har vært ubetydelig i lang tid.
- Størrelse: Det er valgt ut minst ett område som har en relativt stor bestand, og som er betydelig større enn minimum for å sikre langtidsbevaring av genressursene.
- Formelt vern: Bestandene er sikret vern mot menneskelige inngrep også inn i framtida.

Ut fra dette skal bestandene i de naturreservatene og nasjonalparkene som ble opprettet i 1973 betraktes som tilhørende uforstyrrede referanseområder og behandles etter denne strategien. I tillegg er de områder utenom verneområdene, men innenfor samme reinregion, tatt med i kategori I.

- Nordaust Svalbard Naturreservat. R.2, R.3 og R.9
- Prins Karls Forland. R.4
- Edgeøya og Barentsøya. R.8 og R.11
- Sør-Spitsbergen nasjonalpark samt Nathorst- og Heer Land. R.10, R.12 og R.13
- Nordvest Spitsbergen nasjonalpark, Andrè Land og Friesland. R.1
- James I Land, Dickson Land og Bünsow Land. R. 6.

#### 6.2.2 Forvaltningspraksis

For å sikre den viktige referanseverdien som disse dyrene representerer skal det ikke åpnes for generell jakt på disse reinbestandene. Av FoU-relatert virksomhet tillates overvåking som har til hensikt å følge med i den naturlige bestandsutviklingen, men ikke manipulering med bestandsstørrelser eller bestandssammensetning. Dispensasjon fra områdefredningsbestemmelsene skal ikke gis dersom det kan få betydning for svalbardreinen, enten som følge av direkte forstyrrelser eller fordi det kan endre beitegrunnlaget. (Jfr. Kgl. res. av 1. 6. 1973 Forskrift om opprettelse av fuglereservater og større naturvernområder på Svalbard, II. Bestemmelser om fredning m.v.). Praksisen med tillatelse til å hente "matrein" for overvintre på fangststasjoner opprettholdes innenfor de avgrensede fangstområdene, men må som de "kommersielle reinskvoter fortløpende vurderes i lys av overordna miljømål.

### 6.3 Områder for referanse og forskning

I utgangspunktet kan hele Svalbard være gjenstand for forskning, men for å ivareta miljømålene som er satt velges det ut bestander/områder der ulike vitenskapelig aktiviteter kan foregå i større grad enn i områdene nevnt under delstrategi I. I sistnevnte områder vil krav til forsknings- og samfunnmessig nytteverdi vil være høyere.

#### 6.3.1 Områder

Kriterier for utvelgelse av områder:

- Representativitet: En bør ha med bestander der forskning kan framskaffe kunnskap som er representativ for Svalbard.
- Tilgjengelighet: Når det er mulig bør det velges områder som er lett tilgjengelige for forskere slik at det er mulig å gjøre undersøkelser uten for uforholdsmessig store kostnader og transportbehov.
- Utviklingsstatus: Områder der bestander er nylig etablert eller har vært gjenstand for hendelser som har endret bestandenes status og hvor eksempelvis studier av samspill mellom dyr og beitet vil kunne være interessante.

Per 2008 benyttes områdene:

- Brøggerhalvøya og områdene sørover langs østsiden av Forlandsundet. R. 5
- Adventdalen R. 7
- Reindalen R.7
- Indre Colesdalen, Semmeldalen med sidedaler og Istjørndalen. R.7

#### 6.3.2 Forvaltningspraksis

Ved å velge visse konsentrerte områder for forskning legges det til rette for større grad av samarbeid mellom ulike prosjekter og forskningsmiljøer. Det vil være lettere å få tillatelse til felling, merking o.l. innenfor disse områdene. Retningslinjene for hva slags individ- og bestandsmanipuleringer som kan tillates etc. bør trekkes opp i samråd med forskningsmiljøene for det aktuelle prosjektet. Pr. i dag er det bl.a. forskningsprosjekter med problemstillinger omkring bestandsdynamikk, bestands-/beiteforhold og forstyrrelsesproblematikk som kan ha behov for å ha "tilgang" på bestander der en kan få tillatelse til inngrep i bestandsstrukturen slik at denne endres i forhold til den naturlige. I utgangspunktet skal imidlertid forskning på svalbardrein ikke føre til tap av genetiske ressurser på lang sikt, og demografiske prosesser skal fungere. Det vil i framtiden også være mulig å søke å benytte andre områder for forskning.

### 6.4 Områder der det kan høstes for rekreasjonsformål

### 6.4.1 Åpning av jakt på svalbardrein

På slutten av 170-tallet og tidlig på 1980 tallet pågikk det en diskusjon om åpning av jakt på svalbardrein. Når det i første omgang ble åpnet for en vitenskapelig kontrollert felling i 1983 så var dette blant annet at det fra forskerhold ble påpekt at det var mye å lære om svalbardreinen gjennom slik jakt. Etter hvert gikk denne åpne "forskningsjakten" over til å bli en rekreasjonsjakt for befolkningen i bosetningene på Svalbard.

### 6.4.2 Områder

Kriterier for utvelgelse av områder:

- Forholdet til andre strategier: Det må ikke velges områder hvor delstrategi I prioriteres.
- I særlige tilfeller kan strategi II og III kombineres. Eksempelvis indre deler av Colesdalen.
- Uberørthet: Dette kriteriet har mindre betydning for denne strategien.
- Tilgjengelighet: Områder som er lett tilgjengelig (også med båt) fra de faste bosetninger prioriteres.
- Størrelse: For at genressursene også i disse områdene skal bevares på lang sikt og for at demografiske prosesser skal fungere i tråd med miljømål nr.1, må populasjonen som utsettes for jakt aldri komme under en viss størrelse. Til nå har alle kvalifiserte søkere fått tildelt en fellingstillatelse, i tråd med forskriften fra 2003 som regulerer jakt på rein og rype. I normale år utgjør et jaktuttak på under 200 dyr mindre enn 5 - 7 % av anslåtte 3 - 4 000 svalbardrein innen jaktområdene. Per dato har vi ikke kunnskap som tilsier at dette er i strid med miljømål, men ny kan medføre kvoteregulering.

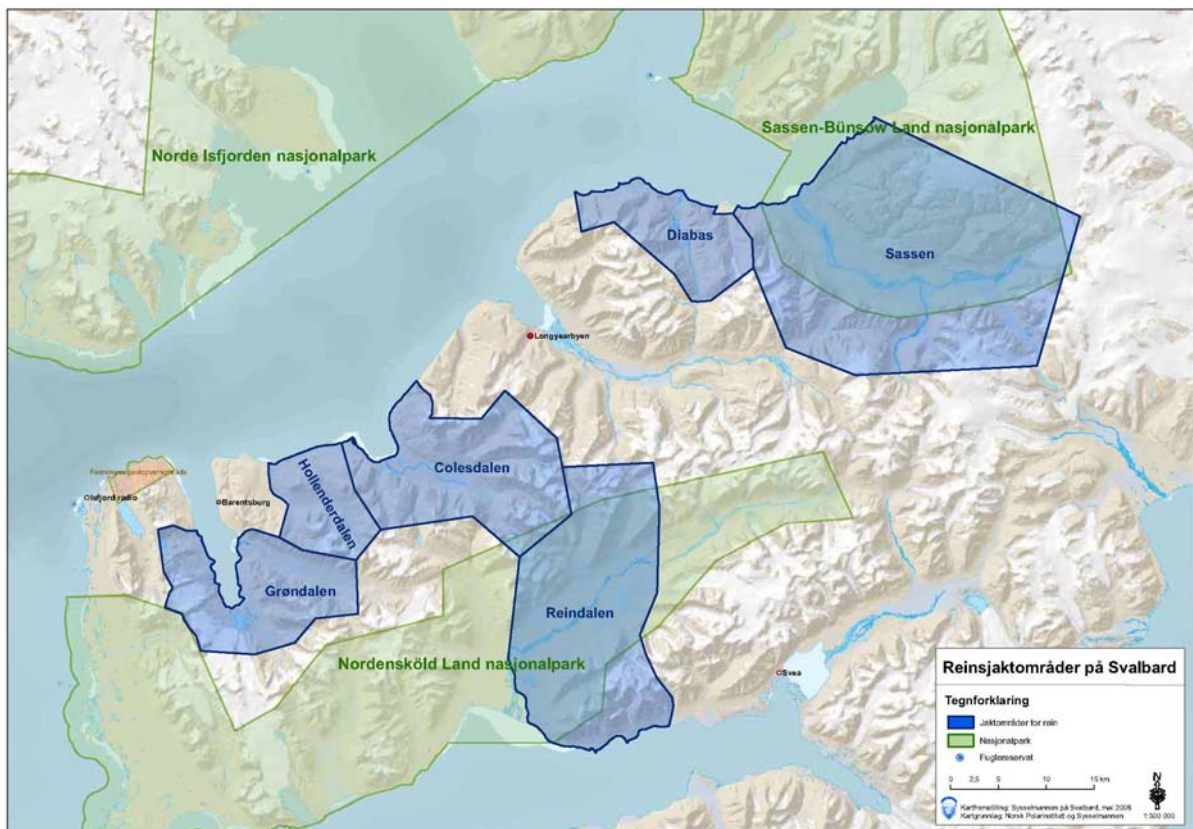


Fig. 6 Kart over jaktområder.

Jaktområder per 2008:

- Colesdalen
- Hollenderdalen
- Grøndalen
- Sassendalen
- Reindalen
- Diabas

Disse områdene tilsvarer de jaktområdene som har vært praktisert under de siste års reinsjakt, og som er vel etablert.

### 6.4.3 Forvaltningspraksis

Søkere som har tilfredsstilt kravene til reinsjakt på Svalbard har tradisjonelt fått tildelt en fellingsløyve, siden uttaket har vært vurdert så vidt lavt at det ikke ville påvirke bestandene nevneverdig. Fra 2008 har søknad (område, dyrekategori og enkeltjeger/jaktlag) blitt fremmet elektronisk og i 2007 ble det opprettet egen elektronisk reinjaktdatabase hos Sysselmannen. Det ble også innført elektronisk trekking av fellingstillatelser.

### 6.5 Fangstmannsvirksomhet

Det har tidligere vært tradisjon for at overvintrende fangstfolk på de etablerte fangststasjonene etter søknad har fått tildelt inntil 5 stk. "matrein" per voksen person som kan felles i stasjonens nærområde etter behov. Disse dyra for eget bruk kan felles i tidsrommet fram til 1. mai, og innen et angitt område. Denne ordningen videreføres som tidligere så sant det ikke kommer i konflikt med overordna miljømål. Et vilkår for tildelingen er at det rapporteres hvilke dyr som blir felt (kjønn og alder) samt dato og sted.

Videre pålegges fangstfolket å avlegge rapport etter nærmere retningslinjer med vurdering av bestandssituasjonen innefor sitt fangstområde. I 2006 inngikk Sysselmannen en avtale med to av fangststasjonene om en kommersiell reinsjaktkvote på inntil 20 dyr, med siktemål å understøtte økonomien til fangststasjonene. I 2008 ble ytterligere to stasjoner inkludert i samme ordning etter søknad. Disse dyra forutsettes tatt ut i perioden fram til 1. november samme år, forutsatt at ikke spesielle dispensasjoner gis. Tildelingen av fangstkvoter til fangststasjonene skjer årlig etter søknad og med hjemmel i svalbardmiljølovens § 37.

Tildeling av fangstmannskvoter skal skje innen rammen av overordna miljømål. Sysselmannen vurderer de årlige søknader om kommersielle reinskvoter på bakgrunn av kunnskap om lokale bestandsforhold og bestandssituasjonen det enkelte året.



*Store glede over å takle situasjonen og sikre ressursen!*

## 7. FORSKNING OG BESTANDSOVERVÅKING

### 7.1 Generelt om kunnskapsgrunnlaget

Forvaltningen av svalbardreinen forutsettes å være kunnskapsbasert. Når det ikke foreligger tilstrekkelig kunnskap skal "føre var" prinsippet nyttes. Sammenlignet med fastlandet har svalbardreinen vært gjenstand for beskjedne forskning og overvåking, og det er mye kunnskap som mangler. Men det er også betydelig overføringsverdi å hente fra forskning på villrein i Norge eller fra andre deler av verden. Villreinen i Sør Norge er den hyppigst omtalte klimaparameter blant pattedyra våre, og er kanskje den enkeltart som er har vært gjenstand for mest omfattende forskning i Norge.

### 7.2 Forskning

#### 7.2.1 Generelt

Sammenliknet med reinsdyrforskningen på fastlandet har forskningen på svalbardrein foregått over et lite tidsrom, og den totale investeringen er forholdsvis liten. Undersøkelsene som ble gjennomført gjennom forskningsprosjektet Mennesket og biosfæren (MAB- Svalbardprosjektet 1975-85) i regi av Norsk Polarinstitutt (NP) var imidlertid forholdsvis bredt anlagt slik at det foreligger et brukbart kunnskapsgrunnlag med hensyn til beskrivelser av svalbardreinen bestandsdynamikk, genetiske særtrekk, beiteøkologi, parasittbyrder/ sykdommer og fysiologiske tilpassninger. I årene etter MAB-perioden har forskningsinnsatsen vært relativt liten (ca. ett årsverk/år). Mesteparten av dette arbeidet har vært drevet av Norsk Polarinstitutt og Universitet i Tromsø (UiT). I tillegg ble det gjennom Norges Forskningsråd (NFR) sitt TERRØK-program (i perioden 1991- 96) finansiert forskningsinnsats tilsvarende ca. ett årsverk/år på svalbardrein. TERRØK støtten for reinsdyrundersøkelser gikk bl.a. til Norsk institutt for naturforskning (NINA) og UiT. I området Reindalen, Semmeldalen, Colesdalen og delvis Sassendalen, har det siden 1994 vært drevet et omfattende samarbeidsprosjekt i regi av bl.a. NINA, Universitetsstudiene på Svalbard (UNIS) og Norges Veterinærhøgskole. En sentral del av dette arbeidet har vært knyttet til merking av individer med kjent alder. Dette har gjort det mulig å samle inn livshistoriedata fra et stort antall individer over mange år. Slike forsøksoppsett er svært sjeldne hos dyrearter som kan leve lenge og er verdifulle både for forskning på generelle økologiske problemstillinger, men også for å forstå hvilke mekanismer som styrer bestandsutviklingen hos svalbardrein spesielt. Det har også blitt felt et større antall svalbardrein i regi av prosjektet. Dette materialet har vært gjenstand for utstrakt forskningssamarbeid bl.a. relatert til kondisjons- og reproduksjonsforhold, effekter av parasittbelastning, valg av beiteplanter, fordøyelsesfysiologi, genetiske studier, undersøkelse av nivåer av tungmetaller, radioaktive isotoper m.m., samt andre livshistorie-relaterte problemstillinger.

Gjennom NFR-programmet Arktisk Lys og Varme (ALV) gjennomførte UiT vinteren 96/97 et prosjekt hvor en studerte hvordan svalbardreinen aktivitetsrytme ble påvirket av de store variasjonene i daglengde. En liten del av "Program for naturovervåking" (TOV) til Direktoratet for naturforvaltning har fokusert på Svalbard. Arbeidet er fokusert på vegetasjonsovervåking. Parallelt med dette pågår undersøkelser av effekter av reinbeiting i Kongsfjordområdet i regi av NP, som fokuserer på populasjonsdynamiske studier og rein-plante interaksjoner, og har gjort det i noen år.

Innenfor DN's nasjonale overvåkingsprogram for hjorteviltbestander gjennomfører NINA årlig en strukturtelling i fem dalfører på Nordenskiöld land. I tillegg kommer en rekke mindre prosjekter knyttet til master-/hovedoppgaver o.l.

Det er viktig at forskningen på svalbardrein opprettholdes og at vilkårene er slik at både langsiktige og kortsiktige kunnskapsbehov kan dekkes. Forvaltningens kunnskapsgrunnlag trenger forsterkninger fra grunnforskningen, og den forvaltningsrettede forskningen kan ha elementer av grunnforskning. Mulighetene for å bruke svalbardreinen i relevant forskning innen begge kategorier er gode.

### 7.2.2 Innsamling og kondisjonsanalyse av kjever fra svalbardrein

Siden det ble åpnet for forskningsjakt på svalbardrein i 1984 har reinskjever blitt samlet inn fra felte dyr, og nummerert i forhold til jaktkortene. I størrelsesorden 3000 kjever av felte svalbardrein befinner seg i dag i magasinet til Universitetet i Oslo, Zoologisk Museum. I tillegg befinner et par årganger av kjever seg hos andre. Det er et mål at alle kjevne skal bli undergitt kjevelengdemåling og aldersbestemmelse. For klav og 1 ½ årringer kan alder bestemmes på tannformel, men for voksne dyr må det foretas tannsnitting.

### 7.2.3 Prioriterte forvaltningsmessige kunnskapsbehov

Noen av de problemstillingene som utpeker seg som særlig interessante for forvaltningen er:

- Hvordan vil endringer i *klima* påvirke svalbardreinen? Vil forventede hyppigere mildperioder og mer snø bidra til mer nedising av vinterbeiter og større årlige svingninger i overlevelse og produksjon? Vil svalbardreinen være en god miljøindikator, et barometer som synliggjør miljøendringer? Kjevelengder er trolig det beste kondisjonsmålet vi har for svalbardrein, og da også den viktigske parameter for å kartlegge og overvåke eventuelle kondisjonseffekter av klimaendringer. Norsk Polarinstitut vil være den naturlige ansvarlige aktør for at dette gjennomføres, i tett samarbeid med Universitetet i Oslo.
- Kunnskap om *vegetasjonsdekket og responser på beiting* er det beskjedne kunnskap om. Satellittkartlegging av vegetasjonsdekket har så langt ikke gitt tilstrekkelig detaljoppløsning. Svalbardreinen er den viktigste beiter på Svalbard og forvaltningen ønsker bedre kunnskap om dens betydning for plantesamfunnenes sammensetning, planteproduksjonen, næringsomsetning og dens direkte og indirekte innvirkning på andre arter. Nye og bedre vegetasjonskart er under utvikling.
- Kunnskap om Svalbardreinenes *bestandsdynamikk*. Effekter av variasjon og trender i livsmiljøet, på reinens fødselsrater og overlevelse innen bestandene og utveksling av individer mellom bestandene er viktig kunnskap for forvaltningen. Forvaltningen ønsker en bedre kunnskap om betydningen av trender og variasjon i a) menneskelig påvirkning inkludert forstyrrelser og jakt, b) klima, c) den lokale bestandsstørrelsen av Svalbardrein, d) planteproduksjon og e) bestandenes isolerthet og derigjennom muligheten for suksessfull innvandring og utvandring.
- Kunnskaper om de ulike *bestandenes tilknytning til hverandre* og de ulike livsbetingelsene som gis innen øygruppa er ikke kjent. Studier av bestandenes *genetiske fingeravtrykk* vil trolig kunne si mye om innbyrdes slektskap og dermed og -retning.
- Kunnskap om *inn- og utvandring* mellom de ulike avgrensede leveområdene vet vi lite om, sjøl om svalbardreinen anses å være forholdsvis stasjonær. Kunnskap om utveksling av dyr mellom delbestander er viktig for å vurdere disse bestandenes levedyktighet over tid. Slik kunnskap vil også være av stor betydning ved fastsettelse av grenser mellom ulike forvaltningsregimer, eksempelvis mellom de leveområder der beskatning aksepteres og de hvor utviklingen skal skje mest mulig naturlig uten menneskelig påvirkning. Bruk av GPS-teknologi har med stort hell blitt brukt til å studere fastlandsreinenes detaljerte områdebruk gjennom året. Slik teknologi bør også kunne anvendes på svalbardrein for å gi tilsvarende informasjon om bruk av leveområder og effekter av forstyrrelse.

- Spørsmål knyttet til *beitetilgjengelighet* vinterstid er et annet problemområde som bør prioriteres. Undersøkelser innen dette feltet krever også utvikling av nye metoder for målinger av snø og isdekke.
- *Effekter av jakt og forstyrrelser*. Det er vist at en bestand av svalbardrein kan vokse med samme hastighet som reinsdyr på fastlandet hvis beitene er gode og de klimatiske forholdene er gunstige. Det ser også ut til at kombinasjonen av klimatiske forhold og tetthetsavhengige faktorer (mer dyr – mindre mat m.m. til hver) har stor betydning for bestandsutviklingen. Svalbardreinen har et høstingspotential som kan utnyttes, men rammene for denne jakta er svært annerledes enn på fastlandet. Jakta skal ikke bidra til betydelige endringer i bestandens tetthet og sammensetning eller arealmessig fordeling. Dette har vi for dårlige kunnskaper om i dag. Med økende ferdsel på Svalbard i sin alminnelighet er det også viktig å studere i hvilken grad menneskelig ferdsel har negative effekter på reinen. Effekter av forstyrrelse kan studeres med ulike metodikk og formål:
  - *Lokale studier* med direkte observasjoner av enkeltdyrs kortvarige reaksjoner (atferdsmessige og/eller fysiologiske) på forstyrrelse. En viktig begrensning er at denne metodikken vanskelig kan fange opp effekter som skyldes flere påvirkninger. Den egner seg heller ikke til å studere bestandsmessige forhold.
  - *Regionale unntvikelseteffekter* omfatter større undersøkelser foretatt på bestandsnivå i større skala og over lengre tidsrom, gjerne flere år. En begrensning er at slike studier må dokumentere at fordelingen av dyr ikke skyldes naturlig habitatvalg.
  - *Kumulative effekter* sammenfatter effektene av flere parallelle påvirkninger, som for eksempel beitetilgjengelighet og forstyrrelse.
- På Svalbard innebærer jakten en, riktig nok utilsiktet, men likevel systematisk avlving av de roligste dyra. Det skjer m.a.o. en seleksjon som på lengre sikt kan medføre genetiske endringer som minsker reinens overlevingssevne ettersom denne hos svalbardreinen i stor grad er basert på at dyrene er rolige. De beveger seg lite og sparer energi både for hurtig vekst om sommeren og for å redusere vektapp på grunn av sult om vinteren. Jakt på svalbardrein bør derfor følges av et minimum av forskning som kan registrere slike endringer og gi grunnlag for eventuell revurdering av jaktoplegget. Ettersom adferdsmessige responser på andre former for forstyrrelser også kan tenkes å gi tilsvarende effekter på overlevingssevnen, for eksempel effekter av motorisert ferdsel, bør slik forskning også omfattes.



Det er brunsttid på Fugleffjella og bukken må være tilstede det vesle døgnet simla er mottakelig.



#### **7.2.4 Aktuelle forskningsområder med overføringsverdi til fastlandet**

Innenfor forskning om biologisk mangfold kan svalbardreinen representere spesielt gode muligheter for å skaffe bedre kunnskap om problemstillinger vedrørende tap av arvemateriale.

Det dreier seg om generelle problemstillinger relatert til spørsmål omkring:

- minste levedyktige bestandsstørrelse (MVP- minimum viable population) for å bevare genetisk variasjon
- innavlsdepresjon i små bestander
- arvemessig utvelgelse under de svært ulike naturbetingelser som gis på øygruppa
- effekt av bestandsfragmentering (oppsplitting) på genetisk variasjon
- effekt av inn- og utvandring på genetisk variasjon
- mekanismer for genetisk tilpasning til endrede miljøforhold

I tillegg er svalbardreinen også interessant med hensyn til genetisk mangfold fordi den lever i ytterkanten av reinsdyrfamiliens utbredelsesområde. Genetiske variasjoner kan også gi pekepinn om betydningen av geografiske barrierer for dyras spredningsevne over tid.

Under 7.2.2 er bruk av kjevelengdeutvikling som mål for kondisjonsutvikling påpekt som mulig indikator på effekter av klimaendringer.

Habitatfragmentering, d.v.s. oppstykkning og adskillelse av leveområdene, er kanskje den største trusselen mot en bærekraftig forvaltning av villrein på fastlandet. De oversiktlige og enkle vegetasjon – reinsdyr - systemene sammen med de store klimavariasjonene på Svalbard gir gode muligheter for forskning. Det vil også være mulig å frambringe kunnskap om effekter av høsting ved å fokusere på sammenlikninger mellom jaktede bestander på fastlandet og uberørte leveområder for svalbardrein.

#### **7.2.5 Grunnforskning**

Svalbardreinen er en særdeles velegnet art for grunnleggende økologiske studier knyttet til klimaeffekter og – tilpasninger. Sammenhengen mellom planter og beitedyr er overkommelig å studere, og der er mange andre generelle problemstillinger knyttet til bestandsdynamikk og påvirkningsfaktorer. I tillegg kommer en rekke spesielle tilpasninger knyttet til energilagring, evne til å tåle sult og variasjoner gjennom året i hormonelle og metabolske forhold, samt parasittbelastning, immunologiske svakheter og mikrobiell fordøyelse. Finansiering av slik grunnforskning anses i første rekke å være en oppgave for Norges Forskningsråd (NFR) og lignende instanser. Universiteter og forskningsinstitusjoner vil være naturlige aktører i forbindelse med utvikling og drifting av prosjekter.

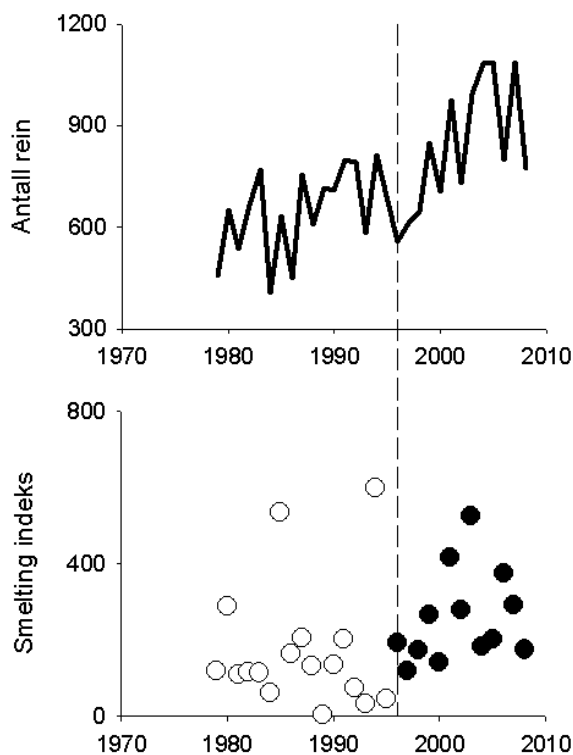
#### **7.2.6 Eksempler på forskning og overvåking**

De siste 30 år har det blitt foretatt bestandsundersøkelser i Adventdalen, med tilliggende sidedaler. Disse har også inkludert kartlegging og analyse av døde rein.



*Etter vintre med nedising dør mange rein, i hovedsak de under 1 år og eldre enn 7 år.  
Her et eldre dyr liggende på Vestpynten tidlig oktober 2008.*

Resultatet av omfattende årlige tellinger har blant annet vært studert i sammenheng med ulike klimatiske variabler, som beskrevet på Figur 7 under.



*Øverst:* Tidsserie av tellinger av rein i Adventdalen med sidedalene, 1979-2008. Tellinger er gjennomført straks etter kalving hvert år. Antall rein svinger mye fra år til år. Den årlige vekstraten til bestanden varierer mellom -47 % og +68%. Svingninger skjer gjennom hele serien, men i tillegg begynte antall rein å stige rask fra midten av 1990 årene.

*Nederst:* Veksten i bestanden fra midten av 1990 årene sammenfalle med en vesentlig økning i mengde mildvær om vinteren, som uttrykkes som 'smelting indeks'. Indeksen er summen av [temperatur \* vindhastighet] på dager når middeltemperaturen ligger >0°C, i perioden oktober til og med desember hvert år. Endringen i det lokale værforholdet skyldes trolig en markerte endring i den 'North Atlantic Oscillation' (NAO), som er en indeks av det globale klimaet i den nordlig halvkulen, som ble registret i 1995/96 (brudden linjen). NAO svinger med i gjennomsnitt ca. 9 års mellomrom.

*Figur 7 Sammenhengen mellom bestandsutvikling i Adventdalen og "smelting indeks", Tyler et al. 2008*

### 7.2.7 Felling av rein i forbindelse med forskning

Mens forskningen på rein i Adventdalen i all hovedsak har fokusert på bestandstelling og beiting, har reinforskningen i Colesdalen-Semmeldalen-Reindalen hatt behov for også å felle rein for omfattende fysiologiske og parasitologiske undersøkelser. I 2007 ble 18 rein felt i dette prosjektet, mens ingen ble felt i 2008 og igjen 8 felt i 2009. Under innfangning av levende simler for undersøkelse og merking av mer enn 100 simler på seinvinteren 2008 døde et dyr i forbindelse med innfangning. Forsøksdyrutvalget gir tillatelser til slike innfangninger og merking, og stiller krav om metodikken som nyttes. Det er et mål at dyr skal ha lav hastighet når nett kastes over de fra snøskuter, og dette bør derfor skje i motbakke eller på et ikke for hardt underlag.

### 7.2.8 Felling av rein i nærheten av Longyearbyen

Årlig felles rein i nærheten av Longyearbyen. Formålene er i første rekke til demonstrasjon og undervisningsformål. Det kan også være fordi de er skadet (fall, hund) og opptrer i eller nær til bebyggelsen, eller har viklet seg inn kabler o.l. Særlige tillatelser kan også være gitt.

Tabell 3. Uttak av rein i Adventdalen og i Longyearbyens nærhet.

År	Antall dyr	År	Antall dyr	År	Antall dyr
1978-79	4	1990-91	5	1999-00	16
1979-80	4	1991-92	2	2000-01	12
1980-81	0	1992-93	10	2001-02	29
1981-82	2	1993-94	6	2002-03	10
1982-83	16	1994-95	17	2003-04	8
1983-84	15	1995-96	7	2004-05	10
1987-88	4	1996-97	10	2005-06	15
1988-89	5	1997-98	4	2006-07	13
1989-90	4	1998-99	5	2007-08	10

### 7.2.9 Undervisning

Fra og med høsten 1993 har UNIS tilbudt undervisning på høyskole-/universitetsnivå i Longyearbyen. Det startet med undervisning i arktisk geologi og har siden blitt utvidet til også å omfatte arktiske miljøfag, bl.a. biologi/økologi. Svalbardreinen kan være et viktig element i denne og i andre former for undervisning i arktisk biologi da arten er eneste villlevende drøvtygger på øygruppa. Det bør derfor legges til rette for at UNIS kan bruke svalbardrein og dens leveområder til undervisningsformål. Dette bør skje med utgangspunkt i delbestandene som er oppført i kategori II og III i Kap. 4.

## 7.3 Bestandsovervåking

Forvaltningsmyndighetene må ha kjennskap til reinbestandenes størrelse og utvikling for å kunne forvalte den i tråd med de overordnede målsettinger. Blant annet på grunn av de store naturgitte variasjonene i årlige dødelighet og reproduksjon, er det nødvendig også å kjenne hovedtrekk i utviklingen i bestandene. Svalbardreinen er forholdsvis enkel å overvåke siden den vandrer lite, opptrer i et åpent landskap og i liten utstrekning påvirkes av rovdyr eller mennesket. Svalbardreinen er foreslått som indikatorart og miljøbarometer av CAFF (Conservation of Arctic Flora and Fauna) for helsetilstanden i Arktiske områder.

De årlige tellingene som er gjennomført i Adventdalen og på Brøggerhalvøya gjennom de siste ca. 30 årene viser at hyppige og store bestandsvariasjoner kan forekomme.

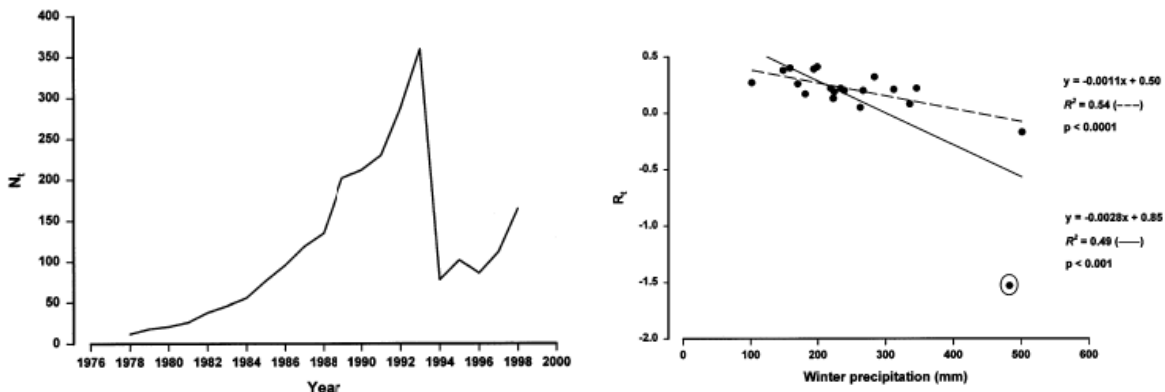
Mer sporadiske telling, som på Nordenskiöld-kysten og Reinsdyrflya, tyder på at det i noen områder også naturlig kan forekomme store bestandsreduksjoner med lang varighet.

Overvåking skjer i dag i følgende områder:

- Brøggerhalvøya m/nærliggende områder (NP)
- Adventdalen (NP & Universitet i Tromsø)
- Reindalen, Semmeldalen-Colesdalen (NINA)

I 1978 ble det satt ut 15 svalbardrein på Brøggerhalvøya, og figur 8 under viser den utviklingen som Norsk Polarinstitutt gjennom sine tellinger har registrert i tidsrommet. Bestanden på Brøggerhalvøya økte eksponentielt til ca 360 dyr i 1993. Høsten 1993 var det ekstreme værforhold i området som medførte en nedising av beitet. Bestanden kollapset som følge av død og utvandring. I 1994 ble det for første gang observert rein på Prins Karls Forland på 80 år. Dyr utsatt på Daumannsøyra tidlig på åttitallet kan ha møtt dyr som kom ned Forlandsundet.

Kollapsen skyldtes sannsynligvis en kombinasjon av høy tetthet og nedisingen av beitet. Etter denne hendelsen har bestanden ut variert mellom ca 100 – 200 dyr. Utviklingen til denne bestanden blir svært interessant å følge over et lengre tidsperspektiv.



Figur 8. Utviklingen i bestanden av svalbardrein på Brøggerhalvøya etter utsettingen i 1978 (Øverst), og det negative forholdet mellom mengde nedbør om vinteren og vekstraten i bestanden. (Aanes et al. 2000)

Siden vi vet at betydelige endringer er normale kan vi ikke uten videre regne med å kunne fastslå oppad - eller nedadgående trender i bestandsstørrelser ved hjelp av tellinger som bare skjer med flere års mellomrom.

### 7.3.1 Metoder for bestandsovervåking

Bestandsovervåking defineres som registreringer av populasjonsdynamiske egenskaper i bestanden som gjentas med en bestemt frekvens etter en fastsatt, konstant metode.

Hvilken frekvens og hvilke metoder som skal anvendes må bestemmes ut fra hvilket formål som skal oppfylles. Dette medfører hyppigere og mer detaljerte tellinger i II-områder (forskning) og særlig III-områder (høsting) enn område I (referanse). Dersom man skal forstå de bakenforliggende mekanismene til de observerte svingningene i en gitt bestand er denne nødt til å overvåkes årlig. Dersom man ikke overvåker antall dyr hvert år vil man kunne registrere en opp- eller nedgang i bestanden, men muligheten for å peke på årsaksforholdene vil ikke være tilstede.

Som nevnt ovenfor har vi ikke data som gjør det mulig å trekke opp de geografiske grensene for bestandene av svalbardrein slik at hver bestand kan overvåkes. Likevel er det god grunn til å foreta tellinger som anledning byr seg, f.eks. i forbindelse med Sysselmannens årlige rundtokt på

Svalbard. Det er viktig at telleresultatene presenteres innenfor klare avgrensinger på kart- ikke i form av en rapport av typen "Det var hundre og fem dyr i Xdalen" - og etter fastlagte metoder, for å kunne gjøre sammenligninger over tid.

Følgende metoder er definert for overvåking; totaltelling, strukturtellinger og kondisjonsundersøkelser av rein på Svalbard:

### 1. Telling til fots og fra småbåt

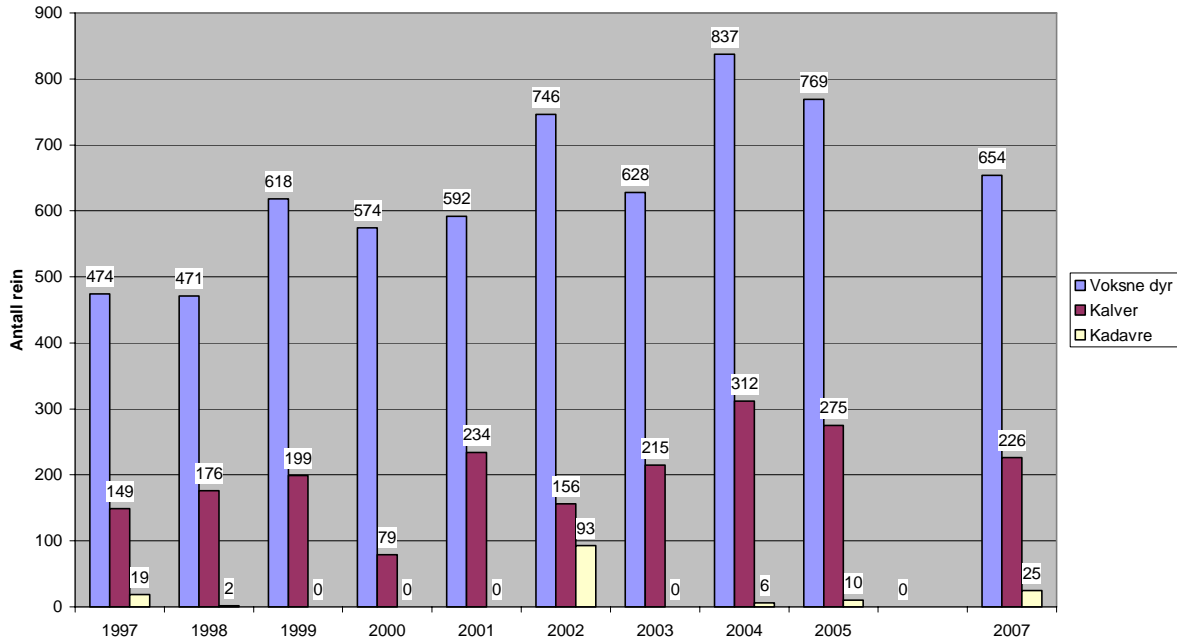
Metoden egner seg til strukturtelling i barmarksesongen, i områder som lar seg avgrense. Observatørene beveger seg i terrenget eller på sjøen langs land etter på forhånd fastlagte ruter, og fortrinnsvis til samme tidspunkt hvert år. I nye områder er det viktig at ruter som benyttes blir kartfestet for senere oppfølging. Tellingene foregår ved hjelp av kikkert evt. teleskop. Gjennom valg av rute skal en bestrebe å dekke en så stor del av bestanden som mulig. En totaltelling til fots eller med båt er for de fleste områder vanskelig på grunn av store og uoversiktlige arealer og stor spredning på dyrene. Dyrene klassifiseres i følgende 4 kategorier dyr: Kalv, Simle, Bukk 1,5 år, Bukk 2,5 år og eldre. Simle og 1,5 års bukk være vanskelig å skille på avstand. Alle årets kadaver telles, klassifiseres etter alderskategori og kjønn, og kartfestes deretter.

### 2. Telling fra snøscooter

Telling fra snøscooter foregår i perioden medio mars til begynnelsen av mai, og kan gjennomføres på to måter: a) Etter fastlagte ruter og strukturtelling som beskrevet i metode 1, eller b) kombinert struktur- og totaltelling hvor hele området dekkes. Bruk av snøscooter er eneste metode hvor en kan gjennomføre en rimelig god totaltelling av et større område. En følger da ikke fastlagte ruter, men kjører slik at en med rimelig sikkerhet har sett over hele terrenget. Dyra observeres ved hjelp av kikkert, evt. teleskop, og klassifiseres i samme kategorier som i metode 1. På denne tiden kan det være vanskelig å skille mellom kjønnene uten en viss trening. Også på vintertellingene skal alle kadaver registreres. Metodikken er i liten utstrekning utprøvd.

### 3. Telling fra helikopter

Ved helikoptertellinger i forkant av reinsjakta har en ved sysselmannskontoret de siste årene brukt helikoptertypene Bell 212, Aerospatial Dauphin og AS 350 B2. Helikoptertypene har plass til flere observatører; en har to piloter som varsler om dyr rett foran helikopteret og som står for navigasjonen, og en kan ha opptil 4 observatører som dekker sidene. Under en marsjfart på rundt 60 knop og en høyde på ca 500 fot (tilpasses etter vær- og terrengforhold) setter støy fra helikopteret dyra i bevegelse og gjør dem dermed lettere å oppdage.



Figur 9. Reinstellinger fra helikopter i juli/august i det største av jaktfeltene, Sassendalen. Helikoptertellinger ble ikke foretatt i 2006 (dårlig vær) og 2008 (helikopter omdisponert på avsatte datoer)

I jaktfeltene på Nordenskiöld land foregår tellingene etter på forhånd definerte ruter som er lagt slik at terrenget dekkes best mulig. Ved å følge disse rutene vil en på sikt få en relativt god indikasjon på endringer i bestanden fra det ene året til det andre. Dyrene klassifiseres i kun to kategorier; voksne dyr og kalv. I tillegg registreres antall kadaver. Erfaringer fra helikoptertellinger på fastlandet tyder på at en ved denne metoden neppe dekker mer enn rundt 50-60 % av totalbestanden. En økning i flytid for å øke antall dyr i tellingene har der ikke gitt ønsket resultat. På Svalbard tror vi andelen er høyere på grunn av topografi og mangel på buskvegetasjon.

Ved bruk av helikopter i mer fjerntliggende områder på Svalbard, har flyerutene blitt definert under turen etter fortløpende vurdering av terrenget og hvor dyra står, samt noe bruk av flyfoto i forkant for å identifisere vegetasjonsdekket areal. Klassifisering av dyr og gjennomføring ellers som i jaktfeltene.

Før alle helikoptertellinger er det viktig å ta en gjennomgang med pilotene slik at disse i detalj kjenner formål, rutiner og arbeidsområde. Rutene har vært plottet på papirkart, men vil i framtida bli lagt med GPS-logg.

#### 4. Kondisjonsundersøkelser

For å få data på dyras kroppsvekst er det årlig samlet inn underkjever fra felte dyr i jaktfeltene. Kjevene foreligger, og det er mål å få de analysert. Men det foreligger et stort arbeid i å få kjevene målt i forhold til alder.

### 7.3.2 Overvåkingsprogram

#### I. Fredete bestander.

Disse bestandene har en naturlig variasjon i størrelse og struktur. Norges forpliktelser vedrørende dyrelivet på Svalbard tilsier en overvåking av svært ekstensiv karakter av hele øygruppens populasjon, med kontinuerlige tellinger, f.eks. hvert 5.-10. år i de ulike delområder, med et presisjonsnivå tilpasset bestandenes størrelse.

Hyppheten som er foreslått her, hvert 5.-10. år, er satt etter overflatisk skjønn og trenger en revurdering på grunnlag av en analyse av sannsynlighetene for at oppad eller nedadgående trender kan avsløres ved tellinger med 5 års mellomrom.

I en del områder har Sysselemanden årlig inspeksjoner om vår og sommer (feltinspektører og inspeksjonsturer i forbindelse med snøscootertrafikk) og det kan derfor telles med hyppigere frekvens uten at dette blir for ressurskrevende.

Tabell 4 viser en oversikt over hvilke delområder en har telldata fra, hvilke tellemetode som har blitt anvendt, og hvilken frekvens tellingene skjer ved. Områder som ikke er med i listen vil bli undersøkt ved leilighet. Slik vi kjenner situasjonen i dag er alle de viktigste leveområdene for rein dekket. Gjennom systematisering av tilfeldige observasjoner håper vi å fange opp endringer i utbredelsesmønsteret, og på bakgrunn av dette vurdere nødvendigheten av å iverksette systematisk overvåking i nye områder.

Tabell 4 Metodikk og rytmer for tellinger

Hovedomr.	Delområde	Metode	Frekvens	Merknad
R 1.	Nordvesthjørnet Reinsdyrflya Wijdefjorden Krossfjorden	Til fots/pr. småbåt Til fots Snøscooter. Til fots/pr. småbåt	Årlig Årlig Hvert 5. år Årlig	Feltinsp. <b>Lavt prioritert.</b> Feltinsp. <b>Lavt prioritert.</b> <b>Lavt prioritert..</b> Feltinsp. <b>Prioritert.</b>
R. 3	Nordautlandet, Glenhalvøya, Scaniahalvøya eller Rjipfjorden vest	Helikopter	Delomr. årlig	Under rundtur. <b>Prioritert.</b>
R. 4	Prins Karls Forland	Til fots/pr. småbåt	Årlig	Feltinsp. <b>Lavt prioritert.</b>
R.6	Blomesletta og Kapp Thordsen	Til fots/pr småbåt	Hvert 5. år	Feltinspektører. <b>Prioritert.</b>
R. 8	Barentsøya	Helikopter	Hvert 5. år	<b>Lavt prioritert.</b>
R. 9.	Kong Karls Land, Svenskøya	Helikopter	Årlig	Rundtur. <b>Prioritert.</b>
R. 10	Van Mijenfjordens sørside.	Til fots/pr småbåt Snøscooter	Hvert 5. år	Feltinspektører evt. Inspeksjonsturer om våren. <b>Lavt prioritert.</b>
R. 11	Edgeøya	Helikopter	Hvert 5. år	Negerdalen, Blåbultflya eller Dyrdalen v/ rundtokt. <b>Prioritert.</b>
R. 12	Dunderbukta - Kapp Borthen	Snøscooter	Hvert 5. år	<b>Lavt prioritert.</b>
R. 13	Sørkapp	helikopter	Hvert år	Hornsundflya til Bettybukta v rundtokt. <b>Høyt prioritert.</b>

## II. Bestander prioritert til vitenskaplige aktiviteter

For å kunne gjennomføre en forsvarlig behandling av søknader om felling og andre aktiviteter i områder under strategi II, må forvaltningsmyndighetene kjenne til bestandsutviklingen i disse områdene. Overvåkingsprogrammene bør tilpasses aktiviteten i de ulike områdene, og det er også aktuelt å utnytte relevante resultater fra den vitenskaplige aktiviteten i områdene for å skaffe kjennskap til bestandsutviklingen.

Som et minimumskrav kan den samme 5 års-syklusen som anbefalt for hele Svalbard praktiseres, men at særprogram kan innføres med bakgrunn i aktuell virksomhet.

Tabell 5 Registreringer innen forskningsområdene

Hovedomr.	Delområde	Metode	Frekvens	Merknad
R. 5	Brøggerhalvøya, Sarsøya og Kaffiøya Kysten fra Erdmannflya til St. Johns fjorden	Snøscooter, samt strukturtellinger til fots om sommeren Til fots/pr. småbåt	Årlig  Delområde r årlig.	Utføres av Norsk Polarinstittutt  Feltinspektører
R. 7	Adventdalen  Reindalen/Colesdalen	Til fots  Helikopter	Årlig  Årlig	Utført av Norsk Polarinstittutt og Universitetet i Tromsø Ved telling av jaktfeltene og NINAs årlige overvåking til fots siden 1979

## III Jaktbare bestander.

For disse bestandene er det utarbeidet et overvåkingsprogram som sikrer forvaltningsmyndighetene årlig informasjon om bestandsutviklingen. I tillegg kommer resultater fra pågående forskningsprosjekter i eller i nærrområdet til jaktfeltene.

Det forutsettes at jakten på Svalbardrein skal utføres slik at den harmonerer med miljømålene både for jaktområdene og områdene utenom. Jakten skal derfor rettes slik at bestandene mest mulig opprettholder sin naturlige sammensetning mht. kjønnsfordeling og alderstruktur. Kvoter som kan medføre innvandring fra tilliggende områder bør unngås fordi det ville komme i konflikt med hovedmålsettingen for miljøforvaltningen på Svalbard: ”Å opprettholde områdenes preg av uberørt villmark.”

Tabell 6 Sysselemandens telling av jaktområdene

Hovedomr.	Delområde	Metode	Frekvens	Merknad
R. 7.	Jaktfeltene	Helikopter	Årlig	Utføres av Sysselemanden

Helikoptertellinger sommerstid viser stor variasjon i hvor de ulike demografiske grupper opptrer i terrenget – simler, kalver og ungdyr står gjennomgående høyere i terrenget enn bukker og simler uten kalv. Telling fra bakken vil trolig gi et betydelig underestimat for disse gruppene.



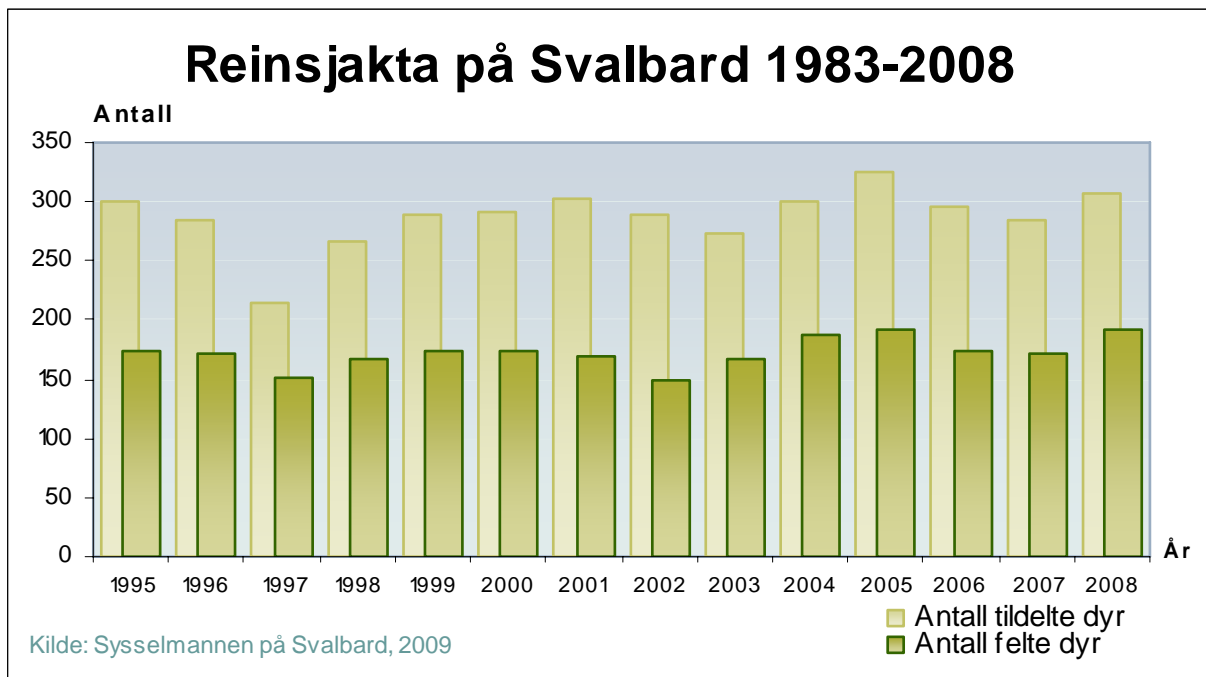
## 8. JAKT PÅ SVALBARDREIN

### 8.1 Jakthistorien

I perioden 1925 til 1997 har svalbardrein vært fredet for jakt. Fra 1983 ble det imidlertid åpnet for at fastboende på Svalbard kunne delta i en vitenskaplig felling i definerte jaktfelt på Nordenskiöld Land. Fellingen har i praksis vært gjennomført som en ordinær jakt, og oppfattes i dag som et viktig rekreasjonstilbud for befolkningen.

Med bakgrunn i prinsippet om “ikke-diskriminering” i Svalbardtraktaten har alle traktatlandenes fastboende innbyggere lik rett til å delta i jakta. I hovedsak har alle som oppfyller kriteriet fastboende fått tildelt en fellingsstillatelse. Det finnes ikke materiale som viser erfaringsgrunnlaget til jegerne. Jakta var gratis fram til 2007, da det ble innført fellingsgebyr som går til Svalbard miljøvernfond. Jegerne i Ny-Ålesund og Hornsund må reise langt for å komme seg på reinsjakt.

Fellingsprosenten har variert fra år til år, og ble i mange år regnet ut fra antall tildelte dyr. Da mange lar være å løse inn kortene er fellingsprosenten siden 2005 også blitt beregnet ut fra felte dyr i forhold til kort som løses inn. Da fellingsuksessen er stor blant de jegerne som er aktive, skyldes de lave fellingsprosentene at mange av søkerne som har fått tildelt dyr ikke har gått på jakt. Skadeskyting har forekommet under denne jakta som under all annen jakt. Men omfanget er lite.



Tabell 7 Fellingsdata for reinsjakt på Svalbard i perioden 1983-2008. Tallene omfatter ikke dyr felt i forbindelse med forskningsprosjekter.

År	Ant. søknader	Tildelt	Felt	Fellings-%
1983	148	136	117	86
1984	177	177	127	72
1985	197	197	126	64
1986	219	302	129	43
1987	219	296	134	57
1988	181	161	105	65
1989	212	212	120	57
1990	225	222	107	48
1991	298	285	155	54
1992	301	288	176	61
1993	354	302	190	63
1994	335	305	152	50
1995	300	300	169	56
1996	357	284	172	60
1997	305	214	150	70
1998	267	267	166	62
1999	291	290	173	60
2000	292	292	174	60
2001	302	302	170	56
2002	288	288	150	52
2003	274	274	166	61
2004	301	301	188	63
2005	326	261	191	59 / 73*
2006	296	233	174	59 / 75*
2007	284	229	172	61 / 75*
2008	308	256	191	62 / 76*

\* fellingsprosent regnet av innløste kort, tidligere regnet i forhold til tildelte dyr.



Hennes første rein er felt, en fin bukk i Deltadalen september 2008.

## **8.2 Praktisk organisering av jaktutøvelsen**

### **8.2.1 Utlysninger og søknad om fellingstillatelse**

Annonsering om reinsjakta legges ut på Sysselmannens nettsider og annonseres i Svalbardposten tidlig i juni, med søknadsfrist rundt midten av juli. Tidligere ble egne skriftlige søknader innlevert, men i 2008 ble et elektronisk søketilbud lagt på Sysselmannens nettsider og de aller fleste jegerne benyttet dette. Søkedataene til jegerne ble lagt inn i reinjaktdatabasen som ble etablert i 2007. Både søkeprosessen og innleggelsen i databasen tilfredsstillende.

Miljøverndepartementet vedtok endringer i høstingsforskriften for Svalbard 1. august 2008, og her ble det etter initiativ fra Sysselmannen vedtatt en ny utvidet jakttid på svalbardrein. Tidligere var den fra og med 20. august til og med 10. september, mens de nye datoene er 15. august og 20. september.

### **8.2.2 Skyteprøve**

Den praktiske gjennomføringen av skyteprøven for storviltjakt ivaretas av Longyearbyen Jeger og Fiskeforening (LJFF), og arrangementene annonseres i Svalbardposten. Sysselmannen godkjenner etter søknad navngitte personer som skal være autoriserte skytevakter. Skyteprøven følger samme regler som i resten av Norge. I Ny-Ålesund har sysselmannens feltinspektører hatt et hovedansvar for avvikling av skyteprøve. Tilbud og reinskvote og skyteprøve har også gått til jegere i Barentsburg, men dette har ikke fungert de seinere år og må søkes etablert som regelmessig tilbud.

### **8.2.3 Telling og fastsetting av kvoter**

Det er et mål å telle jaktfeltene med helikopter etter fastlagt metode seint i juli eller tidlig i august. Tellingene tar erfaringsmessig to til tre dager. Resultatet av tellingene er de seinere år ikke nyttet til å vurdere totalkvoten, men har betydning for fordelingen av kvotene mellom de enkelte jaktfeltene.

Kvotene fastsettes med bakgrunn i seinere års helikoptertellinger, eventuelt data fra forskningsprosjekter i områdene og ut fra kjennskap til værforhold og naturlig avgang foregående vinter. En forsiktig bestandsvurdering tilsier at maksimalt 5 % av reinen i jaktområdene felles årlig, og det antas at dette har en beskjeden bestandsmessig innflytelse over tid. Det tildeles en kvote for hvert av jaktområdene. En har så langt tatt utgangspunkt i en maksimal kvote på i størrelsesorden 300 dyr. Dersom søknadsmassen skulle gå betydelig utover dette, eller bestandssituasjonen skulle endre seg vesentlig må det vurderes hvorvidt en kvotering mellom jegere må innføres. Effekten av jakta er også blant de spørsmål som det er ønske om å få bedre kunnskap om gjennom forskning. Målsettingen er at jakta ikke skal påvirke bestandens naturlige utvikling i nevneverdig grad. Ved å holde uttaket på mellom 100 og 200 dyr mener Sysselmannen denne målsettingen er fulgt ut fra den mengden rein som har vært på Nordenskiöld Land den perioden jakta har foregått.

Kvotens fordeling på de ulike fellingskategoriene fastsettes med bakgrunn i telleresultatet ut fra målsettingen om et uttak som i minst mulig grad påvirker kjønns- og aldersfordelingen i bestanden.

### **8.2.4 Søknadsbehandling**

For å få vurdert søknaden ved tildeling av rein må søkeren tilfredsstillende følgende kriterier: 1. Være fastboende på Svalbard og 2. Norske statsborgere må ha avlagt godkjent jegerprøve og stå oppført i jegerregisteret. Utenlandske statsborgere skal tilfredsstillende kravene til tilsvarende jakt i sitt hjemland. Når søknad fremmes skal det oppgis jegerpersonalia, prioritert jaktområde med 2. prioritet (Sassendalen eller Reindalen), hvorvidt en søker som enkeltjeger eller i jaktlag opptil 4 (deltakerne navngis) og preferert kategori dyr (1. & 2. prioritet). Den som har fylt 16 år kan delta i jakt på svalbardrein i opplæringsøyemed når de har samtykke fra foreldre og er under forsvarlig

tilsyn av jeger som har fylt 20 år og har utøvd jakt og fangst i minst 3 sesonger. Øvrige vilkår for deltakelse i reinsjakt må også være tilfredsstillende.

Alle søknader registreres og legges fortløpende inn i dataregisteret for reinsjakt. Kriteriene for å godkjennes som reinsjeger, som er nevnt over kontrolleres ikke ved fremming av søknad, men sjekkes ut ved utstedelse av jaktkort like i forkant av jaktstart.

Dersom forhold i framtida skulle tilsi at antall søkere overstiger akseptabel kvote må det foretas trekning. Trekningen foretas da tilfeldig på søknadsnummer. Det trekkes ut jegere som ikke skal få jakt. Disse settes opp på reserveliste. En skal sjekke med dataregisteret historikken på alle jegere som blir trukket ut, slik at samme person ikke får avslag på søknad to år på rad. Trekningen foretas på sysselemandskontoret med representanter fra LJFF til stede. Taperne i loddtrekningen gjøres oppmerksomme på dette pr. brev/e-post/telefon straks etter trekningen med opplysning om dato for trekning fra reservelista; fortrinnsvis 14. august, men justeres etter ukedag. Også de som har fått jakt tilskrives straks, men tildelt område og kategori dyr oppgis ikke før jaktkortene legges ut for avhenting. I brevet oppgis dato for siste sjanse for henting av jaktkort; fortrinnsvis 13. august, men justeres etter ukedag. Det skal også oppfordres til å gi beskjed straks hvis en ikke ønsker jaktkort. Vedlagt brevet sendes kart over jaktområdene og standard informasjon til jegerne. E-postformidling til reinsjegerne er allerede sentral i informasjonsformidling, og vil naturligvis være viktig også her.

Fra 2007 har trekkingen av fellingstillatelsene foregått elektronisk med reinjaktdatabasen og med representanter fra LJFF til stede. I 2008 var også politiet representert og dette vil bli søkt videreført.

En skal så langt som mulig tilstrebe jegerens prioritering i valg av område oppfylles, men første prioritet er at jaktlag tildeles samme jaktområde. I praksis har det vært de to områdene Colesdalen og Diabas som gjerne får flere søknader enn det er tildelinger.

Det tildeles kun en rein pr. jeger, jfr. reins- og rypejaktforskriften av 2003. Ved tildeling av kalv skal det tas hensyn til om vedkommende hadde kalv året før og løste ut kortet, da dette skal unngås med mindre det søkes kalv.

Når den elektroniske trekking og fordeling er foretatt og samtlige jegere har fått tildelt område og kategori dyr, lagres dette i databasen. Det lages også e-postlister over søkerne for mest mulig effektivt å få trekkingsresultatet ut til jegerne. Videre fylles det ut personlige fellingstillatelser til hver enkelt jeger som legges ut til avhenting. Resultatet fra trekkingen meddeles ved oppslag på Sysselemandens og LJFF sine nettsider, samt fordeles direkte via e-postlisten over søkerne.

Tilbakeleverte kort eller uavhentede kort fordeles ikke videre. Kortet er personlig, og kan i utgangspunktet ikke byttes innbyrdes mellom jegere. Vilkår for eventuell felling på hverandres kort innen jaktlag er redegjort under jaktutøvelse.

### 8.2.5 Felling av rein til undervisning og demonstrasjon

Etter søknad gis det årlig tillatelse til felling av mellom 5 og 10 reinsdyr til ulike undervisnings- og opplæringsformål. Longyearbyen Jeger- og Fiskerforening (LJFF) gjennomfører normalt to kvelder med felling av dyr og demonstrasjon av hvordan felt rein skal håndteres, som et tilbud særlig myntet på nye jegere. I tillegg pleier også Longyearbyen skole, ungdomsgruppa til LJFF og enkelte barnehager å få innvilget fellingstillatelser knyttet til undervisning og opplæring.



*Longyearbyen Jeger- og Fiskerforening arranger demonstrasjon av hvordan felt rein skal håndteres.*

### 8.2.6 Jaktutøvelse

Det er stort sett jegere i Colesdalen og Reindalen som går til fots fra Longyearbyen, samt enkelte som tar inn Adventdalen til Eskerdalen inne i Sassendals terrenget. De øvrige sørger i stor grad å dekke sin transport til jaktområdene med båt. Sjølve jaktutøvelsen er langt mindre krevende enn villreinjakt normalt er på fastlandet. Dyra er mindre sky, men det kan likevel være krevende å stille inn på de i det åpne landskapet.

Skadeskyting kan være en utfordring i norske villreinfjell, men sjøl om dette ikke oppfattes å være et problem på Svalbard er det med revisjonen av høstingsforskriften foretatt en endring i forskriftens § 28 (human høsting og sanking):

*Den som under jakt eller forsøk på felling skadeskyter svalbardrein eller sel plikter å gjøre det en kan for å avlive dyret snarest mulig. Vedkommende plikter å forvise seg om påskutt dyr er truffet eller ikke. Ved reinsjakt plikter jegeren å drive ettersøk ut den dagen dyret ble påskutt. Dersom pliktig ettersøk første dag er uten resultat skal jeger underrette Sysselmannen eller jaktoppsyn. Jeger kan av Sysselmannen pålegges å delta i videre ettersøk.*

Som på fastlandet plikter jeger å ha papirene i orden og skjære i kontrollkortet ved felling, som i § 33 annet ledd:

*For hvert dyr som tillates felt skal det medfølge et kontrollkort. Teksten utformes av Sysselmannen, og jegeren plikter å følge de direktiver om bruken av kontrollkortet som er trykt på kortet. Felte dyr eller kjøtt skal være merket med riktig utfylt kontrollkort før transport fra fellingssted starter eller når det etterlates i terrenget over natten.*

Kalv kan felles på alle kategorier av kort til reinsjakt. Innen registrerte jaktlag kan dyr felles på hverandres kort, forutsatt at kortinnehaver også er aktiv deltaker under den aktuelle jakta.

### 8.2.7 Oppsyn

Hovedtyngden av utfarten under reinsjakta er konsentrert til helgedager, og et oppsyn bør derfor prioriteres disse dagene. Tidligere skjedde mye av oppsynet i form av inspeksjon/kontroll i småbåthavna, og helikopterinspeksjon har også vært utprøvd. I 2007 ble to personer, hvorav en politimann, engasjert av Sysseleannen til oppsyn gjennom hele reinsjakta. Disse foretok inspeksjoner til fots i alle jaktterrengene. I 2008 har Sysseleannen hatt oppsynsbistand av Longyearbyen Jeger og Fiskerforening (LJFF), og oppsynet har konsentrert seg til fotpatroljer i helgene. I oppsynsgruppene har inngått en politimann og en eller flere fra LJFF. Foreningen har fått et mindre vederlag for sin innsats.

Under oppsynet skal det føres logg og det skal lages rapport i etterkant av turen. Den avlagte rapporten fra oppsynet vil danne grunnlaget for vurdering av ytterligere reaksjoner mot jegeren, som f.eks. inndragning av slakt eller bøter. Rapporten som skrives skal naturligvis også fokusere på det som fungerer godt.

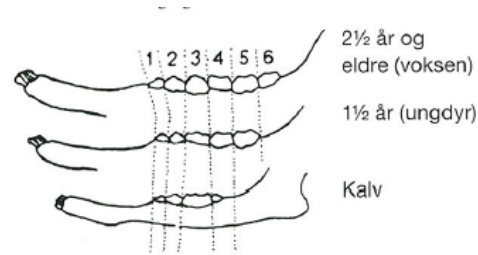


Den butte kroppen reduserer overflaten og hindrer varmetap

### 8.2.8 Innsamling av kjever

Jegerne pålegges å samle inn og levere underkjeve fra alle skutte dyr. Kjeven skal leveres sammen med utfylt fellingstillatelse.

I tillegg til den muligheten kjevene gir for overvåking av alder og kondisjon blant de felte dyra, gir kjevene en mulighet til en ekstra kontroll av at jegerne følger tildelingen i avskytingen.



Kjever fra kalv, ungdyr og voksent dyr. Kilde: Kontrollkort

Kjevene skal leveres rengjort for kjøtt og pakket i papir i en oppsamlingskasse utenfor sysselmannskontoret. Jegerne kan også pålegges innsamling av annet materiale eller data, f.eks. vekt, fra dyrene i forbindelse med evt. forskningsprosjekt. Rutiner og omfang av dette avtales før utsendelse av informasjonsmateriell til jegerne. Erfaringsmessig krever alle innsamlinger betydelig informasjon til hver enkelt jeger for å gi ønsket resultat.



Det er et mål at resultatene av innsamlinger som jegerne har bidradd til skal gis tilbake til jegerne når det foreligger, blant annet gjennom Sysselmannens nettsider og Svalbardposten.

Det er også et mål å innføre nye rutiner mht hvordan kjevene behandles etter innsamlingen. Der er ønskelig at kjevene hvert år måles og at tenner snittes for aldersbestemmelse og at dataene nyttes i forvaltningsrettet forskning av Sysselmannen og Norsk Polarinstitut. Det er uheldig at kjevene fram til nå har blitt samlet inn og lagret i påvente av å bli utnyttet som forskningsmateriale. En måling og tannsnitting av en stor mengde kjever er en kostnads- og arbeidsmessig utfordring, og har vist seg vanskelig å finansiere. En ny rutine med øremerkede midler til dette vil løse dette problemet. Oppfølging av dette arbeidet er tidligere (7.2.2/7.2.3) omtalt som svært sentral med tanke på kartlegging og overvåking av kondisjonsutvikling hos svalbardrein som indikator på endringer i klima og miljøforhold.

### 8.2.9 Rapportering

Jegerne rapporterer om jakten ved å levere inn utfylt oppgavedel av fellingstillatelsen innen 1. oktober i jaktåret. Oppgavene legges inn på reinjaktdatabasen og kan tas ut som ferdige rapporter. Resultatene av reinsjakta sendes Svalbardposten, legges ut på Sysselmannens nettsider, sendes direkte til søkerne på e-post og kan også distribueres til LJFF. Rapportene omfatter oversikter over tildelinger og fellinger/fellingsprosenter fordelt på områder, samt detaljer om alder- og kjønnsfordeling i uttaket.

## 9. Svalbardrein som fallvilt

Svalbardmiljølovens § 94 sier ”*Flora og fauna som er innsamlet, fanget eller avlivet i strid med loven, eller avlivet med hjemmel i §§ 33 første ledd og 34, tilhører Svalbard miljøvernfond. Det samme gjelder fallvilt, deler av fallvilt og dyr som er avlivet av dyrevernhensyn. ...*”

Sysselmannen har valgt å fortolke fallvilt av svalbardrein å være deler av døde dyr. Det vil si at de årlige fellgevirene ikke er undergitt eiendomsretten til Svalbard miljøvernfond. Det samme gjelder for gevir og skinn som jakttrofæer, som er jegerens eiendom.

Når det gjelder felling av alvorlig skadede svalbardrein av dyrevernhensyn har Sysselmannen praktisert dette slik at dette normalt begrenses til dyr som opptrer i nærhet til bosetning.



*Svalbardreinen er gjerne lite sky og et takknemlig fotomotiv å nærme seg.*



## 10. ØKONOMI

### 10.1 Utgifter

Utgifter i forbindelse med forvaltningen av svalbardrein i jaktområdene har så langt vært dekket direkte over sysselmannens budsjett, unntatt Reindalen og store deler av øygruppa for øvrig hvor DN, NP og NINA bidrar betydelig.

En kan grovt dele Sysselmannens utgiftsposter i fire:

1. Overvåking av bestandene
2. Generell saksbehandling knyttet til rein; dispensasjoner til forskning, meldinger om skadede dyr, informasjon til turister mm.
3. Kostnader i forbindelse med tilrettelegging og gjennomføring av jakt.
4. Sysselmannens kostnader til oppsyn med reinsjakta (herunder tilskudd til LJFF)

Kostnader forbundet med Sysselmannens bruk av helikopter til telling, Dauphin, er per 2008 ca. kr. 8 000,- time. To dager årlig à 6 timers telling av jaktområdene med helikopter koster dermed i størrelsesorden kr. 100 000,-. I forbindelse med årlig rundtokt på øygruppa telles årlig to områder, Sørkapp og Svenskøya, samt at andre utvalgte områder telles mer uregelmessig. Dette tilsier til sammen i størrelsesorden 4-5 timer helikopterbruk årlig til en samlet kostnad av ca. kr. 35-40 000,-.

Arbeidet med reinforvaltning hos Sysselmannen anslås å beslaglegge følgende tidsressurs:

- arbeidet med administrasjon av reinsjakta tar i størrelsesorden 3 ukesverk
- behandling av ulike forskningssøker m.m. tar ca. 2 dagsverk
- overvåking av reinsbestandene anslås til ca. 1 ukesverk
- oppsyn under reinsjakta anslås til ca. 1 ukesverk

Samlet tidsbruk på reinsforvaltning anslås til ca. 5 ½ ukesverk – omregnet til ca. kr. 40 000. Totalt anses den årlige kostnad for Sysselmannen med forvaltning av Svalbardrein å ligge i størrelsesorden kr. 150 000,-. I tillegg kommer utgifter i forbindelse med gjennomføring av pålagt skyteprøve. Dette administreres av Longyearbyen Jeger og Fiskeforening og dekkes inn ved gebyr på skytebanen.

### 10.2 Inntekter

Gjennom svalbardmiljøloven og høstingsforskriften er det åpnet å kreve gebyr for løsning av jaktkort for jakt på rein. Inntektene skal i sin helhet gå til Svalbard miljøvernfond. Det samme gjelder salg av reinkjøtt som er felt i forskningsøyemed og øvrig omsettbart fallvilt av rein. Med et gebyr på kr. 300 for tillatelse til felling av fritt dyr og simle/ungdyr og kr. 100 for kalv ble det høsten 2008 innbetalt kr. 71 500 til Svalbard miljøvernfond. I år der det felles rein i forbindelse med forskning omsettes også dette til fordel for Svalbard miljøvernfond til en pris av kr. 85 per kilo. Dette skjedde ikke i 2008. men i størrelsesorden 20 felte rein ble omsatt i 2007.

### 10.3 Økonomiske behov for framtiden

Dersom det skal være aktuelt å øke innsatsen innen forskning på og forvaltning av svalbardrein i framtida betinger det at nye ressurser fristilles utover de som er tilgjengelig til disse formål i dag. Dette gjelder spesielt dersom det er ønskelig med høyere presisjon i tellinger og registreringer innen lokale leveområder for rein. Dette skyldes i første rekke den svært kostbare logistikken som er nødvendig for regelmessig gjennomføring av slike. Det er imidlertid nødvendig med slik bestandsovervåking om eksempelvis effekter av klimaendringer skal kunne påvises.

## 11. ROLLE- OG FUNKSJONSFORDELING

Den rolle- og funksjonsfordeling som gjelder i dag er vist i tabell 8.

Tabell 8 Forslag til rolle- og funksjonsfordeling

Tiltak	Aktiviteter	Aktører*
Forskning	Prioritering, styring Koordinering Logistikk Dispensasjoner, tillatelser mv Gjennomføring	NFR, MD, DN SSF NP, UNIS SMS FoU-inst.
Bestandsovervåking	Prioritering, styring Datainnsamling, analyser og rapportering av bestandsdata Analyse av kjevemateriale Database	DN, SMS SMS, FoU-inst.  NP, NINA NP
Jaktutøvelse	Fastsette jakttid Fastsette kvoter Utlysing, søknadsbehandling Skyteprøve Oppsyn Rapportering, database	DN SMS SMS LJFF SMS SMS

\* Norges Forskningsråd (NFR), Miljøverndepartementet (MD), Direktoratet for naturforvaltning (DN), Svalbard Science Forum (SSF), Norsk Polarinstitutt (NP), Universitetssenteret i Svalbard (UNIS), Sysseleannen på Svalbard (SMS), Forsknings- og utredningsinstitusjoner (FoU-inst.), Norsk Institutt for Naturforskning (NINA), Longyearbyen Jeger- og Fiskerforening (LJFF).



Simle med årskalv tidlig i oktober på Fuglefjella.

## 12. UTVALGTE DRØFTINGSTEMAER

Sysselmannen har her løftet opp problemstillinger som debatteres og/eller bør debatteres i forbindelse med høring på Forvaltningsplanen.

### 12.1 Naturlig avgrensning mellom områdene I, II og III

Sysselmannen mener å ha vært åpen for å drøfte hvorvidt det bør foretas endringer i de grensene og utvalgskriteriene som er foreslått mellom områder knyttet til referanse, forskning og høsting. Det anses viktig å opprettholde uforstyrrede referanseområder innen de ulike naturgitte og geografiske atskilte deler av Svalbard, øst-vest og nord-sør.

### 12.2 Overvåking/ tellinger i referanseområdene

Overvåking av utvalgte bestander i referanseområdene – hvilke bør gis prioritet? Ut fra en begrenset ressursituasjon hos Sysselmannen er det naturlig å foreslå:

- a. årlige tellinger på Svenskøya, Sørkapp, Edgeøya og Nordaustlandet i forbindelse med årlige rundtokt.
- b. tellinger på avgrensede og utpekte deler av øygruppa i forbindelse med tokt og inspeksjoner når anledningen byr seg
- c. dersom ressurser tillater det er det ønskelig å skille ut faste overvåkingsområder som gis mer omfattende og presis registrering enn i dag.

### 12.3 Aktuelle forskningstemaer for forvaltning å initiere/stimulere

- a) Det er ønskelig med studier av effekten av beiting i områder med nylig etablerte reinbestander, som for eksempel Sørkapp. Alternativt (eller også) uberørte områder som Edgeøya/Svenskøya, og ekstremområder som Nordaustlandet.
- b) Det er ønskelig med bedre kunnskap om trekkaktiviteten til dyr både for å bedre kunnskapen om bestandsdynamikk og for å bedre forståelsen av effekten av jakt. Radiotelemetri synes som ett naturlig metodevalg for denne problemstillingen.
- c) Det er ønskelig med storskalastudier av hvordan delbestandene er knyttet til hverandre gjennom utveksling av individer over tid. Genetiske analysemetoder (Mitokondriell DNA) synes som ett naturlig metodevalg for denne problemstillingen.
- d) Innen øygruppa er det stor variasjon i naturgrunnlaget for reinen. Effekter av denne variasjonen på reinens livshistorie gjennom lokale tilpasninger er av stor interesse for forvaltningen
- e) For bedre å forstå utveksling av dyr mellom delbestander av svalbardrein ville genetiske studier være av stor betydning. Slike studier ville også kunne avdekke genetisk drift innen øygruppen, dvs. retning på spredning og ”opprinnelige” kildeområder.
- f) Klimatiske forhold, naturgrunnlag og reinens tilpasninger er viktige forhold å studere, da det innen øygruppa bys svært ulike livsbetingelser som en naturlig ville finne gjenspeilet i dyras livsstrategier og fysiologi.
- g) Hvordan vil forventede klimaendringer påvirke svalbardreinen innen øygruppas svært varierte naturmiljøer? Kjevelengdeutvikling som kondisjonsmål er omtalt som prioritert satsingsområde.
- h) Effekter av ferdsel og forstyrrelse på individ- og bestandsnivå.

## 12.4 Jaktområder

Forut for åpningen av jakt på svalbardrein tidlig på åttitallet pågikk en diskusjon knyttet til avgrensning for å skjerme områder der jakt ville gi negativ påvirkning for bestemte typer forskning, bestandsregistrering og – overvåking. Adventdalen og tilliggende sidedaler var det området som inneholdt størst interessemotsetning mellom forskerne og jegerne, og slik er det stadig i dag. For mange jegere anses dagens jaktgrenser å klart favorisere jegerne med tilgang til båt, og nærmest utilgjengelige til fots. For disse er det nærliggende å ønske seg lettere tilgjengelige områder åpnet for jakt, og da er det i første rekke sidedaler til Adventdalen som anses aktuelle. Samtidig har det i 30 år pågått forskning i Adventdalen med sidedaler som betinger minimal manipulering med bestandene siden det nettopp er bestandsutviklingen knyttet til klimatiske forhold som har vært et hovedtema å studere. Sysselmannen har forståelse for jegerens ønsker. Så lenge de aktuelle sidedalene inngår i de årlige tellinger og utgjør en viktig del av forskernes basis for å forstå de lokale bestandsmekanismer ønsker ikke Sysselmannen å foreslå endringer i avgrensninger i dagens jaktområder. Det er også foreslått at jaktområdet Reindalen utvides i retning Sveagruva og inn Gustavdalen. Dette anses i så fall ikke å være i interessekonflikt med pågående forskning og vil bli vurdert før jaktseongen 2009.

## 13. KUNNSKAPSKILDER

Det foreligger mye litteratur i form av vitenskapelige artikler, studentoppgaver på alle nivåer og mer populærvitenskapelige artikler.

- En bibliografi over aktuelle artikler om svalbardrein ble utarbeidet av Rolf Langvatn ved Universitetssenteret for Svalbard (UNIS) for noen år siden, men holdes ikke løpende oppdatert.
- Svalbardreinen er også omtalt på nettsidene til Norsk Polarinstitut [www.npolar.no](http://www.npolar.no), og publikasjoner derfra, samt i en rekke bøker om Svalbard.
- Forskningsportalen til Svalbard Science Forum (SSF) <http://www.ssf.npolar.no/pages/start.htm> tar mål av seg å presentere tidligere, pågående og planlagt forskningsaktivitet på Svalbard. Interesserte lesere anbefales å nytte SSF's nettportal til å orientere seg om pågående forskningsaktivitet på svalbardreinen

## 14. VEDLEGG

### Vedlegg 1. Stikkordsmessig utdrag av Svalbardmiljøloven av betydning

- Uten myndighetenes tillatelse er det forbudt å;
  - flytte flora eller fauna til andre deler av Svalbard
  - jage, fange, skade eller avlive fauna
- Miljøverndepartementet (MD) fastsetter forskrift om høsting, og Direktoratet for naturforvaltning (DN) fastsetter tidsrom og omfang.
- Høsting skal skje uten unødig lidelse for viltet og uten at det oppstår fare for mennesker eller for skade på eiendom.
- DN gir forskrift om utøvelse av jakt, fangst og innlandsfiske, herunder om høstingsmåter og høstingsredskaper.
- Det skal legges vekt på at høstingen ikke skal påvirke bestandenes sammensetning og utvikling nevneverdig.
- Høsting kan bare foretas av den som har løst kort (jaktkort, fiskekort).
- MD kan for bestemte arter gi forskrift om at bare fastboende skal ha rett til høsting, eller at høsting bare kan skje med Sysselemannens tillatelse.
- Innenfor rammen av forskrifter kan Sysseleannen gi nærmere lokale reguleringer ved forskrift. I en tillatelse kan det settes vilkår, herunder om hvilke områder eller tidsrom tillatelsen skal gjelde for, hvilken mengde som kan høstes, og hva slags høstingsmåter eller redskaper som kan brukes.
- Sysseleannen kan gi overvintrende fangstfolk med tilhold i fangsthytte enerett til høsting innenfor et avgrenset område og tidsrom.
- Flora og fauna som er innsamlet, fanget eller avlivet i strid med loven her, avlivet med hjemmel i forskriftens §§ 33 første ledd og 34, tilhører Svalbards miljøvernfond.

## Vedlegg 2. Stikkordsmessig utdrag av hovedpunkter i Høstingsforskriften

- En fastboende er en person gyldig innført i befolkningsregisteret for Svalbard.
- Høsting og sanking skal skje uten unødig lidelse for faunaen og uten at det oppstår fare for mennesker eller for skade på eiendom.
- Jakttiden på svalbardrein er fra og med 15. august til 20. september. (*Tidligere 20/8-10/9*)
- Jakt på svalbardrein kan bare foretas av den som har løst kort for reinsjakt.
- Sysselmannen kan i særlige tilfelle utstede kort til forening/lag el. ved formann/leder. I de tilfeller hvor kortet er utstett til en forening/lag el., kan kortet bare benyttes av den formann/leder har bemyndiget ved fullmakt.
- Kort for jakt, fangst eller fiske, og eventuell fullmakt i samsvar med første ledd, skal medbringes under høsting, og innehaveren plikter å fremvise kortet og eventuell fullmakt når dette blir krevd av Sysselmannen eller den Sysselmannen bemyndiger.
- Jakt på svalbardrein kan bare foretas av fastboende på Svalbard og krever særskilt tillatelse fra Sysselmannen. Tillatelsen er personlig og kan ikke overdras.
- Rapportering i henhold til denne bestemmelsen settes som vilkår for tildeling av jaktkort og tillatelse til jakt påfølgende sesong. For å framskaffe data til bruk for vitenskap og forvaltning, kan Sysselmannen pålegge den som driver høsting og sanking å gi opplysninger om byttet. Sysselmannen kan gi pålegg om at byttet eller deler av byttet skal avgis til vitenskapelige formål. Avhengig av påleggets omfang kan Sysselmannen bestemme om det skal ytes vederlag.
- For jakt på svalbardrein og sjøpattedyr er aldersgrensen 18 år. Men § 14. (*aldersgrense for jakt og fangst*) åpner for at den som har fylt 16 år kan delta i jakt på svalbardrein og sjøpattedyr i opplæringsøyemed når vilkårene i annet ledd bokstavene a og b er oppfylt
  - a) har samtykke fra foreldre eller foresatte
  - b) er under forsvarlig tilsyn av jeger som har fylt 20 år. Tilsynspersonen må ha utøvd jakt og fangst i minst 3 sesonger
- Under jakt er det forbudt å:
  - a) å bruke luftfartøy eller motorkjøretøy til lokalisering eller forfølgning av fauna eller til avledning av dyrets oppmerksomhet fra jegeren,
  - b) å løsne skudd fra luftfartøy eller motorkjøretøy
- Den som under jakt på eller forsøk på felling skadeskyter svalbardrein eller sel plikter å gjøre det en kan for å avlive dyret snarest mulig. Vedkommende plikter å forvise seg om påskutt dyr er truffet eller ikke. Ved jakt på svalbardrein plikter jegeren å drive ettersøk ut den dagen dyret ble påskutt. Dersom pliktig ettersøk første dag er uten resultat skal jeger underrette Sysselmannen eller jakttoppsyn. Jeger kan av Sysselmannen pålegges å delta i videre ettersøk.
- Søknader om tillatelse til felling av svalbardrein sendes Sysselmannen. Dersom antall søknader overstiger fastsatt fellingskvote, avgjør Sysselmannen hvordan tildelingen årlig skal skje for å oppnå en rettferdig fordeling av fellingstillatelsene blant de søknadsberettigede. Sysselmannen fastsetter nærmere regler om søknadsfrist og avhenting av fellingstillatelse. Den som får tildelt fellingstillatelse for svalbardrein skal betale et gebyr pr. dyr når gebyrsats er fastsatt av MD.
- Fellingstillatelsen gjelder for et nærmere angitt område, og vil være utstedt på ett av følgende kategorier dyr: kalv (0,5 år), simle/ungdyr (hunndyr/ 1, 5 år bukk), valgfritt dyr. Kalv kan felles i stedet for eldre dyr. For hvert dyr som tillates felt skal det medfølge et kontrollkort. Teksten utformes av Sysselmannen, og jegeren plikter å følge de direktiver om bruken av kontrollkortet som er trykt på kortet. Felte dyr eller kjøtt skal være merket med riktig utfylt kontrollkort før transport fra fellingssted starter eller når det etterlates i terrenget over natten.

**Vedlegg 3. Jaktkort/ fellingstillatelse rein**

NR.

NR.

September

August

Straks dyret er felt, skal denne delen skilles fra kontrollkortet og festes på dyrets nakke. Fellingdatoen skal skjæres ut i kanten av dette kortet. Denne delen må ikke fjernes fra dyret så lenge dyret blir transportert.

Sysselemanden på Svalbard

Kortinnehaber

Fellingstillatelse på FRITT DYR SIMLE/UNG DYR 1 1/2 ÅR KALV

Vend!

Skjær her!

Skjær her!

**FELLINGSTILLATELSE PÅ SVALBARDREIN 20.....**

KORTET GJELDER FØLGENDE DYR: FRITT DYR SIMLE/UNG DYR 1 1/2 ÅR KALV

Navn på jaktområdet

Dette kortet er gyldig **bare** når jegeren kan framlegge bevis for bestått skyteprøve.

Dette kortet, våpenkort og skyteprøvebevis skal jegeren alltid ha med seg på jakt og vise de fram når dette blir krevd. Oppsynet har dessuten rett til å kontrollere våpen og ammunisjon.

Straks dyret er felt, skal kortet skjæres i to etter den stiplede linjen. På begge deler skal en skjære ut fellingsdato. De ønskete data skal umiddelbart påføres denne delen av kortet (se baksiden). **Den andre delen skal uten opphold festes på dyrets nakke, og må ikke fjernes så lenge dyret blir transportert.**

Sysselemanden på Svalbard

Kortinnehaber  
(MERK: Kortet skal signeres av jeger)

GRVTT/AG AS

15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

August

September

Fellingssted

Klokkeslett

Kjønn:

Anslått alder:

Hvor mange dager brukte du på årets reinsjakt (0, 1, 2.....):

**Innleveringsplikt**

Kortinnehaber plikter å innlevere til Sysselemanden denne delen av kortet sammen med hele underkjeven **senest 30. september**. Før kjeven blir levert, må den være kokt, reinskrapet for kjøtt og pakket i papir, **ikke plast**. Også fellingstillatelser som ikke blir benyttet, skal innsendes.


Manglende overholdelse av innleveringsfristen vil kunne medføre at kortinnehaber ikke får tildelt fellingstillatelse påfølgende år.

**Fellingstillatelsen er personlig og kan ikke overdras til andre.**

## Vedlegg 4. Innhold i elektronisk søknadsskjema 2008

Kilde: [www.sysselmannen.no](http://www.sysselmannen.no)

Søk om reinsjakt 2008 elektronisk - Hovedside - Sysselmannen Side 1 av 3




### Sysselmannen på Svalbard

#### Søk om reinsjakt 2008 elektronisk

**Nå kan fastboende på Svalbard søke om reinsjakt på Svalbard høsten 2008. Jakttidene er ennå ikke avklart i arbeidet med ny høstingsforskrift. Fristen for å søke fellingstillatelse er 10. juli.**

Det er ennå ikke klart om jakttida for rein blir fra og med 20. august til og med 10. september som før. Utkastet til ny høstingsforskrift er det foreslått å utvide jakttda til å gjelde fra 15. august til 20. september. Du vil få mer informasjon om jakta ved utdeling av jaktkort etter trekningen.

Hver søker vil bare kunne få tildelt inntil en fellingstillatelse, som vil være personlig og ikke kan overdras til andre. Når du fyller ut søknaden under, skal du prioritere hva slags dyr du ønsker å jakte på, enten fritt dyr, smle eller ungdyr, eller kalv.



Svalbardrein på hestehøi på Wedel Jarlsberg Land. Foto: halvord R. Pedersen / Sysselmannen på Svalbard

**Hvem kan jakte?**  
Fellingstillatelse på svalbardrein blir bare gitt til personer som oppfyller alle disse kriteriene:


- Er fastboende på Svalbard. Det betyr at du må ha tatt opphold på Svalbard eller ha til hensikt å oppholde deg på sykket i minst 6 måneder, og at du er oppført i Befolkningsregisteret for Svalbard.
- Er fylt 18 år innen 20. august 2008.
- Kan dokumentere avlagt jegerprøve eller gyl-dig oppføring i Jegerregisteret, og har avlagt årlig skyteprøve for storviljakt.

Dersom du har vært på Svalbard kortere enn 6 måneder ved jaktstart, må du fyller ut informasjon om arbeidsgiver slik at vi kan kontrollere det.

**Jaktlag**  
Dersom du har planer om å delta i et jaktlag, skal du fyller ut navnene til de andre som deltar i jaktlaget. Hvert jaktlag kan bestå av inntil fire personer og vil være med i trekningen av fellingssonråde med ett lodd. Hver jaktlagdeltaker må søke individuelt, men oppgi navn på de andre i jaktlaget. Det er ikke anledning til å være med på flere enn ett jaktlag.

**Fellingsområder**  
Det er seks fellingsområder for rein på Svalbard. Du skal søke om to jaktområder og prioritere mellom dem. Valg av andreprioritet må være enten Sarsendalen eller Reindalen. Dersom du ikke får

tildelt området du ønsket som førsteprioritet, vil du antakelig få det området du hadde som andreprioritet.



Kart over reinsjaksområdene på Svalbard.  
Kartprosjekt: Norsk Polarisering, Statens kartverk og Sysselmannen på Svalbard

**Gebyr**  
Fra og med 2007 ble det innført gebyr for å jakte på rein på Svalbard. Årskalv koster 100 kroner og alle andre dyr koster 300 kroner. Du må betale beløpet for tildelt dyr for å få hentet ut jaktkortet.

**Elektronisk søknad om reinsjakt i 2008**  
Bruk det elektroniske skjemaet under for søknad om reinsjakt. Det er også mulig å søke ved fremmøte på sysselmannskontoret i Longyearbyen.

---

### Søknadsskjema for reinsjakt 2008 - fristen gikk ut 10.07.2008

**Kun fastboende på Svalbard kan søke.**

(26.05.2008)

<b>Fornavn*</b>	<b>Etternavn*</b>
<b>Fødselsdato*</b>	
E-post	
<b>Adresse*</b>	
<b>Postnr*</b>	<b>Poststed*</b>
<b>Telefon/mobil*</b>	

**Kategori dyr**

**Prioritet 1 for dyr\*** fritt dyr

**Pri 2 dyr\*** ungdyr/smle

Valg av fellingsområde

**Prioritet 1 for område\*** Sarsendalen

**Pri 2 område\*** Sarsendalen

For jaktlag (se info over)

Jaktlagdeltaker 1

Jaktlagdeltaker 2

Jaktlagdeltaker 3

Opphold på Svalbard som har vart kortere enn 6 måneder (se info over)

Arbeidsgiver:

Ansettelsesforhold  fritt ansett

Telefon:

Andre opplysninger eller kommentarer

**Skjemavisninger**

- Søknader om reinsjakt på Svalbard 2008

**Relaterte artikler**

- Jakt og fiske på Svalbard
- Reinsjakt 2007 omtrent som i 2006

**Relaterte dokumenter**

- Jaktområder for rein på Svalbard (PDF/Adobe Reader-fil - 238,0 kB)

**Relaterte lenker**

- Miljøstatus Svalbard - jakt og fiske

**Kontaktpersoner**

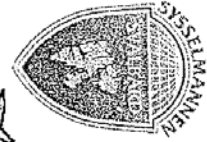
- For Punsvik, TH: 79 02 43 21

Sysselmannen på Svalbard Pb. 633, 9171 Longyearbyen. Telefon: 79 02 43 00, faks 79 02 11 66. E-post: [firmapost@sysselmannen.no](mailto:firmapost@sysselmannen.no). Ansett: Mer kontaktinformasjon.

<http://www.sysselmannen.no/hoved.aspx?m=44267&amid=2081777> 08.04.2009



## Vedlegg 5. Identifisering av svalbardrein om høsten



### Identifisering av reinsdyr på Svalbard (høst)



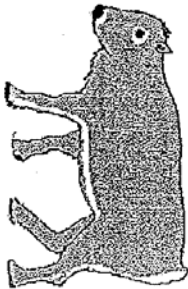
Bukk



Ungdyr



Simle



Årskalv

