

# BISAM

## REGISTRERING I PASVIK NATURRESERVAT 2003

STEINAR WIKAN



Bisam med mat på iskanten

Foto: S. Wikan

Rapporten presenterer resultater fra registrering av bisam i 2003. Dette er en oppfølging av systematiske undersøkelser av bisam i Pasvik naturreservat som ble påbegynt i 1994. Materialet fram til 2000 er tidligere presentert i en større rapport og i en fagartikkel i tidsskriftet *Fauna*. Oppfølgingen 2003 er en del av det feltbiologiske arbeidet som utføres for Fylkesmannen i Finnmark.

Vi har valgt å bruke navnet *bisam* og ikke det tidligere *bisamrotte*.

Svanhovd miljøsenter  
20. februar 2004

Steinar Wikan  
prosjektleder

## REGISTRERING AV BISAM 2003

### SYSTEMATISKE UNDERSØKELSER I PASVIK NATURRESERVAT

Bisam (eller bisamrotte) er en nordamerikansk gnager som etter utsetting har spredd seg over store deler av Europa. Den første implanteringen i Europa skjedde i Böhmen i daværende Tyskland i 1905. I Finland ble det fra 1919 og utover satt ut mer enn to tusen individ på tre hundre forskjellige lokaliteter. Også i Russland ble det drevet utsetting i stor skala. En oppdrettsstasjon ble anlagt på Solovetskij-øyene i Kvitsjøen i 1927, og i perioden 1931-1936 ble ca. tusen individ satt ut forskjellige steder på Kolahalvøya. Fra bestandene i Finland og Russland har arten spredd seg til Sverige og Norge. Den norske bestanden finnes i Finnmark, men en spredning til Rana i Nordland er sannsynligvis i gang. Her skjer innvandringen fra Sverige.

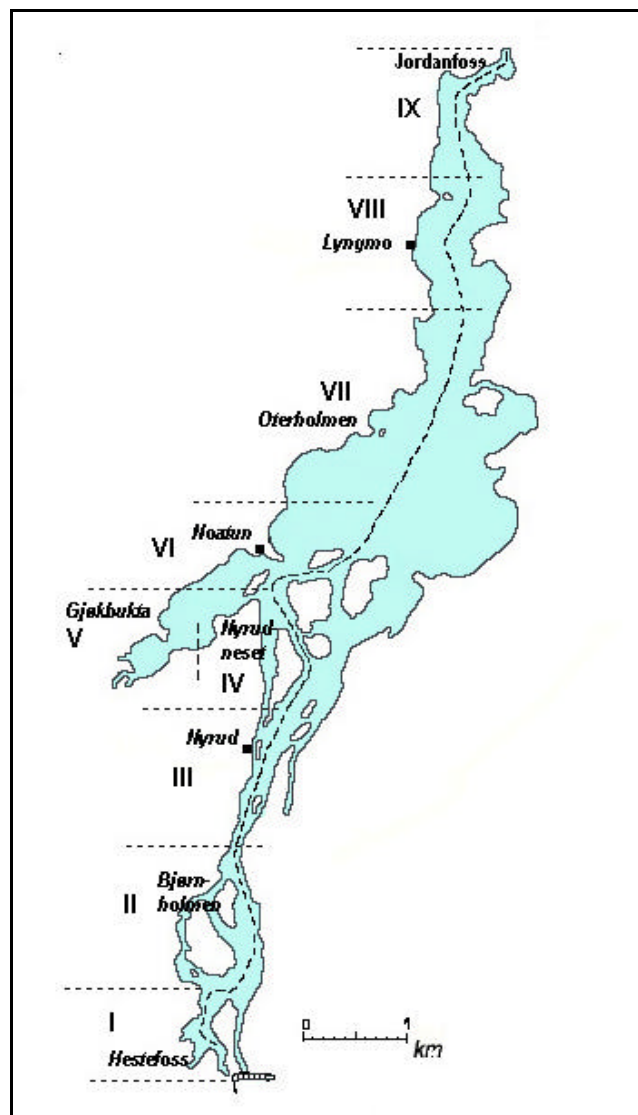
De systematiske registreringene i Pasvik naturreservat begynte i 1994. Fyldig rapport for perioden 1994-2000 er tidligere utarbeidet (Wikan 2000a), og en fagartikkel er trykket i tidsskriftet *Fauna* (Wikan 2000b). Resultatene for 2001 og 2002 er presentert i mindre rapporter (Wikan 2002a, 2002b).

Registreringen i 2003 er gjort etter samme metodikk som tidligere år. De kjente lokalitetene fra året før ble kontrollert på våren. Utover sommeren ble områdene sjekket nå og da, og det er samlet inn opplysninger om tilfeldige observasjoner. I oktober-november ble lokaliteten ved Noatun undersøkt spesielt, for å kartlegge antall individ på overvintringslokalitetene. I perioden 29.-30. november 2003 ble det foretatt systematisk telling av bisamhytter langs norsk side av Pasvikelva i naturreservatet, det vil si strekningen Hestefoss-Jordanfoss. Denne delen av Pasvikelva kalles Fjærvann (finsk Höyhenjärvi). I undersøkelsen er brukt samme soneinndeling som tidligere (figur 1). Beskrivelse av sonene finnes i samlerapporten for årene 1994-2000 (Wikan 2000a).

På samme måte som i 2002 var det meget tidlig snøsmelting våren 2003. Allerede 22. april var isen gått opp i Fjærvann og de første bisam ble observert på iskanten. Også høsten 2003 var relativt mild, med sen islegging. Svømmende bisam ble observert til langt ut i november, og tellingen av hytter kunne ikke gjennomføres før helt i slutten av måneden.

## Resultatet av tellingen

Observasjonene våren 2003 indikerte at bestanden av bisam i Pasvik naturreservat var meget lav. Tilbakegangen som ble registrert høsten 2002 (Wikan 2002b) hadde tydelig blitt forsterket i løpet av vinteren. På en observasjonsrunde den 22. april 2003 ble det bare observert et individ i naturreservatet. Bestanden syntes imidlertid å være bedre i Pasvikelva nord for reservatet, og i slutten av april og begynnelsen av mai ble det stadig sett mange individ sittende på iskanten både på norsk og russisk side ved Svanvoll og Nesheim. I naturreservatet var det langt færre observasjoner. Utover sommeren økte bestanden tydelig i den nordlige del av Fjærvann. Antagelig skjedde det en vandring inn i reservatet fra den tettere bestanden lenger nord, og i tillegg var det antagelig god reproduksjon i området rundt Noatun.



Figur 1. Undersøkellesområdet i Pasvik naturreservat med soneinndelingen.

Tellingen av hytter i november 2003 bekrefter inntrykket fra observasjonene på sommeren. Mens det de siste årene har vært registrert svært få overvintringshytter i den nordlige delen av reservatet (sonene VII og VIII) og ingen i 2002, var det i 2003 hele seks hytter i dette området (tabell 1). De fleste ligger i Gjeddebukta nord for grensemerke 55 og på neset ved grensemerke 56. Heller ikke høsten 2003 ble det sett bisamhytter på den gamle og veletablerte lokaliteten ved gården Lyngmo.

Også ved Noatun (sone IV og VI) har antallet hytter økt ganske kraftig fra 2002 til 2003. I dette området stagnerte aktiviteten betraktelig i 2002. De store hytter på nordsiden av Noatunneset (sone VI) forsvant og ved kanalen på Nyrudneset (sone IV rett over fra Noatun) var det bare en hytte igjen. De fleste gjenværende dyrene i 2002 syntes å holde til i huler. I 2003 var to store hytter gjenetablert på nordsiden av neset, og under observasjonsturer i oktober-november ble det sett stor virksomhet rundt disse hyttene. Ved kanalen var antall hytter økt til tre. Mens hyttene gjennomgående var av beskjeden størrelse og tydelig inneholdt få individ i 2002, var de langt større og hadde flere forrådslagre i 2003. Det gjennomsnittlige individtallet i hver hytte og hule hadde steget.

I Gjøkbukta (sone V) var lokaliteten i takerørskogen gjenetablert (var borte i 2002), men det ble ikke funnet tegn på aktivitet i utløpet av Gjøkelva. En eventuell hule i elvebrinken kan være oversett.

Bestanden ved Bjørnholmen og Nyrud (sone II og III) som viste noe fremgang i 2002, synes i 2003 å være totalt forsvunnet. På observasjonsturene sommeren og høsten ble ikke en eneste bisam observert i dette området. Ingen hytter ble registrert på den systematiske høsttellingen (tabell 1).

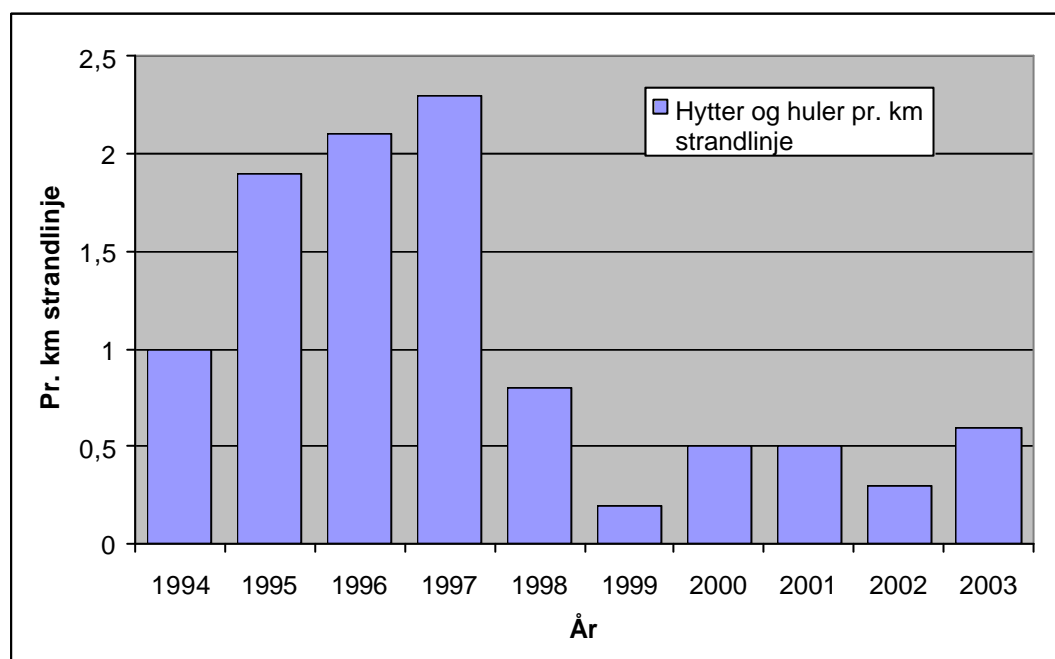
Totalt økte antall overvintringshytter og huler i naturreservatet i 2003 fra 8 til 15 (tabell 1), og det utgjør sannsynligvis en fordobling av bestanden (tabell 2). Det er likevel langt fra toppårene 1996 og 1997, da det begge årene ble registrert mer enn femti overvintringshytter og huler. Den milde høsten 2003 gjorde imidlertid at dyrene var sterkt utsatt for predasjon. Normalt fryser materialet i hyttene raskt slik at de blir umulig for rev og andre rovdyr å bryte gjennom. Under registreringen i slutten av november 2003 ble det registrert at nesten alle overvintringshyttene var gravd ut av rev, og i tillegg var mange besøkt av mink. Det milde været hadde gjort at hyttene ikke var gjennomfrosset slik de pleier å være på denne årstiden og var lette å grave ut, samtidig som isen hadde lagt seg slik at reven kom seg ut til hyttene. I et tilfelle i sone IV ble det registrert at mink hadde fått tak i en bisam i en overvintringshytte og dratt den med seg over isen. Den kraftige predasjonen på senhøsten kan ha redusert vinterbestanden. I tillegg vil de ødelagte hyttene trolig redusere mulighetene til å overleve vinteren. Forrådslagrene i nærheten av hyttene var imidlertid større og mer tallrik i 2003 enn i 2002.

Også utenfor reservatet synes det som bisambestanden har økt ganske kraftig i 2003. Stor aktivitet ble observert ved Vaggetem, Nordvestbukta, Stenbakk, Skrotnes, Svanvik og Bjørnsund på sensommeren og høsten, og antall overvintringshytter er fordoblet på flere av lokalitetene. Under isfiske i den tidligere kontrollsonen mellom Svanvann og Stenbakk ble det i første del av mai 2003 observert inntil tretti bisam på iskanten. I et tilfelle ble dyrene matet med appelsinskall som ble kastet til dem. De kom opp på isen og hentet maten tett innpå fiskerne. Bestanden i dette området syntes å være meget høy, nesten som i toppårene 1996 og 1997 (P. Aspholm, pers. medd.). Også ved Loken på Svanvik økte bestanden i 2003, og i november ble det sett minst ti overvintringshytter i ytre del av vannsystemet. Grundige registreringer ble ikke foretatt.

Tabell 1. Registrering av overvintringshytter og -huler for bisam på norsk side i Pasvik naturreservat 1994-2003.

Sone	Lokalitet	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
I	Hestefoss	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	Bjørnholmen	3	8	6	5	2	1	1	1	1	-
III	Nyrud	-	8	5	6	-	-	-	2	2	-
IV	Nyrudneset	7	7	9	4	2	-	3	1	1	3
V	Gjøkbukta	3	5	9	8	3	1	2	2	1	1
VI	Noatun	7	10	12	18	3	1	2	4	3	5
VII	Oterholmen	1	4	4	5	4	1	1	-	-	3
VIII	Lyngmo	2	3	6	8	6	1	2	1	-	3
IX	Jordanfoss	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<b>Sum</b>		<b>24</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>55</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>15</b>

Bestandstettheten for bisam gjengis ofte i antall overvintringshytter pr. kilometer strandlinje. Figur 2 viser hvordan dette har svingt i undersøkelsesområdet gjennom perioden 1994-2003.



Figur 2. Antall overvintringshytter og -huler pr. km strandlinje for bisam på norsk side i Pasvik naturreservat 1994-2003.

Hvor mange bisam som overvintret i hver hytte i Pasvik, vites ikke med sikkerhet. Vanligvis er det antatt at en vinterhytte i gjennomsnitt inneholder en familiegruppe på fire dyr i november. Dette kan variere fra hytte til hytte. I enkelte er det trolig to voksne og fire-fem ungdyr, mens det i andre bare er en eller to voksne. For de aller fleste årene er tallet satt til fire individ pr. hytte (tabell 2), men ble satt til et gjennomsnitt på 3,5 i 1998. Det ble observert lav ungeproduksjon dette året. Få individ og

liten aktivitet på hver lokalitet gjorde at en i 2002 bare beregnet 2,5 individ pr. hytte. I 2003 ble det observert langt flere individ på hver hyttelokalitet, men gjennomsnittlig antall individ pr. hytte er likevel satt til bare 3,5. Grunnen er den økte dødelighet på grunn av rovdyr som ble observert på høsten.

Tabell 2. Beregning av høstbestand av bisam i Fjærvann i Pasvik naturreservat 1994-2003.

År	Antall overvintrings-hytter (norsk side)	Antall Overvintrings hytter pr. km strandlinje (norsk side)	Beregnet antall individ pr. km strandlinje (norsk side)	Beregnet høstbestand, norsk og russisk side (avrundet)
1994	24	1,0	4,0	180
1995	45	1,9	7,5	350
1996	51	2,1	8,5	390
1997	55	2,3	9,2	410
1998	20	0,8	2,9	130
1999	5	0,2	0,8	35
2000	11	0,5	1,8	85
2001	11	0,5	1,8	85
2002	8	0,3	0,8	35
2003	15	0,6	1,5	80

Tabell 2 viser at antall individ pr. kilometer strandlinje ble beregnet til fire i 1994 og økte til over ni i 1997. Deretter sank det til under ett individ i 1999. Antallet økte noe i 2000 og holdt samme nivå i 2001, for igjen å gå tilbake under ett individ pr. kilometer strandlinje i 2002. For 2003 har antallet igjen økt noe. Andre undersøkelser viser at ca. tre individ pr. kilometer strandlinje er en normal og god bestand. I Pasvik naturreservat lå tallet over dette nivået i perioden 1994-1997, men under i perioden 1998-2003.

Observasjoner tyder på at tettheten av bisam er omtrent lik på russisk som på norsk side av den del av Pasvikelva som danner Pasvik naturreservat (Fjærvann). Strandlinja er imidlertid noe lenger på norsk side enn på russisk. Dette er det tatt hensyn til i beregningen av totalbestanden (tabell 2). Etter den raske veksten fram til 1997 har bestanden fra 1999 stabilisert seg på antatt 35-85 individ som sen høstbestand i Pasvikelva i Pasvik naturreservat.

### Jakt

Interessen for jakt på bisam er liten i Sør-Varanger. Det er kjent at noen få individ ble skutt i 2003, men det totale jaktuttaket er neppe større enn 30 dyr. I tillegg har noen individ druknet i fiskeredskaper i løpet av våren 2003.

### Predasjon

Reven er trolig den viktigste predatoren på bisambestanden i Pasvik. Under registreringen i november 2003 ble det observert at de fleste hyttene var gravd ut. Mens bygningsmassen vanligvis er så fastfrosset på denne tiden at reven ikke klarer å bryte seg inn til kolonien, var det enklere å grave i 2003. Temperaturforholdene med korte frostperioder og islegging og varme dager med tining

gjorde at hyttene var usedvanlig lett å bryte sund. Dessuten var antagelig predasjonstrykket meget høyt høsten 2003. Tre gode smågnagerår har resultert i en høy bestand av rev. Andre predatorer er mink og ørn. Under høstregistreringen ble det funnet spor som viser at minken hadde vært nede i en hytte og tatt med seg en bisam. Også gårdshunder tar ofte bisam, men det er ikke kjent at dette har skjedd i 2003.

## Spredning

Bestanden av bisam er fortsatt intakt i Tana, og det er blant annet meldt observasjoner ved Bonakas i 2003. Fortsatt er det ikke noe som tyder på at arten har re-etablert seg vest for Tanaelva. De forekomstene som var i Karasjok, Kautokeino og Porsanger på 1970-tallet, forsvant etter få år. En viss spredning ved Varangerfjorden er registrert i 2003. Blant annet foreligger det en melding fra Komagelva i Vardø kommune. En bisam ble observert ved kulpen "Lakseholla" langt oppe i elva, i et område som preges av fjell- og viddelandskap med tettere innslag av løvskog langs elva (B.-A. Jensen i e-post til Fylkesmannen i Finnmark, miljøvernavdelingen). Også i 1996 ble det observert bisam i Komagelva, både ved sjøen og oppe i elva (Wikan 2000a, 2000b).

Det er fortsatt ikke kjent noen nye observasjoner i Troms fylke. I den tidlige etableringsfasen på 1960-tallet ble flere individ registrert i Bardu og Målselv, og i tillegg er en observasjon kjent fra Skibotn på begynnelsen av 1980-tallet (Wikan 2000b). Siden dette er det ikke meldt noen observasjoner av bisam i dette fylket, men nå synes det som arten kan være på vei inn i Nordland fylke. Et individ ble observert og videofilmet i en liten dam ved Korgen sentrum i Hemnes kommune i midten av mai 2003, og et individ skal være sett i i Øverdalen i Rana kommune, ca. to mil fra Korgen) senere på sommeren (P.O. Syvertsen ved Rana museum, pers. medd.). På svensk side av Rana er bisam etablert langt oppover de store elvene (Wikan 2000b), og enkelte dyr har trolig fulgt Umeälven over til Norge. Det er derfor ikke uventet at ekspansjonen i Nordland skjer i Rana-området.

## Konklusjon

Bestanden av bisam økte i Pasvik naturreservat i 2003, spesielt ved Noatun og i de nordlige deler av reservatet. I den sørlige delen gikk bestanden tilbake. Den systematiske registreringen i november viste 15 overvintringshytter og –huler, nesten en fordobling fra året før. Likevel var bestanden i 2003 langt mindre enn i toppårene 1995-1997. Bestanden på senhøsten har antagelig stabilisert seg på 35-85 individ i den delen av Pasvikelva som ligger innenfor reservatets grenser. Predasjonstrykket fra rev synes å være stort, og dette kan være en sterk medvirkende årsak til at bestanden holdes nede. De spesielle klimaforholdene høsten 2003 gjorde det mulig for reven å grave ut overvintringshyttene i stor stil. Videre spredning i Finnmark går sakte, men et individ ble observert ved Komagelva i Vardø i 2003. I andre deler av landet er arten trolig i ferd med å etablere seg i Rana-området i Nordland.

## Litteratur

- Wikan, S. 2000a. Bisamrotte. Registrering i Pasvik naturreservat 1994-2000. -*Rapport Svanhovd miljøsenter*, 17 s.
- Wikan, S. 2000b. Registrering av bisamrotte *Ondatra zibethicus* i Finnmark 1994-2000. - *Fauna* 53 (4), 218-233.

Wikan, S. 2002a. Bisamrotte. Registrering i Pasvik naturreservat 2001. -*Rapport Svanhovd miljøsender*, 6 s.

Wikan, S. 2002b. Bisamrotte. Registrering i Pasvik naturreservat 2002. -*Rapport Svanhovd miljøsender*, 8 s.