



Biologisk mangfold i Roan kommune

**Gunnar Engan
Harald Bratli**

Biologisk mangfold i Roan kommune

Gunnar Engan og Harald Bratli

Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås 2002
NIJOS rapport 11/2002
ISBN: 82-7464-303-8

Tittel:	Biologisk mangfold i Roan kommune		NIJOS nummer: 11/2002
Forfatter:	Gunnar Engan og Harald Bratli		ISBN nummer: 82-7464-303-8
Oppdragsgiver:	Roan kommune		Dato: 15.01.2003
Fagområde:	Biologisk mangfold		Sidetail: 82
<p>Utdrag: Kartlegging av biologisk mangfold er foretatt i Roan kommune. I alt 57 lokaliteter er kartfestet og beskrevet, fordelt på alle 7 hovednaturtyper. Flest lokaliteter ble registrert i kyst og havstrand og kystgranskog. Lokalitetenes naturverdi er vurdert. Tilsammen 18 lokaliteter er gitt verdien svært viktig, 28 er rangert som viktige mens 11 kun har lokal verdi. En høy andel skoglokaliteter ble rangert som svært viktige. En oversikt over kjente forekomster med truede eller sjeldne arter er også gitt.</p>			
<p>Abstract: In the present study a survey of important areas for biodiversity have been performed in the municipality Roan, Western Norway. A total of 57 localities were recorded in all 7 main land cover types. Most of them were found in coastal habitats and boreal rain (spruce) forests. The localities were also given a value as nationally important (18 localities), regionally important (28 localities) and locally important (11 localities). Among the nationally important localities most were boreal rain forests. A list of nationally red-listed species occurring in the area is also given.</p>			
<p>Andre NIJOS publikasjoner fra prosjektet: Engan, G. & Bratli, H. 2002. Biologisk mangfold i Ørland kommune. NIJOS Rapport 2002:12. Bratli, H. 2002. Biologisk mangfold i Rissa kommune. NIJOS Rapport 2002:10.</p>			
Emneord: Kartlegging av biologisk mangfold Rødlistede arter Naturtype- klassifikasjon	Keywords: Biodiversity survey Redlisted species Land cover classification	Ansvarlig underskrift: Jogeir Stokland (sign)	Pris kr.: 175,-
Utgiver:	<p>Norsk institutt for jord- og skogkartlegging Postboks 115, 1430 Ås Tlf.: 64949700 Faks: 64949786 e-mail: nijos@nijos.no</p>		

Forord

Seks av kommunene på Fosenhalvøya; Rissa, Ørland, Bjugn, Åfjord, Roan og Osen startet i 2000 et samarbeid om kartlegging av biologisk mangfold. Styringsgruppa, som har vært ledet av miljøvernrådgiver Kristin Standahl fra Bjugn kommune, har bestått av representanter fra alle kommunene. I perioden 2000 til 2002 samarbeidet Vitenskapsmuseet (VM) ved Norges teknisk naturvitenskapelige universitet i Trondheim og Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS) om kartlegging av biologisk mangfold i seks Fosenkommuner. Prosjektleder har vært Jogeir Stokland, NIJOS, mens Kjell Ivar Flatberg har vært ansvarlig for arbeidet ved VM. Andre som har deltatt i prosjektet er Egil Aune, Tommy Prestø og Anders Lyngstad fra VM, mens Harald Bratli og Gunnar Engan har deltatt fra NIJOS. Undersøkelsen ble foretatt på oppdrag av de seks kommunene, som også har finansiert arbeidet. Kartleggingen er en del av et statlig program for kartlegging av biologisk mangfold i alle landets kommuner og er foretatt etter retningslinjer beskrevet i Direktoratet for naturforvaltning sin håndbok nummer 13, "Kartlegging av naturtyper - verdsetting av biologisk mangfold".

Denne rapporten beskriver arbeidet i Roan kommune, hvor NIJOS ved Gunnar Engan har vært ansvarlig for arbeidet, inkludert utformingen av denne rapporten. Harald Bratli har skrevet storparten av metode-kapittlet og deler av innledningen. Dersom ikke annet er nevnt er bildene i rapporten tatt i Roan av Gunnar Engan. I tillegg til rapporten er det utarbeidet digitale kart over verdifulle områder i kommunen og en database med informasjon om de registrerte områdene. Kontaktperson i Roan kommune har vært Johan Nerdal. Erik Torp har bidratt med viktige opplysninger om fugl. Eli Fremstad ved NTNU, Vitenskapsmuseet, Trondheim har vært behjelpelig med kontrollbestemmelse av noen karplanter.

Sammendrag

Kartlegging av biologisk mangfold i Roan kommune er foretatt etter retningslinjer beskrevet i Direktoratet for naturforvaltning (DN) sin håndbok 13, "Kartlegging av naturtyper - verdsetting av biologisk mangfold ". Arbeidet har vært oppdelt i fire hoveddeler, (1) innsamling og systematisering av tidligere kjent informasjon om biologisk mangfold i kommunen, (2) supplerende feltregistreringer og kvalitetssikring av eldre informasjon, (3) bearbeiding og verdsetting av informasjonen og (4) framstilling av digitalt biologisk mangfoldkart og database.

En del informasjon finnes fra før i kommunen og mye arbeid har gått med til i å sammenstille, kvalitetssikre og digitalisere denne. Informasjonen ble overført til digital form etter formater beskrevet i DN-håndbok 13. Digitalt kart over registrerte områder i målestokk 1:5000 og oversiktskart i målestokk 1:60000 ble også produsert. Kartene er basert på digitalt markslagskart (DMK), som er den digitaliserte markslagsinformasjonen i Økonomisk kartverk. Denne informasjonen er omgruppert til hovedgrupper som visualiserer hovedvariasjonen i naturforholdene.

Under feltarbeidet ble også potensielle lokaliteter ettersøkt. Havstrand, strandberg og kulturlandskap har etter forslag fra en kommunal arbeidsgruppe vært prioriterte områder for feltarbeidet. Til sammen 57 lokaliteter ble avgrenset på kart og beskrevet. Hver lokalitet ble inntegnet på kart i målestokk 1:5000 og beskrevet på registrerings skjema, som samsvarer med innholdet i kommunens biologisk mangfold-database. Relevante opplysninger var blant annet naturtype, vegetasjonsdekke, artsforekomster, arealtilstand og forekomst av spesielle elementer som antas å være av betydning for biologisk mangfold. I fra før kjente lokaliteter var det som regel behov for mer presis avgrensing på kart og supplerende beskrivelser av naturforhold. Under bearbeidingen ble hver lokalitet gitt en verdi i henhold til DN-håndbok 13.

En del relativt godt undersøkte lokaliteter ble ikke besøkt i denne undersøkelsen. Det gjelder blant annet noen av naturreservatene og en del av lokalitetene fra ulike verneplaner, inkludert alle kystgranskogområdene.

Alle sju hovednaturtyper i DN-håndboka er representert. Flest lokaliteter er avgrenset i kyst og havstrand (22 lokaliteter) og skog (16 lokaliteter). Kulturlandskap er registrert med 6 lokaliteter, myr med 5 lokaliteter og rasmark, berg og kantkratt med 3 lokaliteter. Ferskvann/våtmark og fjell er registrert med 2 lokaliteter hver. I skog er særlig kystgranskog godt representert, mens strandenger inngår i mange av kyst- og havstrandslokalitetene. Atten lokaliteter ble gitt verdien svært viktig (32%), mens 28 ble gitt verdien viktig (49%). Elleve lokaliteter hadde lokal verdi (19%). Flest lokaliteter med verdien svært viktig ble gitt i kystgranskog og havstrand- og sjøfugllokaliteter klassifisert som annen type (eller flere typer) kyst og havstrand.

Kartleggingen er ikke en totalkartlegging av biologisk mangfold i kommunen. Det kan finnes andre områder i Roan som er viktige, men som ikke er kartlagt i denne undersøkelsen. Selv om lokalitetene er rangert etter verdi, må det også presiseres at dette ikke innebærer at de med lavest verdi ikke er viktige. Samtlige lokaliteter er viktige for det biologiske mangfoldet og verdsettingen må ikke brukes som en prioritetsliste.

Innhold

INNLEDNING	7
Geologi og kvartærgeologi	10
Klima	11
Vegetasjon	12
METODE	14
Definisjoner	14
Tidligere undersøkelser og bearbeiding av eksisterende data.....	16
Data fra eksterne registre.....	16
Kartgrunnlag.....	17
Arealklasser i BMK.....	17
Verdivurdering.....	20
Biomangfolddatabasen	20
Feltarbeid	20
Beskrivelse av lokaliteter.....	21
Utarbeiding av digitale kart	22
RESULTATER	23
Registrerte lokaliteter.....	23
Nasjonalt rødlistede arter i Roan	24
DISKUSJON	26
Vurdering av datagrunnlag og status	26
Viktige naturtyper og artsforekomster i Roan kommune.....	27
Skog	27
Myr.....	27
Fjell.....	27
Kulturlandskap.....	28
Rasmark, berg og kantkratt	28
Kyst og havstrand	28
Ferskvann og våtmark.....	29
Videre undersøkelser og oppfølging.....	29
LOKALITETSBEKRIVELSER	31
LITTERATUR.....	69

Innledning

Et viktig mål for miljøforvaltningen de siste åra har vært å sikre en økologisk forsvarlig utnytting av naturressursene. Dette har ført til økende oppmerksomhet omkring ivaretagelse og forvaltning av det biologiske mangfoldet. Under FN-konferansen om miljø og utvikling i Rio de Janeiro i 1992 ble det lagt fram en konvensjon som hadde som mål å sikre det biologiske mangfoldet. Konvensjonen ble ratifisert av Norge i 1993.

I stortingsmelding 58 (1996-1997) "Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling" beskrives en strategi for hvordan man kan oppnå "vern og bærekraftig bruk av biologisk mangfold". Her slås det fast at kommunene har en sentral rolle i arbeidet med å bevare det biologiske mangfoldet og at dette skal gjenspeiles i kommunenes arealplaner. For at den enkelte kommune skal nå et slikt mål, må det skaffes en oversikt over hva som finnes av biologisk mangfold i kommunen. Videre må det finnes et verktøy til å utnytte denne kunnskapen i arealforvaltningsarbeidet.

Det er et mål at alle kommuner skal ha kartlagt sitt biologiske mangfold innen 2004 (Stortingsmelding 58, 1996-97, Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling). I stortingsmelding 42 (2000-2001) "Biologisk mangfold. Sektoransvar og samordning" videreføres og forsterkes denne målsettingen blant annet ved at det kommunale kartleggingsprogrammet inngår i et helhetlig nasjonalt program for kartlegging og overvåking av biologisk mangfold. Direktoratet for naturforvaltning (DN) har utarbeidet en håndbok for kartlegging av naturtyper, DN-håndbok 13: "Kartlegging av naturtyper – verdisetting av biologisk mangfold" (Direktoratet for naturforvaltning 1999a), som gir retningslinjer for dette arbeidet.

Våren 2000 innledet Vitenskapsmuseet (VM) ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet i Trondheim og Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS) et samarbeid om kartlegging av biologisk mangfold av de seks Fosen-kommunene i Sør-Trøndelag: Rissa, Ørland, Bjugn, Åfjord, Roan og Osen. I denne rapporten beskrives gjennomføring og resultater av kartleggingen i Roan kommune, hvor NIJOS har hatt hovedansvar for gjennomføringen. Arbeidet har vært forankret i DN-håndbok 13 og har foregått i nært samarbeid med kommunen.

I Roan forelå det allerede mye informasjon om biologisk mangfold blant annet fra ulike naturfaglige utredninger, verneplanarbeid og diverse spredte opplysninger. Enkelte opplysninger var av relativt gammel dato. Det var derfor et behov for en oppdatering og systematisering av eksisterende informasjon, og feltbefaring for kontroll av tilstand og eventuelle grensejusteringer i kjente lokaliteter. Dessuten var det behov for supplerende registreringer i naturmiljøer og områder som var dårlig kjent. For at kommunen skal kunne ha nytte av denne informasjonen og innarbeide forvaltning av biologisk mangfold i sine arealplaner, var det behov for et system som på en effektiv måte kobler informasjonen om biologisk mangfold til den geografiske plasseringen av lokalitetene.

Biologisk mangfold kan deles i tre nivåer; genetisk mangfold innen en art, mangfoldet av arter i naturen (figur 1) og mangfoldet av naturtyper i landskapet. Kunnskapen om biologisk mangfold er ufullstendig og det tilføres stadig ny viten. Endringer i naturmiljøer skjer over tid både som resultat av naturlige prosesser og menneskelig påvirkning. Ny viten om arters forekomster og sammenhenger i naturen vil medføre behov for nye registreringer. Dette er et resultat av det biologiske mangfoldets dynamiske natur.

Kartleggingen vil derfor være et bilde av dagens kunnskapsstatus og arealtilstand og ingen totalkartlegging av kommunen. Det kan finnes andre områder i Roan som også er viktige.

Målet med dette arbeidet er å: (1) sammenstille og verdsette kjent informasjon om biologisk mangfold i Roan kommune, (2) utføre supplerende kartlegging og verdivurdering av ny informasjon og (3) gi en digital presentasjon av lokaliteter som er viktige for biologisk mangfold med tilhørende egenskapsdatabaser med informasjon om biologisk mangfold i hver enkelt lokalitet.



Figur 1. Det nivået av biologisk mangfold som det er lettest å forholde seg til ved vandringer i ”skog og mark” er utvilsomt mangfold på artsnivå. En blomsterrik eng oppfattes umiddelbart som mangfoldig. Her kryper og summer et mangfold av insekter som igjen blir føde for fugler og større dyr.

Områdebeskrivelse

Roan kommune ligger nord på Fosenhalvøya, og grenser mot Åfjord i sør, Namdalseid i øst og Osen i nord. Som ellers på Fosenhalvøya ligger fjellene helt ut i havet, fjordene er relativt korte og skjærgården smal. Likevel er landskapsinntrykket et åpent kystlandskap med tallrike øyer og vidt utsyn. Ytterst, noen få km fra fastlandet, ligger små og store øyer som en skjerm mot storhavet; Måøyen, Allmenningen, Været, Drevflesa, Sandøya, Børøya og Flatøya. Fra strandlinja på fastlandet stiger fjellet relativt bratt opp mot skogfrie fjellpartier på 300 – 500 moh (figur 2). Det høyeste fjellet i kommunen, Dåapma (644 moh) ligger helt i øst, på grensa mot Åfjord og Namdalseid. Fjellpartiene er brutt opp av mange korte elvedaler med skogkledde lier. Ellers er kommunen svært rik på små og mellomstore vann og myrområder.

Jordbruksareal utgjør en liten andel av kommunes areal, men finnes spredt i lavereliggende, relativt flate partier av kommunen. De største arealene ligger i nedre deler av Hofstaddalen, i Roan (figur 3), Kiran, Straum og Bessaker. Roan er relativt tynt befolket (drøye 1100 innbyggere) og har en bosettingsstruktur som ble dannet da sjøveien var den vanligste kommunikasjonsveien. Kommunens næringsliv baserer seg i hovedsak på jordbruk, fiske og aquakultur. Kommunens administrasjonssenter ligger i Roan. Mindre befolkningsentra finnes i Bessaker, Hofstad og Hongsand.



Figur 2. Roan i et nøtteskall. Spredt bosetting med små jordlapper, nærhet til sjøen og en smal kyststripe med bratte fjellsider. Bildet viser Beskeland ved Beskelandsfjorden.



Figur 3. De største jordbruksarealene i Roan ligger på relativt flate hav- og strandavsetninger, elveavsetninger og myr. Her fra Øygardan like nord for Roan sentrum.

Geologi og kvartærgeologi

Berggrunnen i Roan består for en stor del av sure grunnfjellsbergarter som granittisk gneis og migmatitt, med innslag av noe yngre (senprekambriske) omdannede overflatebergarter. De ulike bergartene ligger gjennomgående som belter orientert i retning sørvest-nordøst (Bank 1988, Fossen et al. 1988, Grønlie & Møller 1988, Thorsnes 1988). De yngre overflatebergartene består som regel av amfibolitt og glimmergneis. Noen steder, særlig i ytre strøk fra Allmenningen og Værøya til Sandøya og Børøya, er disse bergartene kalkførende. To steder i kommunen finnes små flekker med ultramafiske bergarter. Disse er svært basiske og ofte rike på tungmetaller. Det ene av disse områdene ligger på Skurvklumpan vest for Skurvvatnet, det andre på Storfjellet nordøst for Vik.

Store deler av Roan kommune er uten kvartærgeologiske avsetninger. Særlig i ytre deler av kommunen er høyereliggende områder bart fjell eller kledt med vegetasjon på bart fjell. I indre deler øker innslaget av bunnmorene, men det er gjennomgående tynt og usammenhengende (Reite 1990a). Mange steder er det tykke lag av torv over bunnmorenen. I ytre lavereliggende områder dominerer til dels mektige hav- og strandavsetninger. Elveavsetninger finnes særlig flere steder i Hofstaddalen, men også i Straum, Roan og Nordskjør. Betydelige rasmarker finnes flere steder, den største i Berfjorden.

Klima

Roan har et typisk kystklima karakterisert ved forholdsvis mild vinter, høy nedbør og luftfuktighet. Typisk for kystklima er også relativt liten forskjell mellom sommer- og vintertemperatur. Tabell 1 viser gjeldende temperaturnormaler fra de nærmeste meteorologiske stasjoner som utfører temperaturmålinger (Aune 1993a). Temperaturnormaler som er representative for ytre Roan og øyene i Roan-skjærgården blir målt på Kalværet og Buholmråsa Fyr i ytre Osen. For indre deler av Nord-Fosen har Meteorologisk Institutt foretatt beregninger ut fra målinger fra Vallersund i Bjugn (Moen & Selnes 1979). Tabell 2 viser gjeldende nedbørnormaler fra de meteorologiske stasjonene som er mest representative for Roan kommune; Bessaker i Roan, Breivoll og Momyr i Åfjord.

Tabell 1. Temperaturnormaler i perioden 1961-90 fra meteorologiske stasjoner i Nord-Fosen-området (Aune 1993a). A: Data fra Vallersund er omberegnet for å vise antatte temperaturforhold 200 moh i indre deler av Nord-Fosen (Moen & Selnes 1979). Tabellen viser gjennomsnittstemperaturer for månedene januar og juli, i tillegg til årsgjennomsnitt.

Stasjon	Temperatur (°C)		
	Januar	Juli	Årsgjennomsnitt
Kalværet (12 moh)	-0,2	12,5	5,8
Buholmråsa Fyr (18 moh)	0,5	12,5	6,3
Vallersund → Indre Roan (200 moh) ^A	-1,2	12,5	5,0

Tabell 2. Nedbørnormaler i perioden 1961-90 fra meteorologiske stasjoner i Nord-Fosen-området (Førland 1993). Tabellen viser gjennomsnittsnedbør for månedene mai og oktober, i tillegg til gjennomsnittlig årsnedbør.

Stasjon	Nedbør (mm)		
	Mai	Oktober	Årsnedbør
Bessaker (12 moh)	54	136	1148
Breivoll (94 moh)	82	212	1750
Momyr (280 moh)	94	258	2010

Temperaturdataene antyder at vintertemperaturen jevnt over er høy i hele kommunen. Forholdsvis store nedbørmengder, kombinert med høy vintertemperatur, bidrar til at snødekket bare blir liggende i korte perioder i ytre deler av kommunen. Nedbørdataene viser at årsnedbøren øker betydelig fra ytre til indre deler i kommunen. Som jevnt over ellers i fylket er mai den måneden som har minst nedbør. I Roan er oktober den nedbørrikeste måneden, selv om september har nesten like mye og nedbørintensiteten er høy også i november og desember.

Vegetasjon

For å beskrive variasjonen i vegetasjonen fra sør til nord er landet delt inn i ulike vegetasjonssoner (Moen 1998). Roan befinner seg hovedsakelig i de boreale sonene, som er dominert av barskoger. De boreale sonene deles inn i sørboreal, mellomboreal og nordboreal sone. Barskog med både furu og gran er vanlig. Det samme er boreale løvskoger, særlig med bjørk og gråor, men også osp, rogn og selje. I sørboreal forekommer en del varmekjære vegetasjonstyper på gunstige steder, blant annet edellauvskog (figur 4) og tørrenger. Jordbrukslandskapet er framtrødende. Gråorskoger finnes gjerne langs vassdrag, i raviner og i luser. Flere steder gror tidligere beitede områder til med gråor, mens det resterende jordbruksarealet er mer intensivt drevet.



Figur 4. Edellauvskog befinner seg nær sin klimatiske nordgrense i Roan. Alm vokser i sørvendte, solvarme bratte luser noen få steder i kommunen.

Mellomboreal sone er den mest typiske barskogssonen, der også myrene dekker store arealer. Mellomboreal avgrenses fra sørboreal ved forekomst av bakkemyrer. Grensa mellom sør- og mellomboreal ligger mellom 150 og 250 moh på Fosenhalvøya. På grunn av klimatiske forskjeller ligger gjerne grensa høyere i sørvendte enn i nordvendte lier. Velutviklet skog av gråor og hegg er karakteristisk for denne sonen, noe som skiller den fra nordboreal sone.

Nordboreal sone er dominert av bjørkeskog med innslag av glissen og lavvokst barskog. Grensa mellom mellomboreal og nordboreal ligger på Fosenhalvøya mellom 300 og 400 moh. Fjellplanter inngår ofte i skogsvegetasjonen. Myr dekker store arealer. Tradisjonell gårdsdrift har vært drevet helt opp mot nordboreal sone. Nordboreal kalles også seterregionen fordi det var i denne sonen de fleste setrene lå. Nordboreal sone avgrenses av skoggrensa mot fjellet.

Lavalpin sone er såvidt representert i Roan, på de høyeste toppene helt øst i kommunen, på grensa mot Namdalseid og Åfjord. Typisk for lavalpin sone er blåbærhei, vier- og dvergbjørkekratt. Over skoggrensa veksler vegetasjonen i en karakteristisk sonering fra avblåste rabber via lesider til snøleier. Denne gradienten er forårsaket av snødekkets fordeling i terrenget.

For å beskrive variasjonen i vegetasjonen fra kyst til innland brukes en inndeling i vegetasjonsseksjoner (Moen 1998). De ytterste delene av Roan ligger i den sterkt oseaniske vegetasjonsseksjonen (O3), mens resten av Roan ligger i den klart oseaniske seksjonen (O2). Den sterkt oseaniske seksjonen deles inn i to undertyper, og av disse er den humide underseksjonen (O3h) representert i kommunen. Denne karakteriseres av vestlige vegetasjonstyper og arter som krever konstant høy luftfuktighet. Åpen kystlynghei ned til havnivå er typisk for denne seksjonen. Typisk for den klart oseaniske vegetasjonsseksjonen er bakkemyrer og skoger med godt utvikla epifyttvegetasjon; trær med mye lav og mose.

Det åpne kystlandskapet som preger ytre deler av kommunen i dag er i stor grad et resultat av tidligere tiders hogst, beite og lyngbrenning. Fordi disse påvirkningsfaktorene ikke lenger er til stede i samme grad er kystlandskapet mange steder i ferd med å gro til igjen med skog. I ytre deler av kommunen er bjørk og andre lauvtreslag dominerende, bortsett fra områder med tilplanta bartre. Lenger inne overtar grana som dominerende treslag. Fordi naturlig granskog går lenger ut mot kysten i ytre Trøndelag enn i andre deler av landet er denne skogen fuktigere, og har et annet og rikere artsinventar av lav og moser enn granskog andre steder. Boreal regnskog er et samlebegrep for disse skogene, som i tillegg til gran ofte har rikelig innslag av lauvtrær, særlig osp og rogn. I Norge finner vi slik skog bare langs kysten fra Snillfjord til Rana i Nordland. Disse skogene inneholder en rekke sjeldne og særprega lavararter ("Trøndelagselementet") som har sin hovedutbredelse eller totale utbredelse i denne naturtypen.

Metode

Definisjoner

Biologisk mangfold er et begrep som kan defineres på forskjellig vis. Riokonvensjonen har en vid definisjon: ”Variasjonen hos levende organismer av alt opphav, herunder blant annet terrestriske, marine eller andre akvatiske økosystemer og de økologiske komplekser de er en del av; dette omfatter mangfold innenfor artene, på artsnivå og på økosystemnivå” (Direktoratet for naturforvaltning 1999a). Biologisk mangfold omfatter med andre ord alt levende i naturen: planter, dyr, sopp og deres leveområder (figur 5). Det er vanlig å dele det biologiske mangfoldet i tre nivåer: det genetiske mangfoldet innen en art, mangfoldet av arter i naturen og mangfoldet av naturtyper i landskapet.



Figur 5. Hver art, store som små, er en del av det biologiske mangfoldet. Bildet viser en brunflekket perlemorvinge på skogstorkenebb.

Genetisk mangfold er alle forskjellige gener i alle individer av forskjellige organismer. Genetisk mangfold finnes både innen og mellom arter og har betydning for artenes overlevelse og muligheter til å tilpasse seg endringer i naturmiljøet de lever i. Artsmangfold er all variasjon mellom forskjellige arter og dessuten ulikheter innen og mellom populasjoner av arter. Mangfoldet av økosystemer (naturtyper, biotoper) omfatter all variasjon innen og mellom de forskjellige økosystemene og de økologiske prosessene innen og mellom økosystemene.

Direktoratet for naturforvaltning har skrevet en håndbok som gir retningslinjer for hvordan kommunene skal utføre kartlegging av biologisk mangfold og hva de skal kartlegge. Håndboka gir blant annet råd om hvordan arbeidet kan forankres i kommunene og hvor informasjon om biologisk mangfold finnes. Den spesifiserer også hvordan informasjon er tenkt utvekslet mellom ulike forvaltningsnivåer, hvilke kartformater som bør benyttes og hvilke formater den digitale informasjonen bør lagres i.

I DN-håndbok 13 er det beskrevet 56 naturtyper inndelt i sju hovedgrupper som kommunene bør kartlegge. I tillegg finnes en ubeskrevet type som skal fange opp andre viktige forekomster. De sju hovedgruppene er (A) myr, (B) fjell, (C) rasmarek, berg og kantkratt, (D) kulturlandskap, (E) ferskvann og våtmark, (F) skog, og (G) kyst og havstrand. De 56 naturtypene er beskrevet i faktaark. Hvert faktaark inneholder en kortfattet beskrivelse av naturtypen, sammen med informasjon om viktige utforminger, utbredelse, hvorfor den er viktig, trusler og sårbarhet. Dessuten finnes kriterier for identifisering og avgrensning og et lite utvalg viktige eller sjeldne arter som er knyttet til typen.

I DN sin håndbok er kartlegging av økosystemer prioritert, men naturtypekartleggingen bør i følge håndboka suppleres med forekomster av viktige enkeltarter og deres funksjonsområder. I praksis betyr det først og fremst rødlistede arter, men også regionalt og lokalt viktige arter. En oversikt over dyre- og plantearter som er truet av utryddelse eller som er i sterk tilbakegang kalles en rødliste. Naturlig sjeldne arter hører også med på rødlista. I Norge har DN ansvar for utgivelse av rødlistene, basert på fagrapporter og vurderinger fra spesialister innen de enkelte artsgruppene. Artene blir gruppert i kategorier ut fra hvor sjeldne eller truet de er (se boks 1). Den siste offisielle rødlista kom i 1999 (Direktoratet for naturforvaltning 1999b). Rødlista omfatter kun et utvalg av det totale artsmangfoldet, dvs. de arter og artsgrupper man har best kunnskap om. I den siste rødlista utgjør dette ca 15000 arter fordelt på 27 artsgrupper (Direktoratet for naturforvaltning 1999b). Totalt er det registrert ca 38500 arter i Norge (Samarbeidsrådet for bevaring av biologisk mangfold 1998). Selv om den offisielle rødlista angir hvilke arter som bør prioriteres i kartleggingen, er det imidlertid behov for tilpasning i utvalget av arter, for å fange opp regionalt interessante forekomster.

**Boks 1. Definisjon av rødliste-kategorier
(fra Direktoratet for naturforvaltning 1999)**

Ex – Utryddet

Arter som er forsvunnet som reproduserende i landet.

E – Direkte truet

Arter som er direkte truet og som står i fare for å dø ut i nærmeste framtid dersom de negative faktorene fortsetter å virke.

V – Sårbar

Arter med sterk tilbakegang, som kan gå over i gruppen direkte truet dersom de negative faktorene fortsetter å virke.

R – Sjelden

Arter som ikke er direkte truet eller sårbare, men som likevel er i en utsatt posisjon på grunn av liten bestand eller med spredt og sparsom utbredelse.

DC – Hensynskrevende

Arter som ikke tilhører kategori E, V eller R, men som på grunn av tilbakegang krever spesielle hensyn og tiltak.

DM – Bør overvåkes

Arter som har gått tilbake, men som ikke regnes som truet. For disse artene er det grunn til å overvåke situasjonen.

Tidligere undersøkelser og bearbeiding av eksisterende data

En effektiv og oversiktlig kartlegging krever gode forberedelser. Det innebærer først og fremst innsamling og systematisering av eksisterende kunnskap. Slike opplysninger, som har blitt ettersøkt blant annet gjennom litteraturstudier og databasesøk, finnes først og fremst i faglitterære publikasjoner; verneplaner, ulike typer utredninger og registreringsrapporter og vitenskapelige arbeider.

Viktige kilder har vært informasjon fra verneplaner for edellauvskog (Holten 1978), barskog (Angell-Petersen 1988, Direktoratet for naturforvaltning 1997, 1998), strandeng (Kristiansen 1988b) og sjøfugl (Bangjord & Ekker 1992).

Kilder som har vært benyttet i Roan for øvrig er gitt i litteraturlista. Fylkesmannens miljøvernavdeling har bidratt med opplysninger fra Naturbasen (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1999) eller andre rapporter. Det må her presiseres at opplysninger fra Naturbasen i noen tilfeller er mangelfulle og inneholder feil, blant annet med hensyn til kilder for opplysningene og at det finnes avvik mellom informasjon i Naturbasen og fagrapportene den bygger på. Utover dette er data fra fagrapporter og feltarbeid grunnlag for digitalisering av lokalitetsgrenser. Kvalitet og presisjon på opplysningene ble vurdert og lokalitetene tilordnet en av de 56 naturtypene i DN-håndboka.

Sjøfugllokalitetene som er inkludert her burde muligens vært utelatt da de trolig også omfattes av kommunens viltkartlegging. Sammenhengen mellom viltkart og naturtypekartlegging er imidlertid uklar og overlappende. Det finnes ikke entydige regler for hva som tilhører de enkelte kartleggingstypene.

Botanikerne ved Vitenskapsmuseet har utarbeidet lister over "regionale ansvarsarter", arter som er sjeldne eller karakteristiske i regionen, eller som i Midt-Norge er i utkanten av sitt utbredelsesområde i Norge eller Europa. Fremstad (2000) fremholder at dette er arter som er vel så viktige som rødlisteartene for bevaring av det biologiske mangfoldet, fordi de dels representerer andre naturtyper en de som rødlisteartene inngår i, dels naturtyper som er relativt utbredt i Midt-Norge, men som er sjeldne, sårbare eller truede i nasjonal målestokk. Lister over både karplanter, moser og lav er benyttet, ved identifisering og beskrivelse av lokalitetene. Videre er data om disse artene fra samlingene benyttet (se neste avsnitt).

Data fra eksterne registre

Informasjon om artsforekomster for karplanter, moser, lav og sopp har blitt hentet inn fra databasene ved Vitenskapsmuseet, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Trondheim og Botanisk museum, Universitetet i Oslo. For lav er all tilgjengelig digital informasjon utnyttet gjennom søk i Norsk LavDatabase (NLD), som blant annet inkluderer data fra herbariene i Bergen og Oslo, delvis Trondheim gjennom Håkon Holiens innsamlinger. Et utvalg av disse dataene er inkludert i kommunens database.

Kartgrunnlag

Systematisering av den eksisterende informasjonen og nykartlegging innebar kartfesting av lokalitetene og innskriving av data i egenskapstabeller. Til dette var det behov for et kartgrunnlag og en database. Kartgrunnlaget stammer fra Økonomisk kartverk (ØK), som er et landsdekkende standard kartverk for arealforvaltning i målestokk 1:5 000. Dette kartverket inneholder informasjon om markslag, som er opplysninger om arealbruk og arealtilstand og er basert på et standard klassifikasjonssystem. NIJOS har ansvaret for markslagsdelen av ØK og arbeider med å overføre all markslagsinformasjon til digital form (DMK) innen år 2006. DMK vil da være et landsdekkende digitalt kartverk for arealer under skogsgrensa, til bruk for alle landets kommuner. I Roan kommune foreligger DMK.

Markslagsinformasjonen er gruppert i hovedtyper som skog, jordbruksareal, myr, annen jorddekt fastmark, grunnlendt mark, fjell i dagen, vann, veier og bebyggelse. Skog deles inn i undertyper etter treslag; løvskog, blandingsskog og barskog og etter bonitet; impediment, lav, middels og høy. Jordbruksarealer deles inn i fulldyrket jord, overflatedyrket jord og gjødslet beite. Ved bruk av tilleggssymboler og kombinasjoner av typer får man et høyt antall markslagstyper. Typene kan aggregeres til større enheter, for eksempel alle typer myr eller alle typer løvskog. I tillegg til informasjon om arealtype gir DMK en god oversikt over struktur og fordeling av naturtyper i landskapet; arealenes totaldekning, deres størrelse og vekslingene mellom dem.

For kartlegging av naturtyper omgrupperes de eksisterende arealklassene i DMK for å få fram relevant naturinformasjon. Dette avledete biologisk mangfoldkartet (BMK-fase 1) viser dermed en oversiktlig plassering og arealutstrekning av grove naturtyper, i alt 25 forskjellige arealklasser. Dette kartet er grunnlaget for kartlegging og presentasjon av de kartlagte lokalitetene.

Arealklasser i BMK

Nedenfor følger en kortfattet beskrivelse av arealklassene som blir omkodet fra DMK. Der det er naturlig er de ulike arealklassene forsøkt koblet til viktige naturtyper fra DN-håndbok 13.

1a Bebyggelse

Klassen omfatter arealer klassifisert som tettsted, bebygd areal og tun. Klassen forteller bare at arealet er bebygd.

1b Vei

Klassen omfatter arealer klassifisert som vei.

1c Annen jorddekt fastmark

Dette er en samleklasse for arealer som verken er bebygd, dyrka eller tresatt. Bak klassen kan det skjule seg flere typer arealer. I lavlandet er det oftest ulike typer gjengroingsarealer eller små treløse arealer langs veier eller eiendomsgrenser.

1d Grustak

Klassen omfatter arealer klassifisert som grustak.

2a Fulldyrket jord

I denne klassen inngår alle typer fulldyrket mark.

2b Overflatedyrket jord

Klassen inneholder arealer som er rydda i overflata, men hvor det er for grunn jord til å pløye eller hvor det kan være blokker og stein. Klassen omfatter både arealer som brukes til beiting og grasproduksjon.

2c Gjødsla beite

Gjødsla beite omfatter arealer som blir gjødsla og brukt som beite, men som ikke kan høstes maskinelt.

3a Barskog, frodig

Denne klassen består av barskog med høy og svært høy bonitet. Som barskog regnes arealer som tilfredstiller kravet til skog og som har en dekning på minst 50% bartrær.

3b Barskog, middels

Klassen innbefatter barskogarealer med middels høy bonitet.

3c Barskog, skrinn

Her inngår alle arealer med barskog som også er klassifisert som impediment eller som har lav bonitet.

3d Løvsog, frodig

Klassen omfatter blandingskog og løvsog som holder kravet til skog og som har høy eller svært høy bonitet. Løvsog må ha minst 80% dekning av løvtrær, mens kravet for blandingskog er at arealet skal være dekket av 20-50% bartrær. Barskogen favoriseres derfor i DMK.

3e Løvsog, middels

Klassen omfatter blandingskog og løvsog som har middels bonitet.

3f Løvsog, skrinn

I denne klassen inngår arealer som er klassifisert som blandingskog og løvsog på impediment eller som har lav bonitet.

3g Forsumpet skog

Forsumpet skog omfatter skogarealer som i tillegg er klassifisert som vassjuk skogsmark. Vassjuk skogsmark er definert som arealer der produksjonen kan økes 0,3 m³ pr. dekar ved grøfting.

3h Sumpskog, frodig

Frodig sumpskog omfatter skogarealer på torvmark som i tillegg er klassifisert som myr med ikke nøysom vegetasjon.

3i Sumpskog, fattig

Fattig sumpskog omfatter skogarealer på torvmark som i tillegg er klassifisert som myr med nøysom vegetasjon.

4a Myr, uklassifisert

Klassen omfatter alle arealer som er klassifisert som myr, med unntak av arealer som er klassifisert som nøysom eller ikke nøysom myr. I DMK er dette arealer som på overflata har preg av myr og som ikke er tresatt. I tillegg skal myra ha minst 30 cm tykt torvlag.

4b Myr, ikke nøysom

Dette er arealer som er klassifisert som myr med ikke nøysom vegetasjon.

4c Myr, nøysom

Dette er arealer som er klassifisert som myr med nøysom vegetasjon.

4d Myr, trebevokst

I denne klassen inngår alle arealer som er klassifisert som myr med barskog, blandingskog og løvskog. Dessuten kan det inngå arealer med kombinasjoner av myr og fastmark.

4e Dyrkbar myr

Dyrkbar myr er arealer med myr som ved oppdyrking vil holde kravet til lettbrukt eller mindre lettbrukt fulldyrka jord.

5a Fjell i dagen

Dette er områder med høyt innslag av bart fjell, dvs. der bart fjell dekker mer enn 50% av arealet og mindre enn 10% har mindre enn 30 cm tykt jordlag.

5b Ur, steinrøys

Her inngår arealer med ur eller steinrøys. Inne på fulldyrka jord er minstearealet 0,5 dekar.

5c Grunnlendt mark

Grunnlendt mark er åpen fastmark der mer en 50% av arealet har jord som er mindre enn 30 cm dypt, men som ikke kan klassifiseres som fjell i dagen.

6a Vann

Klassen omfatter vann og vassdrag, bekker, mindre dammer og tjern.

Verdivurdering

Verdivurderinger av hver lokalitet ble foretatt ut fra kriterier angitt i DN-håndboka. Verdivurderingen representerer en tredelt skala:

A – svært viktig	Lokaliteter som har nasjonal til regional verdi
B – viktig	Lokaliteter som har regional til lokal verdi
C – lokalt viktig	Lokaliteter som har lokal verdi

I DN-håndboka er kriteriene for verdivurdering nokså generelt utformet. De omfatter faktorer som størrelse og velutviklethet, grad av tekniske inngrep, forekomst av rødlistearter, kontinuitetspreg (for skjøtselsbetingete habitater innbærer dette kontinuitet i hevd), og sjeldne utforminger. Ofte er ikke disse kriteriene nærmere presisert og verdsettingen blir dermed skjønnsmessig og vil variere fra person til person. Det er dessuten kun angitt kriterier for å komme fram til verdi A eller B, men ikke til verdi C. Det blir derfor en subjektiv vurdering om en lokalitet fortjener verdien C, eller er uprioritert. Det er viktig å merke seg at verdivurderingen av naturtyper ikke er sammenlignbar på tvers av naturtyper, da kriteriene ikke er harmonisert mellom naturtypene i DN-håndboka.

Verdivurderingen av forekomst av rødlistearter er mer entydige. Dersom det blir påvist en art i en av kategoriene E (direkte truet), V (sårbar), eller R (sjelden) utløser dette verdi A. Dersom det påvises at en art i en av kategoriene DC (hensynskrevende) eller DM (bør overvåkes) får lokaliteten verdi B. Det er grunn til å merke seg at når rødlistearter brukes som kriterium for å vurdere naturtypelokaliteter er kravene ikke så strenge. Da holder det å påvise forekomst av en hvilken som helst rødlisteart for at lokaliteten skal klassifiseres til verdi A.

I verdivurderingen er kriteriene gitt under hver naturtype forsøkt fulgt, men i på grunn av de punktene ovenfor ligger det en grad av subjektivitet i vurderingene. Det er dog forsøkt i størst mulig grad å være konsistent i verdivurderingen av lokalitetene i denne rapporten.

Biomangfold databasen

DN-håndbok 13 og Direktoratet for naturforvaltning (2000) gir spesifikasjoner på formater og koder som skal brukes ved lagring av egenskapsdata til de kartlagte lokalitetene. Roan har anskaffet seg databasen Natur2000. De innsamlede dataene er derfor organisert og digitalisert i henhold til struktur og innhold i denne databasen, og for en nærmere beskrivelse vises til dokumentasjon av denne databasen.

Feltarbeid

Etter en vurdering av de foreliggende opplysningene om biologisk mangfold i kommunen ble feltarbeidet planlagt. Havstrand, strandberg og kulturlandskap har etter forslag fra en kommunal arbeidsgruppe vært prioriterte områder for feltarbeidet. Det var i noen tilfeller nødvendig å foreta besøk på eldre, kjente lokaliteter for en mer presis avgrensning på kart, supplerende beskrivelser av naturforhold, vurdering av tilstandsendringer og verdsetting.

Før feltarbeidet startet ble det utarbeidet et skjema for registrering av lokalitetsopplysninger. Oppsettet på skjemaet harmonerer med opplysningene i egenskapstabellene. Nøyaktig bruk av skjema under feltarbeidet er svært viktig for å holde orden på mengden opplysninger som etterhvert blir samlet inn.

Under feltarbeidet ble prioriterte naturtyper i henhold til DN-håndboka lokalisert og kartfestet. Dessuten ble lokaliteten beskrevet på registreringsskjemaet og viktige artsobservasjoner ble notert. Faktaarkene i DN-håndboka var utgangspunkt for identifisering av lokalitetene, men siden disse til dels gir nokså skjønsmessige kriterier for avgrensning og er skrevet ut fra et nasjonalt perspektiv, ble også andre støttekriterier og regionale tilpasninger trukket inn i vurderingene. I praksis er funn av arter som vurderes som viktige i kommunen et viktig støttekriterium for identifisering av lokaliteter. For dokumentasjon og sikker identifisering ble en del arter samlet inn. Funnene er levert det offentlige herbariet ved NTNU Vitenskapsmuseet i Trondheim.

Mange naturtyper finnes i mosaikk, slik at det i praksis er vanskelig eller uhensiktsmessig å figurere ut samtlige naturtyper. Her vil det også være en avveining mellom målestokk på kartet og minsteareal på lokalitetene. I noen tilfeller gir håndboka krav om minsteareal på lokalitetene, men disse er satt ut fra en naturfaglig verdivurdering, ikke ut fra en praktisk tilnærming. I denne undersøkelsen inneholder mange av lokalitetene mindre arealer med andre naturtyper enn det den er klassifisert til. Dette kommer fram under beskrivelsen. Slike sammensatte lokaliteter er noen ganger skjønsmessig klassifisert ut fra hvilken naturtype som dekker størst areal eller som er vurdert som den viktigste. Særlig innenfor kyst- og havstrandslokaliteter er mange klassifisert som ”Flere typer kyst og havstrand”. Håndboka gir få eller ingen regler om praktisk kartlegging, for eksempel om figurering, minsteareal og bruk av kombinasjonsfigurer.

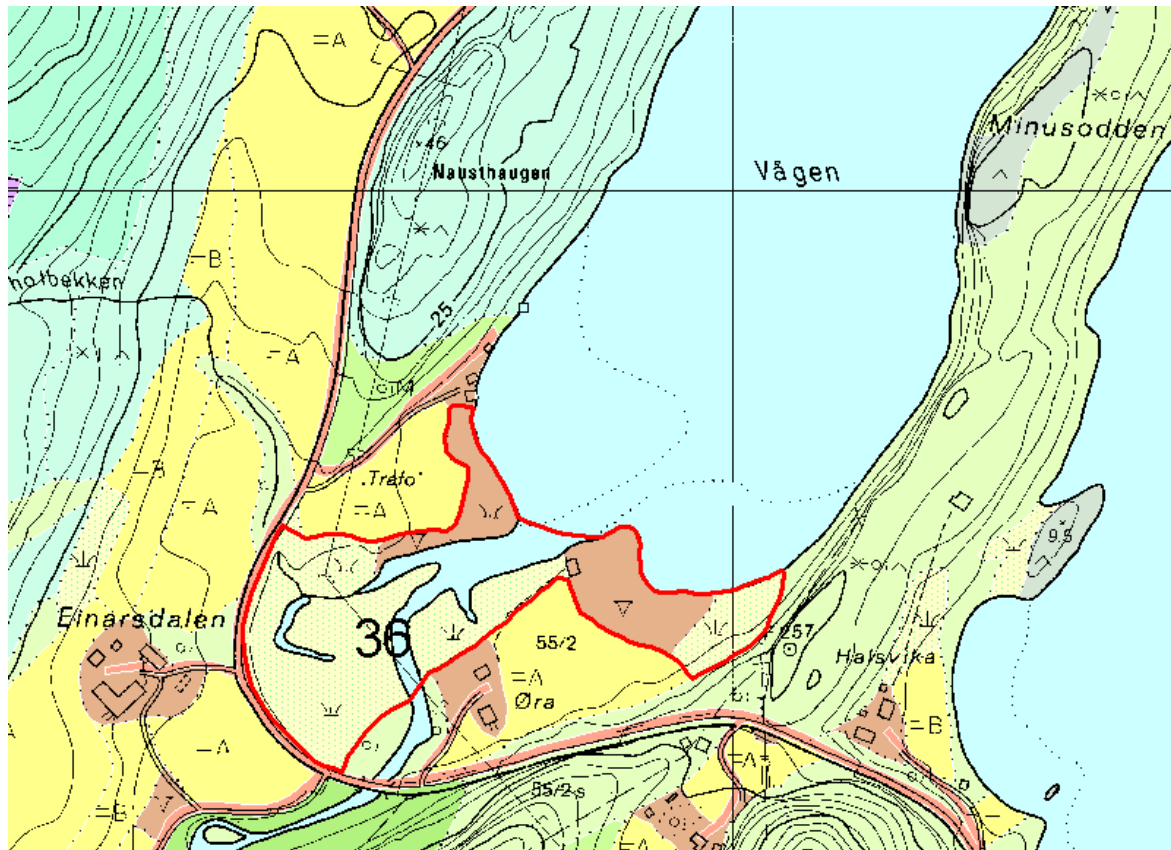
Riktig klassifisering krever identifikasjon av naturtypene i felt. Typiske utforminger av de beskrevne typene kan være lette å kjenne igjen. Ved kartlegging i felt vil man i mange tilfeller få problemer med å sette en grense, fordi det finnes overgangsformer, og på grunn av regionale utforminger som er mangelfullt beskrevet. Faktaarkene i håndboka gir en temmelig kortfattet og generell beskrivelse av naturtypene, og i praksis vil man støte på mange utforminger hvor det kreves skjønsmessige vurderinger med støtte i kunnskap utover det håndboka formidler. Særlig gjelder dette regionale utforminger. God biologisk kunnskap, økologisk forståelse og felterfaring er nøkkelord.

Beskrivelse av lokaliteter

Opplysningene for hver lokalitet i denne rapporten er hentet fra databasen hvor alle opplysninger som er innhentet finnes. Hver lokalitet er nummerert, og dette nummeret benyttes som nøkkel for å finne fram til lokaliteten på kartet (figur 6). Ved navnsetting er det benyttet stedsnavn fra Økonomisk kartverk, alternativt navn fra kart i M 711-serien. Hver lokalitet er kodet i forhold til hovednaturtype, naturtype og verdi. Lokalitetene er også gitt en summarisk beskrivelse av naturforholdene på stedet sammen med viktige eller typiske arter. Beskrivelsene er hentet fra originalrapportene hvor opplysningene stammer fra. Det framgår under hver lokalitetsbeskrivelse om den er basert på opplysninger fra andre kilder, eller om opplysningene er framkommet i denne undersøkelsen.

Utarbeiding av digitale kart

Etter feltarbeidet ble manuskartene digitalisert. Digitalisering og redigering ble foretatt på skjerm ved hjelp av programmet FYSAK (Anon. 1999a). DMK ble lagt inn som bakgrunn i skjermbildet og grenser fra DMK ble hentet i de tilfeller hvor det var sammenfall mellom DMK og de avgrensede lokalitetene. De digitaliserte lokalitetene ble lagret i SOSI-format. Til slutt ble kartene korrekturlest på skjerm. Skjemaopplysningene ble parallelt lagt inn i egenskapstabellene. Kart ble framstilt ved hjelp av programmene ArcInfo og ArcView.



Figur 6. Utsnitt av BMK-kartblad CL 144-3, med avgrensing av lokalitet 36, Einarisdalsvågen i rødt. For fotografi av samme område se figur 16.

Gult = jordbruksareal, lys = beitemark, mørkere = fulldyrka areal

Brunt = annen jorddekt fastmark, ofte villenger og bebygd areal

Blågrønt = barskog, lys = skrinn, mørkere = frodig

Grønt = lauvskog, lys = skrinn, mørkere = frodig

Grått = fjell i dagen

Blått = vann

Resultater

Registrerte lokaliteter

Totalt ble 57 lokaliteter kartfestet og beskrevet i denne undersøkelsen (se lokalitetsliste i vedlegg 1). Samlet areal var 37099 dekar. Det relativt høye arealet skyldes blant annet at store vannarealer inngår i enkelte kyst- og havstrandslokaliteter, dessuten noen store skog- og kystlyngheilokaliteter. Mange av lokalitetene er kjent fra tidligere, men i noen tilfeller var det behov for en mer presis avgrensning på kart og supplerende beskrivelser av naturforhold. Dessuten gjorde et besøk på lokaliteten det enklere å klassifisere lokaliteten til rett naturtype. En del lokaliteter er likevel ikke besøkt i denne undersøkelsen. Spesielt gjelder dette godt undersøkte kystgranskoger, og myr- og fjellområder øst i kommunen. Disse er tidligere undersøkt av blant annet Angell-Petersen (1988), Gaarder (1997), Direktoratet for naturforvaltning (1997, 1998), Moen & Selnes (1979) og Moen (1983).

Fire områder i kommunen er fredet etter naturvernloven som naturreservater: Austdalen (edellauvskog), Inner Vargfossnesa (myr) og de nylig opprettede barskogsreservatene Granholvatnet og Rundfjeldselva. Disse er inkludert i lokalitetsbeskrivelsene og i tabell 1, som viser lokalitetenes fordeling etter naturtyper og verdi.

Til sammen 11 ulike naturtyper fra DN-håndboka er identifisert. I tillegg er en god del lokaliteter klassifisert til "Annen type myr", "Annen type kyst og havstrand" og "Flere typer skog" osv. Bruken av disse uspesifiserte kategoriene beror på at a) området er såpass stort og variert at det ikke lar seg klassifisere til en type, eller b) at typen ikke er omtalt i DN-håndboka. Likevel er det knyttet naturverdier til disse områdene som tilsier at de bør være med i kommunens biomangfolddatabase.

Alle de sju hovednaturtypene i DN-håndboka er representert i databasen. Flest lokaliteter er avgrenset i kyst og havstrand (22 lokaliteter) og skog (16 lokaliteter). Kulturlandskap er registrert med 6 lokaliteter, myr med 5 lokaliteter og rasmark, berg og kantkratt med 3 lokaliteter. Ferskvann/våtmark og fjell er registrert med 2 lokaliteter hver. I skog er særlig kystgranskog godt representert, mens strandenger inngår i mange av kyst- og havstrandslokalitetene.

Fordelingen av lokaliteter er et uttrykk for kunnskapsgrunnlaget om de forskjellige naturtypene. Til en viss grad reflekteres også naturgrunnlaget i kommunen, og de prioriteringer som er foretatt i prosjektet. Fjell er dessuten lavt prioritert i DN-håndboka. Atten lokaliteter ble gitt verdien svært viktig (32%), mens 28 ble gitt verdien viktig (49%). Elleve lokaliteter hadde lokal verdi (19%). Flest lokaliteter med verdien svært viktig ble gitt i kystgranskog og havstrand- og sjøfugllokaliteter klassifisert som annen type (eller flere typer) kyst og havstrand.

Tabell 1. Fordeling av de 57 kartlagte lokalitetene i Roan etter naturtype og verdi. A – svært viktig, B – viktig, C – lokal verdi.

Hovednaturtype	Naturtype	Verdi			Antall
		A	B	C	
Myr (2292 daa)	Rikmyr	0	2	1	3
	Flere typer myr	1	1	0	2
	Annen type myr	0	0	1	1
Rasmark, berg og kantkratt (17daa)	Sørvendte berg og rasmarker	0	2	0	2
	Annen type rasmark/berg/kantkratt	0	1	0	1
Fjell (590 daa)	Kalkrike områder i fjellet	1	1	0	2
Kulturlandskap (5320 daa)	Kalkrike enger	0	1	1	2
	Kystlynghei	2	1	0	3
	Flere typer innen kulturlandskap	1	0	0	1
Ferskvann/Våtmark (458 daa)	Fossesprøytsoner	0	1	0	1
	Annen type ferskvann/våtmark	0	1	0	1
Skog (11628 daa)	Rik edellauvskog	1	2	0	3
	Gammel lauvskog	0	1	0	1
	Kystgranskog	10	0	0	10
	Urskog/gammelskog	0	1	0	1
	Flere typer skog	0	0	1	1
Kyst og havstrand (21726 daa)	Kalkrike strandberg	0	1	0	1
	Annen type kyst/havstrand	2	4	1	7
	Flere typer kyst/havstrand	0	8	6	14
Totalt		18	28	11	57

Nasjonalt rødlistede arter i Roan

En oversikt over nasjonalt rødlistede arter som er kjent fra Roan er vist i tabell 2. Det er viktig å merke seg at antallet er basert på innholdet i databasen og følgelig de kilder som har vært tilgjengelig i dette prosjektet. Til sammen 16 arter er registrert. Kunnskapen om artsforekomster endres kontinuerlig, og trolig er det en god del forekomster av sjeldne og truede arter i kommunen som ennå ikke er oppdaget. For godt undersøkte grupper som karplanter gir nok innholdet i databasen et rimelig godt bilde, mens for mindre kjente artsgrupper, som f.eks. sopp, er det mye som fortsatt er ukjent. Innholdet i databasen må derfor betraktes som foreløpig, og bør suppleres etterhvert som nye forekomster av rødlistearter blir kjent.

For de virkelig store artsgruppene, f.eks. insekter, er kunnskapsgrunnlaget mangelfullt, og det er ikke gjort noe forsøk på å lage liste over rødlistede invertebrater. For disse gruppene er det helt sikkert en rekke lokaliteter som gjenstår å finne. Et søk i sommerfugldatabasen ved Universitetet i Oslo, Zoologisk museum ga negativt resultat mht. rødlistearter i Roan. Dette gjenspeiler nok heller mangelfullt kunnskapsgrunnlag snarere enn at de ikke finnes. For supplerende opplysninger når det gjelder rødlistede viltarter vises det til viltkart.

Tabell 2. Oversikt over kjente nasjonalt rødlistede arter i Roan kommune.

Artsgruppe	Latinsk navn	Norsk navn	Rødlistekategori
Karplanter	<i>Leucorchis albida</i> ssp. <i>albida</i>	Kvitkurle	DC
	<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>arcticus</i>	Norsk timian	DC
Moser	<i>Calypogeia suecica</i>	Røteflak	DM
Lav	<i>Fuscopannaria ignobilis</i>	Skorpefiltlav	DC
	<i>Pseudocyphellaria crocata</i>	Gullprikklav	V
	<i>Ramalina thrausta</i>	Trådragg	V
Fugler	<i>Aquila chrysaetos</i>	Kongeørn	R
	<i>Aythya marila</i>	Bergand	DM
	<i>Bubo bubo</i>	Hubro	V
	<i>Cepphus grylle</i>	Teist	DM
	<i>Falco peregrinus</i>	Vandrefalk	V
	<i>Gavia arctica</i>	Storlom	DC
	<i>Gavia stellata</i>	Smålom	DC
	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Havørn	DC
	<i>Larus fuscus fuscus</i>	Nordlig sildemåke	E
Pattedyr	<i>Lutra lutra</i>	Oter	DM



Figur 7. Rødlistearten norsk timian (hensynskrevende) vokser på Sandøya og Børøya.
Foto: Harald Bratli.

Diskusjon

Vurdering av datagrunnlag og status

Det viktigste kildematerialet i denne undersøkelsen er ulike fagrapporter. Videre er data fra NTNU, Vitenskapsmuseet benyttet direkte i utvalg og indirekte i form av bakgrunnsinformasjon for avgrensning og verdsetting av lokaliteter. Artsdata fra Botanisk museum, Universitetet i Oslo har også vært stilt til rådighet. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernavdelingen, har bidratt med utskrift fra "Naturbasen". Denne inneholder dataregistrerte opplysninger om viktige naturområder i kommunen. Disse dataene er beheftet med en rekke svakheter og er derfor bare benyttet i begrenset omfang. Sterkt varierende kvalitet, mangelfull kildehenvisning og direkte feil i datasettet gjør at dette materialet er brukt med forsiktighet.

Fagrapportene er det informasjonsgrunnlaget som er mest pålitelig og som har vært mest nyttig i undersøkelsen. Imidlertid kan det ha skjedd forandringer siden fagrapportene ble skrevet, og kontroll av naturtilstand i de beskrevne lokalitetene har derfor noen ganger vært nødvendig.

Tidligere faunaregistreringer har vært vanskelig å håndtere selv om den biologiske informasjonen kan være god, fordi lokalitetene jevnt over er upresist avgrenset og meget store. Dette er trolig et generelt problem med mye zoologisk informasjon og er blant annet et resultat av at artene flytter seg rundt i terrenget og ofte har store arealkrav. En del områder som kan være av interesse for fugl og pattedyr er av denne typen, mens hekkebiotoper og våtmarker er enklere å kartfeste. Et annet problem med disse registreringene er avgrensning mot viltkartlegging. Det er verken i DN-håndbok 13, eller Direktoratet for naturforvaltning (2000) gitt entydige og gode regler for hvordan opplysninger om det biologiske mangfoldet skal fordeles mellom viltkartlegging, naturtypekartlegging (som i dette prosjektet) eller for den saks skyld ferskvannskartlegging.

Informasjon om rødlistede og regionalt sjeldne arter er hentet ut fra rapporter og herbariene ved NTNU Vitenskapsmuseet i Trondheim og Botanisk museum i Oslo. Selv om de eldre innsamlingene ofte har upresise lokalitetsangivelser, er til gjengjeld identiteten kontrollerbar og de gir generell informasjon om biologisk mangfold i kommunen. Det har ikke vært et mål å lage fullstendige artslistor over noen artsgrupper i denne undersøkelsen. Det har derfor heller ikke noen hensikt å summere opp artsantall da dette kun vil gjenspeile det utvalget som til et gitt tidspunkt er lagt inn i databasen og følgelig vil gi et nokså skjevt inntrykk av de reelle forholdene.

Datagrunnlaget om naturtyper og artsforekomster i Roan kommune må fremdeles sies å være noe mangelfull. De naturtyper som er rimelig godt undersøkt i kommunen er kystgranskog, edellauvskog, havstrand og viktige fuglelokaliteter. Deler av myr- og fjellområdene øst i kommunen er også relativt godt undersøkt, det samme gjelder noen av de større øyene, som Allmenningen, Sandøya, Børøya og Brandsøya. Andre deler av kommunen er bare fragmentarisk undersøkt, og det er liten tvil om at det fremdeles finnes viktige naturområder i kommunen som ennå ikke er kartlagt.

Tradisjonelt er godt kjente artsgrupper som karplanter og fugl benyttet ved naturregistreringer. Andre artsgrupper, som moser, lav og sopp er i sterkere grad trukket inn ved identifisering av verdifulle lokaliteter i de seinere åra. Dette har man forsøkt å ta hensyn til i DN-håndboka, og en del nye forekomster blant annet i skog er kartlagt til dels som et resultat av dette.

Viktige naturtyper og artsforekomster i Roan kommune

Skog

En stor andel av de avgrensede lokalitetene ligger i skog (16 av 57 lokaliteter). Dette illustrerer at datagrunnlaget og kunnskapen om biologisk mangfold i skog generelt er god i kommunen. Gjennom verneplaner for edellauvskog (Holten 1978), barskog (Angell-Petersen 1988), og kystgranskog (Direktoratet for naturforvaltning 1997) er skogen i kommunen relativt godt undersøkt.

Edellauvskog er en artsrik naturtype som har nordlige utposter i kommunen. På særlig gunstige lokaliteter i bratte, solvarme lier vokser alm nær sin nordgrense i Roan. Et base- og næringsrikt jordsmonn bidrar til det høye artsmangfoldet på slike steder. Austdalen naturreservat er et av landets nordligste edellauvskogreservat, og har flere regionalt sjeldne arter. Rik edellauvskog med flere av de samme artene som i Austdalen finnes også i Sørmarka. Enkeltstående trær av alm finnes flere steder i kommunen.

Kystgranskog (boreal regnskog) har sin hovedutbredelse langs kysten av Midt-Norge. Denne vegetasjonstypen har mange sjeldne lav- og mosearter som er tilpasset kystklimaet, og er følsom for hogst og andre inngrep. Alle de 10 lokalitetene med kystgranskog i Roan har forekomster av rødlista lavarter (gullprikklav, skorpefiltlav og trådragg), og er derfor vurdert som svært viktige for det biologiske mangfoldet. Roan har et nasjonalt ansvar for å ta vare på denne trua naturtypen.

Myr

Det er avgrenset 6 myrlokaliteter i kommunen. Inner Vargfossnesa er et stort myrområde øst i kommunen som ble fredet som naturreservat i 1990. Området er variert med mange, hovedsakelig fattige myrtyper, men med mindre flekker av rikmyr. Det er et viktig våtmarksområde for vann- og vadefugl. Et tilsvarende stort myrområde, Kjølåkran nordøst for Inner Vargfossnesa, er et viktig myrområde som er noe dårligere undersøkt. Helt øst i kommunen er det avgrenset to områder med rikmyr. Også ute ved kysten er det kartlagt to mindre myrpartier med innslag av kravfulle plantearter. Ingen rødlistearter er funnet i disse myrområdene, men flere kalkkrevende arter som er relativt sjeldne i Fosen.

Fjell

Fjellområdene i Roan er ikke prioritert i denne undersøkelsen, og ingen fjellområder ble oppsøkt under feltarbeidet. To områder er likevel avgrenset på bakgrunn av opplysninger om innsamlede plantearter i herbariet i Trondheim. Skurvklumpan er et fjellparti vest for Skurvvatnet der berggrunnen inneholder den ultrabasiske bergarten serpentin. Serpentinforekomstene danner rustbrune til mørkebrune koller med dårlig vegetasjonsdekke. Bare spesielt tilpassede plantearter klarer seg her. Derfor er floraen på slike steder alltid svært

spesiell. Flere arter som er sjeldne i Fosen vokser i dette området, bl.a. rødlistarten kvitkurle. Kvitkurle er også funnet på Halvvegsheia, som av den grunn er avgrenset som et viktig fjellområde.

Kulturlandskap

Bare 6 områder innenfor hovednaturtypen kulturlandskap er avgrenset, til tross for at områder i kulturlandskap ble prioritert og oppsøkt under feltarbeidet. Av de kartlagte områdene er Allmenningen og resten av øygruppa vurdert som en av de 13 høyest prioriterte kulturlandskapsområdene i Sør-Trøndelag, basert både på botaniske og kulturhistoriske kriterier (Liavik 1996). Den sørøstre delen av Allmenningen er dominert av kalkrike bergarter som gir grobunn for en meget artsrik flora. Her finnes tørrbakker, knauser og urterike heier som har vært beitet og trolig brent systematisk i lange tider. Selv om ingen rødlistearter er funnet her har området svært mange kalkkrevende og regionalt sjeldne arter.

Tre av de avgrensede områdene er registrert som kystlynghei. Etter feltbefaring ble nordre deler av Allmenningen vurdert som kystlynghei. De søndre delene er klassifisert som flere typer innen kulturlandskap, selv om naturbeitemark dominerer. Kystlyngheiene på Allmenningen er vurdert til å ha stor bevaringsverdi på fylkesplan (Fremstad 1991). Også Børøya er vurdert som svært viktig på grunn av store sammenhengende arealer med kystlynghei som er lite preget av gjengroing. Rødlistearten norsk timian vokser rikelig på Børøya. Den er også funnet på Sandøya.

To mindre områder er klassifisert som kalkrike enger. Dette er artsrike blomsterenger med krevende og ofte varmekjære arter. Denne naturtypen har glidende overganger mot kantkratt og sørvendte berg som klassifiseres under "Rasmark, berg og kantkratt". Dessuten er det flere av områdene som er klassifisert under "Kyst og havstrand" som har innslag av kalkrike enger innenfor de saltpåvirkede strandengene.

Rasmark, berg og kantkratt

To mindre områder på Brandsøya er klassifisert som sørvendt berg og kantkratt. Som nevnt over er det glidende overganger mellom denne naturtypen og kalkrike enger. Kalkrike sørvendte berg og kantkratt er artsrike og har ofte mange av de samme artene som kalkrike enger. Brattere topografi og større innslag av busker og kratt tilsier at typen ikke kan føres til kulturlandskap; tidligere tiders slått og beite er av mindre betydning for utformingen. Disse lokalitetene er potensielt viktige insektbiotoper. Et mindre område i Nordskjør er under tvil klassifisert som annen type berg og kantkratt. Området ble ikke besøkt i forbindelse med feltarbeidet, og det er mulig at det heller bør klassifiseres som kalkrike strandberg.

Kyst og havstrand

Kyst og havstrand er den hovednaturtypen som ble prioritert høyest under feltarbeidet. Til sammen er 22 lokaliteter avgrenset. Mange oppsøkte lokaliteter med havstrand og strandberg er ikke kommet med her fordi de er relativt artsfattige og ensartede og faller utenfor de naturtyper DN-håndbok 13 dekker. Fattige strandberg og klipper er vanlig. Det samme er stein- og grusstrand.

Havstrandlokalitetene er gjennomgående klassifisert som ”Flere typer kyst/havstrand” fordi de som regel inneholder flere naturtyper; sandstrand, grusstrand, steinstrand, tangvoll, strandeng, strandsump, strandberg og ofte flere typer strandnær vegetasjon som i liten grad er saltpåvirket og derfor egentlig ikke skal føres til kyst og havstrand. Flere av havstrandlokalitetene har innslag av kalkrike enger svært nær sjøkanten. Av praktiske grunner er disse inkludert i havstrandlokalitetene. I alt er 14 havstrandlokaliteter avgrenset, inkludert områder som tidligere er vurdert av Kristiansen (1988b). Et område på Værøy er klassifisert som kalkrike strandberg.

Seks viktige sjøfuglområder er tatt med her (Bangjord & Ekker 1992, Torp 2002), selv om de strengt tatt hører til i viltkartet. Av disse er to områder vurdert som svært viktige; Måøyen og Torkelholmen-Kuløya-Nørdstøya. Her hekker bl.a. rødlisteartene nordlig sildemåke, teist og smålom. I vedlegg 2 er gitt en oversikt over registrerte arter og antall individer i forbindelse med undersøkelser av hekkende fugl i alle de 6 avgrensede sjøfuglområdene. Disse er hentet fra Torp (2002).

Ferskvann og våtmark

Bare to områder med ferskvann og våtmark er avgrenset her. Slåttånebbtjørna er tatt med fordi det har en av fylkets største fiskemåkekolonier. Teistfossen er beskrevet som ”det villeste fossefall på Fosenhalvøya” og er tatt med for sine antatt viktige fossesprøytoner. Mange sjeldne og spesialiserte, sterkt fuktighetskrevede arter vokser på slike steder.

Andre innlandslokaliteter som er viktige for våtmarksfugl og andre fuglearter er ikke tatt med i denne undersøkelsen, men oversikt over hekkefunn av rødlistearter er inkludert i databasen som følger denne rapporten.

Videre undersøkelser og oppfølging

Mange artsgrupper er svært dårlig undersøkt i Roan. Sopp, moser og insekter er så godt som fraværende i databasen som følger denne rapporten. I Norsk Soppdatabase er bare to arter registrert fra Roan. Når det gjelder moser finnes trolig en god del materiale i herbariet i Trondheim, men dette er foreløpig ikke dataregistrert og er derfor vanskelig tilgjengelig. Når vi ser bort fra fugl er det registrert et lite antall nasjonalt rødlistede arter i Roan. Dette skyldes nok at kunnskapsgrunnlaget generelt er dårlig. Mer spesifikke undersøkelser rettet mot artsobservasjoner vil derfor etter all sannsynlighet resultere i nye funn.

Av skogtypene er kystgranskoger relativt godt undersøkt, delvis også edellauvskog. Andre skogtyper, som f.eks. gråor-heggeskoger og gamle lauvskoger er dårlig undersøkt. Det er heller ikke usannsynlig at det finnes verdifulle alme- og hassellier som ennå ikke er kartlagt.

Selv om de største myrområdene er kartlagt og avgrenset finnes det trolig flere områder med rikmyr som ennå ikke er kartlagt. Fordi Roan kommune er så rik på ulike myrtyper er ikke intakte lavlandsmyrer vurdert i denne sammenheng. En del av jordbruksarealene i kommunen er dyrka myr, men fremdeles finnes det ennå ganske mange flate myrområder i

lavlandet som ennå ikke er oppdyrket. Det er likevel ønskelig at myrer som er truet av grøfting og oppdyrking blir prioritert ved framtidige undersøkelser i kommunen.

Fjellområdene i kommunen er stort sett lite trua av utbygging eller slitasje. Derfor vil mange litt ubetenksomt si at fjellet verner seg selv. Men fjellet er også sårbart. Kjørespor etter beltevogner på tynt jordsmonn eller myr i fjellet kan være synlig i generasjoner. Store sammenhengende arealer med urørt natur har betydelig verdi for de største dyra og mange av fuglene våre. Fordi fjellet i stor grad ennå er uutforsket kan det inneholde flere uoppdagede områder av verdi for det biologiske mangfoldet.

Av kulturlandskapstypene er kystlyngheiene relativt godt undersøkt og kartlagt. Av de andre typene er det kanskje særlig naturbeitemarker som det bør fokuseres på framover. Verdifulle ugjødsla naturbeitemarker, som bl.a. finnes på Allmenningen, bør kunne finnes flere steder i kommunen. Ved befaring av aktuelle områder i september kan innholdet av beitemarkssopper brukes som en god indikator for å fange opp viktige naturbeitemarker. Egne feltobservasjoner, og mangelen på innmeldte trær som resultat av etterlysninger i lokalpressen, kan tyde på at store frittstående trær er en sjeldenhet i kommunen. Dersom slike finnes må de derfor være spesielt viktige å ta vare på. Slike trær er ofte vertskap for sjeldne og rødlistede arter av både lav, sopp, mose og insekter, i tillegg til sin estetiske verdi.

Rasmark, berg og kantkratt er ofte vanskelig tilgjengelige naturtyper og er dårlig undersøkt i kommunen. Mange sjeldne og rødlista arter kan finnes på slike steder, særlig i sørvendte lier og skrenter. Dersom det i tillegg kan påvises kalk i berggrunnen er slike steder absolutt verdt et besøk.

Kyst og havstrand er relativt godt undersøkt i Roan, men fordi strandlinjen i kommunen er svært lang finnes det fremdeles viker og kroker som ikke er undersøkt. I områder av kommunen finnes kalkførende bergarter som gir grobunn for en rikere flora, uten at dette kommer direkte fram av de geologiske kartene. Et eksempel på det er de kalkrike bergene rett sør for Nordskjør. Mindre flekker av kalkrike strandberg og rike strandenger kan derfor finnes flere steder. Særlig de vanskeligst tilgjengelige stedene er ikke oppsøkt i felt verken i forbindelse med havstrandregistreringene (Kristiansen 1988b) eller ved kartleggingen av biologisk mangfold.

Bortsett fra fugleregistreringene som er gjort av Erik Torp er ferskvann og våtmark dårlig undersøkt i kommunen. Torp har registrert en lang rekke lokaliteter for smålom og storlom som er lagt inn i databasen til kommunen, men disse er ikke tatt med her. Av ferskvannslokalitene er det trolig de naturlig fisketomme innsjøer og tjern som bør prioriteres ved framtidige undersøkelser. Denne naturtypen inneholder sjeldne samfunn av bunndyr og plankton, og er spesielt viktig for liten salamander som trolig kan finnes i kommunen.

Lokalitetsbeskrivelser

Nedenfor gis en kortfattet beskrivelse av lokalitetene. Dataene samsvarer med egenskapstabellene i kommunens biologisk mangfold-database. En samlet oversikt over lokalitetene er gitt i vedlegg 1.

1 Austdalen naturreservat

Skog: Rik edellauvskog (F01)

Verdi: A

Areal (daa): 141

Austdalen (figur 8) ble først undersøkt i forbindelse med en botanisk weekend-ekskursjon til Roan i juni 1976 (Holten 1976, Holten 1977). Området ble også undersøkt i forbindelse med verneplan for edellauvskog (Holten 1978), der det ble vurdert som svært verneverdig. Austdalen er tatt med i utkast til verneplan for edelløvsog i Sør-Trøndelag fylke (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1981), og ble fredet som naturreservat ved kgl. res. av 6.02.1987 under betegnelsen Austdalen naturreservat. Avgrensingen av området følger reservatgrensen (Fremo 1994).

Austdalen er en sørvestvendt alm-hasselli av betydelig størrelse til å være i de ytre kyststrøk av Trøndelag. Den øvre del av bestandet har bergvegetasjon og varmekjære skogkantsamfunn. Interessante arter som vokser her er bl.a. skogvikke, myske, gulmaure, kransmynte, rødsildre, piggstarr, svartstarr og hårstarr. I den midtre sonen av lia dominerer treslagene alm, selje, bjørk og hegg. De mest interessante artene her er junkerbregne og fjellflokk. Ellers vokser det her arter som myske, hengeaks og brunrot. Lia her er påfallende rik på epifyttiske lavarter, særlig på alm og selje. Hele fire arter av lavslekta *Lobaria* er funnet her, og to av disse er regionalt sjeldne i Trøndelag (sølvnever og kystnever). Den nedre og slakkere delen av lia domineres av bjørkeskog med hassel. Dette plantesamfunnet er tydelig beitepåvirket og grasrikt. Eieren er blitt favorisert av beitingen og danner flere steder tette kratt. Den nedre delen er artsrik, men inneholder få arter av spesiell interesse.

Austdalen er også en god spurvefugl- og rådyrbiotop, og av den grunn et viktig viltområde (Sletvold 1994).

Et så stort og velutviklet bestand av edellauvskog i denne delen av Trøndelag må regnes som høyst interessant. Forekomstene av edellauvskog i denne delen av Trøndelag er sterkt begrenset, og oftest bare fragmentarisk, i form av små hasselkratt. Edellauvsog i Austdalen er derfor svært verneverdig.

Litteratur: Holten (1976); Holten (1977); Holten (1978); Fylkesmannen i Sør-Trøndelag (1981); Fremo (1994); Sletvold (1994)



Figur 8. Austdalen naturreservat sett fra nord.

2 Sørmarka Ø

Skog: Rik edellauvskog (F01)

Verdi: B

Areal (daa): 18

Området ligger i ei bratt li i østre del av Hanafjellet, ca 350 m østnordøst for Sørmarka. Det ble undersøkt og avgrenset av G. Engan i juli 2001.

Sørmarka Ø er en sør- til sørvestvendt, bratt alm-hasseli med mange varmekjære arter. Alm og hassel forekommer spredt men ganske rikelig, særlig i øvre del oppunder brattere bergskorter. Bjørk, gran og rogn inngår også i tresjiktet. I den østre delen av området vokser den sjeldne bregnen junkerbregne ganske rikelig. Andre arter registrert her er bl.a. myske (rikelig), rødsildre, gulsildre, bergfrue, trollurt, kratthumbleblom, liljekonvall og hengeaks. Vestre del av området er dominert av åpen steinur og rasmark, der de varmekjære artene hovedsakelig finnes i øvre del oppunder bergveggen. Her vokser bl.a. myske (rikelig) (figur 9), skogvikke (rikelig) (figur 10), vårerteknapp, krossved og kvitmaure. Dette området kan ses i sammenheng med neste område (Sørmarka V).

Sørmarka Ø ligger innenfor viltområde 17 (Hanafjellet) som er vurdert av Sletvold (1994) som en god spurvefugl- og rådyrbiotop av lokal verdi.

Litteratur: Sletvold (1994)



Figur 9. Myske fotografert i Sørmarka.

3 Sørmarka V

Skog: Rik edellauvskog (F01)

Verdi: B

Areal (daa): 18

Området ble undersøkt av I. Sivertsen (1979) i forbindelse med verneplan for edellauvskog. Dette notatet har ikke avgrenset lokaliteten. Kartavgrensingen er derfor gjort etter beste skjønn av G. Engan.

Sørmarka V er en sørvendt li i sørskråningen av Hanafjellet, dominert av rasmark og ur. Tresjiktet består av blanda lauvskog dominert av bjørk nederst i lia. Edellauvtreslagene alm og hassel finnes spredt i lia, alm særlig oppunder berget. Artssammensetningen i særlig den vestre delen av lia er en blanding av edellauvskogplanter, tørrbakkeplanter og fjellplanter. Øverst i lia hvor det er fuktig og nederst i bjørkeskogen er det partier med høgstaudesamfunn. En rik blomstring av skogmariland preger vegetasjonen oppe under berget. Av arter som er funnet i området må nevnes: svartburkne, firblad, liljekonvall,

dunhavre, fjellsmelle, gulsildre, rødsildre, trollbær, gul frøstjerne, berggull, lodneperikum, vårerteknapp og myske. Dette området kan ses i sammenheng med forrige område (Sørmarka Ø).

Sørmarka V ligger innenfor viltområde 17 (Hanafjellet) som er vurdert av Sletvold (1994) som en god spurvefugl- og rådyrbiotop av lokal verdi.

Litteratur: Sivertsen (1979)



Figur 10. Skogvikke fotografert i Sørmarka.

4 Kråklia

Skog: Flere typer skog (F99)

Verdi: C

Areal (daa): 100

Området ligger i en vestvendt li øst for Dalen, innerst i Kråkfjorden. Området er vurdert som et viktig habitat av lokal verdi for småfugl, ekorn og rådyr av Sletvold (1994). Skogen har spredt alm og hassel, men kan neppe klassifiseres som edellauvskog. Området ble avstandsvurdert fra Dalen av G. Engan i 2001, men ble ikke botanisk undersøkt. Den gunstige beliggenheten gjør det imidlertid sannsynlig at området kan inneholde regionalt sjeldne arter (foruten alm og hassel). Avgrensingen av området er omtrentlig.

Litteratur: Sletvold (1994)

5 Olvika

Skog: Gammel lauvskog (F07)

Verdi: B

Areal (daa): 116

Olvika er vurdert av Sletvold (1994) som et viltområde av stor lokal verdi. Området består av gammel lauvskog med bjørk, selje og osp. Langs bekken vokser det or. Området er preget av tidligere års beite.

Det er i hovedsak som spurvehabitat at Olvika har sin verdi. Den eldre lauvskogen, samt store osper, gjør at Olvika har et stort mangfold av spurvefuglarter. Jerpe er vanlig i tilknytning til oretrærne ved bekken. Den grove lauvskogen er sjelden i Roan, og den utgjør et viktig vilthabitat.

Litteratur: Sletvold (1994)

6 Rundfjelldalselva naturreservat

Skog: Kystgranskog (F11)

Verdi: A

Areal (daa): 707

Området ble undersøkt i forbindelse med verneplan for boreal regnskog (Direktoratet for naturforvaltning 1997), og er tatt med i utkast til verneplan for barskog i Midt-Norge (Direktoratet for naturforvaltning 1998) der det ble gitt verneverdien svært verneverdig. Området ble fredet som naturreservat ved kgl. res. av 31.08.2001 under betegnelsen Rundfjelldalselva naturreservat. Avgrensingen av området følger reservatgrensen.

Rundfjelldalselva (Grovdalselva) er en nordvestgående sideelv til Hofstaddalselva. Den starter fra Grovatnet og renner sammen med Tostenelva før den renner ut i Hofstaddalselva. Mellom Rundfjellet og Middagsfjellet renner den gjennom en trang dal. Området avgrenses av høydedrag både i øst og vest. I sør grenser området mot ur og fattig skog, mens det i nord avgrenses av myrer. Det er imidlertid naturlig å inkludere området omkring fossen i nord. I den østvendte lia i nordvest er en markert bekkedal.

Skogen er for det meste i aldersfase eller sein optimalfase. Dominerende vegetasjonstype er småbregnegranskog, men både storbregne-, høgstaude- og blåbærgranskog forekommer stedvis, samt både fattige og rikere sumpskogs-utforminger. Det er betydelig innslag av blokker flere steder. Løvtrær forekommer ujevnt, men det er stedvis ganske stort innslag av rogn, særlig i den østvendte lia nord for bekken fra Middagsfjelltjørna. Selje forekommer noe mer sparsomt. Innslaget av læger og høgstubber er stedvis ganske høyt og kontinuiteten vurderes som relativt høy, særlig i de bratteste delene. Mange døde og døende rognetrær skyldes vesentlig beiteskader av elg.

Floraen av busk- og bladlav var generelt frodig og artsrik, særlig på løvtrærne. Gullprikklav (sårbar) ble påvist på 7 rognetrær, mens rund porelav ble observert på ett rognetre. Sølvnever var frodig utviklet og ble påvist på minst 10 rognetrær. Ellers forekom fuktighetskrevede arter som brun blæreglye, vanlig blåfiltlav, lungenever, skrubbenever, vringelavarter og kystårenever, alle på løvtrær. Lungenever-samfunnet var sparsomt

utviklet også på gran et par steder, hovedsaklig med skrubbenever. På gran forekom også skrukkelav vanlig. Strylavarter var meget frodig utviklet flere steder, både på gran og løvtrær.

De nedre delene av området har vært påvirket av plukkhogst, men stubbene er stort sett sterkt nedbrutt og overgrodd av moser. I øvre deler av lia er det få spor etter hogst og det er relativt mange døde trær, særlig løvtrær. Flere steder er det beiteskader på løvtrærne etter elg. Myrene og sumpskogen i nord er grøftet. Det samme gjelder myrene langs elva i sørøst.

Området har relativt god arrondering, har stort sett naturlig avgrensning og er rikt på arter. Mesteparten av området ligger imidlertid noe høyt slik at en del varmekrevende arter enten forekommer sparsomt eller mangler. Plukkhogsten og grøftinga av sumpskogen i nord har forringet området en del. Områdets størrelse og variasjon tilsier imidlertid at dette er en av de mest verdifulle områdene i denne delen av Fosen-halvøya.

Litteratur: Direktoratet for naturforvaltning (1997); Direktoratet for naturforvaltning (1998)

7 Granholvatnet naturreservat

Skog: Kystgranskog (F11)

Verdi: A

Areal (daa): 152

Området ble undersøkt i forbindelse med verneplan for boreal regnskog (Direktoratet for naturforvaltning 1997), og er tatt med i utkast til verneplan for barskog i Midt-Norge (Direktoratet for naturforvaltning 1998) der det ble gitt verneverdien meget verneverdig til svært verneverdig. Området ble fredet som naturreservat ved kgl. res. av 31.08.2001 under betegnelsen Granholvatnet naturreservat. Avgrensingen av området følger reservatgrensen.

Lokaliteten ligger rett vest for sørenden av Granholvatnet langs nedre del av bekken fra Spissteintjønna. Mesteparten av området utgjøres av ei nordøstvendt li, samt selve bekkedalen. Området er avgrenset mot øst av riksvegen og mot nord av en liten kolle. I sør og vest er området naturlig avgrenset mot skoggrensa. Lokaliteten er svært godt skjermet mot framherskende vindretning.

I nedre del langs traktorvegen er skogen dominert av løvtrær som bjørk, rogn og selje. I indre del er skogen dominert av gran og stedvis grovvokst med store dimensjoner. Ei kjempestor gran ble aldersbestemt (boreprøve) til ca. 270 år. Flere furutrær var mellom 400 og 500 år. Vegetasjonen er dominert av storbregneskog, men småbregneskog er også vanlig, stedvis også blåbærskog. Innslaget av løvtrær som rogn og selje er til dels betydelig. Det var også store mengder død ved både liggende og stående, og kontinuiteten ble vurdert å være god.

Mest iøyenfallende var den svært rike forekomsten av sølvnever (figur 11) på rogn og selje. Gullprikklav (sårbar) ble påvist på minst 7 rognetrær og 5 seljetrær, mens rund porelav og skorpefyllav (hensynskrevende) ble påvist på henholdsvis 2 og 3 rognetrær. Nevnes må også funn av dronningmose på steinblokker ved bekken. Arten er sjelden i

Trøndelag, og har en kystbundet utbredelse. Levermosen råteflak (bør overvåkes) er funnet på råteved i en ravine sørøst for det verna området.

En gammel traktorveg går inn i nedre del av lokaliteten. Her er en god del spor etter eldre hogster. Lenger inn og opp i lia er det få spor etter hogst. Deler av området har urskogspreget med store mengder død ved og flersjiktet skog.

Lokaliteten er naturlig avgrenset og godt beskyttet mot vestaværet. Artsantallet er også relativt høyt og lavfloraen er generelt frodig. Området er spesielt verdifullt fordi det delvis viser trekk som tyder på svært lang kontinuitet. Arealmessig er det imidlertid en relativt liten lokalitet.

Litteratur: Direktoratet for naturforvaltning (1997); Direktoratet for naturforvaltning (1997)



Figur 11. Sølvnever vokser rikelig i Granholvatnet naturreservat. Foto: Harald Bratli.

8 Haugtjørna - Gammelsætra

Skog: Kystgranskog (F11)

Verdi: A

Areal (daa): 1344

Områdene Haugtjørna og Gammelsætra ble undersøkt i forbindelse med verneplan for boreal regnskog (Direktoratet for naturforvaltning 1997), og er tatt med i utkast til verneplan for barskog i Midt-Norge (Direktoratet for naturforvaltning 1998). Her er også de mellomliggende arealene tatt med, bl.a. rasmarklia under Fjellsteinen og myrpartiene på østsida av Hofstaddalselva. Avgrensingen følger utkastet til verneplan, der området er gitt høyeste verneverdi; svært verneverdig. Området ble likevel ikke vernet som naturreservat.

Haugtjørna ligger ca. 6 km sørøst for Brandsfjord i en øst til sørøstvendt skråning av Tiurleiken ned mot Haugtjørna. Småbregnegranskog dominerer, men det finnes også noe storbregneskog og blåbærskog, samt noe rik sumpskog ved bekken fra Haugtjørna.

Skogen er gjennomgående i aldersfase med til dels gamle trær av stor dimensjon, og det er stedvis mye blokker. Innslaget av løvtrær er stedvis høyt med bjørk, osp, rogn og selje, av og til også gråor ved bekken.

Haugtjørna har artsrik lavflora. Rund porelav vokste sparsomt på rogn. Ellers ble det påvist andre sjeldne arter som gullprikklav (sårbar) og trådragg (sårbar). Av andre fuktighetskrevende arter, ble påvist puteglye, blåfiltlav, sølvnever, lungenever, skrubbenever, kystvrenge, kystårenever og skrukkelav.

En del gamle stubber i området tyder på gammel plukkhogst, men trolig i relativt beskjeden grad. Et plantefelt ligger sør for området i kolven mellom Haugtjørnkolen og Tiurleiken. Noe stormfelling i kollen nordøst for Haugtjørna. Øst og sørøst for området er det hogstflater og grøftet myr.

Haugtjørna representerer en storvokst granskog på til dels god bonitet. Rik løvtreinnblanding og blokker gir variasjon og rik lavflora. Området er rimelig godt avgrenset og godt skjermet mot stormfelling, og må derfor vurderes høyt.

Gammelsætra ligger på østsida av Hofstaddalselva nord for Storskardet. Det avgrenses i øst av Ørnklumpen og Dyrskardklumpen og i nord av Kroksdalsheia og Fjellsteinen. I vest og sør grenser området mot myr og hogstflater. Den mest interessante delen av området er bekkedalen omkring Dyrskardbekken, samt skogområdene på nord- og sørsida av denne. Mesteparten av skogen er i aldersfase eller sein optimalfase. Vanligste vegetasjonstype totalt sett i området er småbregnegranskog, men det er betydlige forekomster av rik sumpgranskog og høgstaudeskog, særlig i den vestvendte lia sør for Dyrskardbekken. Her er stedvis store og frodige bestander av sumphaukeskjegg i fuktsigene. Ellers forekommer også både storbregne- og blåbærgranskog, samt fattigere sumpskogsutforminger. Løvtreinnslaget er generelt høyt, særlig er det påfallende mye selje, stedvis også rogn. Gråor forekommer noe mer sparsomt. I den sørvendte lia nord for bekken var det stedvis mange blokker. Det var til dels mange læger av ulik alder i deler av området som derfor vurderes å ha relativt god kontinuitet.

Busk- og bladlavfloraen i Gammelsætra er frodig og artsrik, særlig på løvtrærne.

Gullprikklav (sårbar) ble påvist på 5 rognetrær og 3 seljetrær. Av andre fuktighetskrevende arter ble påvist blåfiltlav, sølvnever, lungenever, skrubbenever, vrengelavarter, kystfiltlav og kystårenever på løvtrær (rogn og selje).

Særlig i Gammelsætras nordligste del var det mange spor etter plukkhogster. Stubbene var for det meste gamle og overgrodd av moser. I sørhellinga var også en mindre hogstflate. Deler av rikslogen sør for Dyrskardbekken var sterkt dominert av bjørk og selje med glissen forekomst av gran og kan ha vært beiteland og relativt snaut tidligere.

Gammelsætra er i stor grad dominert av rike skogstyper, særlig ved Dyrskardsbekken. Det har rimelig god arrondering og naturlig avgrensning. Dette sammen med det sterke innslaget av rogn og selje med rike forekomster av fuktighetskrevende lavararter gjør området verdifullt. I tillegg må nevnes at den vestvendte rasmarka av Ørnklumpen har innslag av alm. Alm forekommer også ved elva. Området må sees i sammenheng med området ved Haugtjørna på vestsida av Hofstaddalselva. Dersom disse to områdene kan koples sammen kan dette utgjøre et av de største og mest varierte reservater med boreal regnskog på Fosen-halvøya.

Grana er dominerende treslag i området, men innslaget av lauvtrær er generelt ganske høgt, ikke bare av bjørk, men også selje og dels rogn og gråor. I tillegg finnes lokalt osp, hegg og alm. Ganske rike vegetasjonstyper preger området, med næringskrevende arter som sumphaukeskjegg, turt og bringebær. I den bratte, sørvendte lia under Fjellsteinen finnes fragmenter av gråor-almeskog. Her er det registrert arter som lodneperikum, kratthumleblom, skogvikke og den rødlistede lavarten skorpefiltlav (hensynskrevende). Av andre naturtyper forekommer det en del fattigmyr i dalbunnen og i den vestvendte lia er det også litt intermediær myr. I de rikeste myrsigene kommer arter som breiull, jåblom, gulstarr og sveltull inn.

De største verdiene knytter seg til de relativt store arealene med boreal regnskog som forekommer på begge sider av dalføret. God forekomst av rik granskog øker verdien til området. Det har samtidig noe spennvidde i vegetasjonstyper, bl.a. med innslag av litt varmekjær skog- og rasmarksamfunn. Samlet sett har området nasjonal verdi.

Litteratur: Gaarder (1997); Direktoratet for naturforvaltning (1997); Direktoratet for naturforvaltning (1998)

9 Hofstaddalselva

Skog: Kystgranskog (F11)

Verdi: A

Areal (daa): 72

Området ble undersøkt i forbindelse med verneplan for boreal regnskog (Direktoratet for naturforvaltning 1997) der det er vurdert som en typisk men mindre godt utviklet boreal regnskog. Områdeavgrensingen følger denne rapporten. Avgrensingen ble vurdert som noe usikker.

Lokaliteten ligger ca. 7 km sørøst for Brandsfjord i en østvendt skråning ned mot Hofstaddalselva ca. 200 moh. Skogbestandet er en rest som står igjen omgitt av hogstflater, myr og plantefelt. Skogen er for en stor del rein granskog med relativt liten innblanding av løvtrær. Noe rogn og selje finnes imidlertid. Småbregneskog dominerer, men storbregneskog, blåbærskog og sumpskog finnes også. Læger og høystubber er det svært lite av. Kontinuiteten med hensyn på død ved anslås til å være liten.

Gullprikkelav (sårbar) ble påvist sparsomt på gran, noe mer velutviklet på rogn. Ellers fantes trådragg (sårbar) på gran. Av andre fuktighetskrevende bladlav nevnes blåfylltav, lungenever, skrubbenever, kystårenever og skrukkelav.

Dette er en restlokalitet i et område som er ganske hardt hogd i senere tid. Området inneholder enkelte interessante arter, men området er for lite og har for lite mangfold av arter og skogutforminger til å gjøre det spesielt verdifullt. Lokaliteten utgjør likevel et lokalt refugium for flere arter.

Litteratur: Direktoratet for naturforvaltning (1997)

10 Tostendalen

Skog: Kystgranskog (F11)

Verdi: A

Areal (daa): 573

Området ble undersøkt i forbindelse med verneplan for boreal regnskog (Direktoratet for naturforvaltning 1997) der det er vurdert som en typisk og godt utviklet boreal regnskog. Områdeavgrensingen følger denne rapporten.

Området ligger i sin helhet i den østvendte lia vest for Tostenelva som er sideelv til Hofstaddalselva. Området avgrenses i øst av elva og i vest av skoggrensa. I sør avgrenses området av bekken fra Tomlehaugsætertjørnin. Området ble midlertidig vernet 13.12.95, men dette er nå opphevet.

Mesteparten av skogen er i sein optimalfase eller aldersfase, men et plantefelt i hogstklasse III finnes i lia ned mot elva sør for hogstfeltet sentralt i området. Vanligste vegetasjonstype i området er småbregnegranskog. Dessuten forekommer storbregne- og blåbærgranskog, samt ulike sumpskogsutforminger, hovedsakelig fattige. Innslaget av rogn og selje i området er forholdsvis sparsomt, særlig i nedre del, men forekommer noe mer frekvent høyere opp i lia. Dessuten forekommer gråor ved elva og i fuktig flere steder i lia. Det er

gjennomgående sparsomt med læger og kontinuiteten er derfor trolig relativt lav, særlig i nedre og nordre del nærmest elva. Busk- og bladlavsfloraen var frodig og artsrik, særlig på løvtrærne. Lungenever-samfunnet ble også funnet på gran enkelte steder, særlig i rikskogspartiet sør for hogstflata. Gullprikklav (sårbar) ble påvist på 2 rognetrær, 2 gråortrær og 2 grantrær.

Særlig den nordligste delen av området, samt de nedre delene i hele lokaliteten bærer preg av til dels sterk påvirkning av plukkhogst. Deler av området kan ha vært snauhogd eller mere glissent på grunn av beiting. Lenger opp i lia er det færre spor etter hogst. Midt i lokaliteten er ei snauflete som ble tatt ut etter nyttårsorkanen i 1992. En traktorveg er bygd opp til denne flata. I denne er det oppstått sterke erosjonsskader som tydelig viser at bygging av driftsveger i bratt terreng på Fosen i mange tilfeller bør frarådes. Beiteskader på løvtrærne av elg ble påvist flere steder.

Området har relativt godt utviklete samfunn av fuktighetskrevende lavarter og det har rimelig god arrondering. Kulturpåvirkningen er imidlertid relativt sterk i nedre del. Den nye hogstflata sentralt i området, samt skjemmende driftsveg har forringet områdets verneverdi. Området har også liten topografisk variasjon. Totalt sett er likevel området verdifullt og viser en hel gradient fra elva opp til skoggrensa.

Litteratur: Direktoratet for naturforvaltning (1997)

11 Vesterlia

Skog: Kystgranskog (F11)

Verdi: A

Areal (daa): 106

Området ble undersøkt i forbindelse med verneplan for boreal regnskog (Direktoratet for naturforvaltning 1997) der det er vurdert som en typisk og godt utviklet boreal regnskog. Områdeavgrensingen følger denne rapporten.

Lokaliteten er en østvendt li mellom Vesterelva og Bonfjellet ca. 3 km sør for Straum. Småbregne- og blåbærgranskog er dominerende vegetasjonstyper. Innslaget av løvtrær som bjørk, osp og rogn er stedvis betydelig. Lavfloraen er gjennomgående artsrik og frodig på løvtrærne. Gullprikklav (sårbar) ble påvist på tre rognetrær. Ellers forekommer sjeldne arter som muslinglav på rogn og skorpefiltlav (hensynskrevende) på osp og rogn. Av andre fuktighetskrevende arter ble påvist puteglye, sølvnever, lungenever, skrubbenever, grynfiltilav, kystfiltilav og kystårenever.

Gamle stubber i nedre del antyder gamle plukkhogster. I de bratte delene lenger opp er det færre spor etter hogst. Området er interessant på grunn av sin artsrikdom, men vel så mye på grunn av en nesten intakt gradient fra lavtliggende områder og opp til fjellet. Vesterlia ligger innenfor viltområde 18 (Einarsdalen - Straumsvatnet - Haukenes) som er vurdert av Sletvold (1994) som en viltbiotop av lokal verdi. Hele området er en god helårsbiotop for elg og rådyr. Det er også et godt skogsfuglhabitat.

Litteratur: Direktoratet for naturforvaltning (1997); Sletvold (1994)

12 Vesterelva

Skog: Kystgranskog (F11)

Verdi: A

Areal (daa): 57

Området ble undersøkt i forbindelse med verneplan for boreal regnskog (Direktoratet for naturforvaltning 1997) der det er vurdert som en typisk og godt utviklet boreal regnskog. Områdeavgrensingen følger denne rapporten.

Lokaliteten ligger ca. 4 km sør for Straum og utgjøres av en markert bekkedal som vender mot nordøst. Langs Vesterelva dominerer rike skogtyper, høgstaude- og storbregneskog samt en del småbregneskog. I raspreget område dominerer gråor. En del læger finnes i området, hovedsakelig ferske. En nærmere beskrivelse av skogstruktur og vegetasjon i området er gitt av Angell-Petersen (1994:107-110).

Lavfloraen i denne bekkedalen er svært rik med velutviklet lungenever-samfunn på løvtrærne, til dels også på gran. Gullprikklav (sårbar) vokser rikelig på stammer av gråor (mellom 15 og 20 trær), sparsomt også på grankviser (to trær). Dette er en av de rikeste kjente forekomster av gullprikklav på gråor. Skorpelavfloraen er interessant og rik, og særlig må framheves den rike forekomsten av *Lecanora cinereofusca* på gråor.

Området er påvirket av gammel plukkhogst flere steder, særlig på nordsida av elva i den noe flatere delen. Kjernen av området er imidlertid intakt.

Lokaliteten er meget artsrik og viser en artig kombinasjon av granskog og gråorskog med svært frodig vegetasjon med blant annet junkerbregne. Partiet med gråor representerer trolig fragment av den skogtypen som dominerte på næringsrikt substrat før grana innvandret.

Litteratur: Direktoratet for naturforvaltning (1997); Angell-Petersen (1994)

13 Storelva

Skog: Kystgranskog (F11)

Verdi: A

Areal (daa): 29

Området ble undersøkt i forbindelse med verneplan for boreal regnskog (Direktoratet for naturforvaltning 1997) der det er vurdert som en typisk men mindre godt utviklet boreal regnskog. Områdeavgrensingen følger denne rapporten.

Lokaliteten er en nord sør gående bekkedal ca. 4 km sør for Straum. Heilhornet og Kjerringholet ligger rett øst for lokaliteten. En nærmere beskrivelse av skogstruktur og vegetasjon i området er gitt av Angell-Petersen (1994). Lavfloraen er fattigere enn ved Vesterelva. Gullprikklav (sårbar) ble imidlertid påvist på et par seljetrær. Dessuten ble kystnever påvist på en gammel selje. Ellers fantes bl.a. lungenever rikt utviklet på løvtrær.

En traktorvei går langs elva og innover i dalen. Spredt hogst er foretatt langs denne. Artsinventar, mangfold og inngrep gjør at denne lokaliteten isolert sett har midre verdi. Området har imidlertid forekomst av interessante arter og det må sees i større forvaltningsmessig sammenheng i Straumsmarka.

Storelva ligger innenfor viltområde 20 (Kjerringholet) som er vurdert av Sletvold (1994) som en lokalt viktig viltbiotop, særlig for elg, rådyr og hullrugende arter som meiser, spetter og ugler.

Litteratur: Direktoratet for naturforvaltning (1997); Angell-Petersen (1994); Sletvold (1994)

14 Litlelva ved Sæterlia

Skog: Kystgranskog (F11)

Verdi: A

Areal (daa): 9

Området ble undersøkt i forbindelse med verneplan for boreal regnskog i Midt-Norge (Gaarder 1997) der det er vurdert som en typisk, men mindre godt utviklet boreal regnskog. Områdeavgrensingen følger denne rapporten.

Området ligger ca. 2 km nordøst for Hofstad i et sidedalføre til Hofstaddalen. Blåbærskog og småbregneskog er vanligste vegetasjonstyper, men det forekommer også litt storbregne- og høgstaudeskog. Det ble bare funnet enkelte ferske granlæger i området, og kontinuitet i dødt trevirke mangler antagelig. Skogen var tydelig påvirket av tidligere hogst og sterkt nedbrutte stubber forekom vanlig.

Lavfloraen er ikke særlig rik, men flere arter fra lungenever-samfunnet forekommer på rogn. Gullprikklav (sårbar) ble funnet på et tre.

Skogen var tydelig påvirket av tidligere tiders hogst og sterkt nedbrutte stubber forekom vanlig. Lokaliteten avgrenses i nord av bekken, mot vest og sør dels av hogstflater og mot øst delvis av andre skogtyper. I nordøst er det uklar avgrensing, og trolig er hele lia oppover til neste lokalitet (Vest for Fremre Sætervatnet) potensielt egnet miljø for arter som gjerne lever i boreal regnskog.

Dette er en liten og ganske artsfattig regnskogslokalitet. Den bør likevel betraktes som en lokalt viktig regnskog for å bevare det biologiske mangfoldet knyttet til skogtypen.

Litteratur: Gaarder (1997)

15 Vest for Fremre Sætervatnet

Skog: Kystgranskog (F11)

Verdi: A

Areal (daa): 7

Området ble undersøkt i forbindelse med verneplan for boreal regnskog i Midt-Norge (Gaarder 1997) der det er vurdert som en typisk men mindre godt utviklet boreal regnskog. Områdeavgrensingen følger denne rapporten.

Området ligger knapt 3 km nordøst for Hofstad i et sidedalføre til Hofstaddalen. Foruten gran forekommer det en del rogn og litt bjørk på lokaliteten. Det ble omtrent ikke funnet læger i området og kontinuitet i dødt trevirke mangler antagelig. Blåbærskog er vanligste vegetasjonstype, men det forekommer en del småbregne- og litt storbregneskog. Lavfloraen er ganske artsfattig. Gullprikklav (sårbar) ble funnet på et tre. Skogen var tydelig påvirket av tidligere hogst og sterkt nedbrutte stubber forekom ganske vanlig. Lokaliteten har ei ganske uklar avgrensing mot andre skogtyper, og i sørvest strekker det seg et potensielt miljø for regnskogsarter ned til forrige lokalitet (Litlelva ved Sæterlia).

Dette er en liten og ganske artsfattig regnskogslokalitet. Den bør likevel betraktes som en lokalt viktig regnskog for å bevare det biologiske mangfoldet knyttet til skogtypen.

Litteratur: Gaarder (1997)

16 Elgsjøen

Skog: Urskog/gammelskog (F08)

Verdi: B

Areal (daa): 3247

Området ble undersøkt i forbindelse med en landsomfattende verneplan for barskog (Angell-Petersen 1994) der det er vurdert som meget verneverdig til svært verneverdig. Områdeavgrensingen følger denne rapporten.

Elgsjøen ligger i Osen kommune men sørenden grenser mot østre del av Roan. Skogen i området er gammel og lite påvirket av hogst og beite. Granplantinger forekommer ikke. Skogen er for en stor del frodig fjellgranskog; høstaudegranskog, rik sumpgranskog, storbregnegranskog og småbregnegranskog. En nærmere beskrivelse av skogstruktur og vegetasjon i området er gitt av Angell-Petersen (1994).

Den rikeste vegetasjonen finnes langs bekkedalene og søkkene i lia sørvest for vannet, og i de små bekkedalene ned mot østbredden av vannet. Særlig i lia vest for vannet og i de fleste bekkedalene øst for vannet (nedre og nordre deler er i Osen kommune) er det frodig høgstaudegranskog. Området har mye fattigmyr, noe intermediærmyr og noe rikmyr.

Litteratur: Angell-Petersen (1994)

17 Inner Vargfossnesa naturreservat

Myr: Flere typer myr (A99)

Verdi: A

Areal (daa): 1206

Området ble første gang undersøkt i 1975 i forbindelse med den norske landsplan for myrreservat (Moen 1975, Moen 1983), og ble vurdert som verneverdig myr av landsdelsinteresse. Området ble også undersøkt i 1978 i forbindelse med planene om skytefelt på Nord-Fosen (Moen 1979). Inner Vargfossnesa ble fredet som naturreservat i 1990 (Fremo 1993). Avgrensingen av området følger reservatgrensen. En samlet oversikt over naturfaglig kunnskap om Inner Vargfossnesa er gitt i en rapport fra Fylkesmannen i Sør-Trøndelag (1994).

Inner Vargfossnesa er et stort myrområde i et vakkert landskap langs Hofstaddalselva/Lundelva. Det er relativt flatt med skogområder og småtjern, omkranset av blandingsskog mot snaufjellet. Bakkemyr, strengmyr og terrengdekkende myr finnes, mens flat, fattig fastmatte dominerer. Rike flekker finnes også, bl.a. ved Øvre Pissbekkvatn. Her vokser bl.a. klubbestarr, gulstarr og breimyrull.

Inner Vargfossnesa ble fredet som naturreservat for å bevare et stort, variert og typisk myrlandskap, samt å verne om et vakkert landskap. Reservatet er også et viktig våtmarksområde for vann- og vadefugl (Bangjord 1992). Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernavdelingen, har utarbeidet en informasjonsplakat om reservatet. En plakat er plassert på informasjonstavle ved parkeringsplass ved Inner Hallen.

Hofstaddalselva/Lundelva er varig vernet mot kraftutbygging.

Litteratur: Moen (1975); Moen (1979); Moen (1983); Fremo (1993); Fylkesmannen i Sør-Trøndelag (1994); Bangjord (1992)

18 Kjølåkran

Myr: Flere typer myr (A99)

Verdi: B

Areal (daa): 671

Området ble første gang undersøkt i 1978 i forbindelse med planene om skytefelt på Nord-Fosen (Moen 1979). Kjølåkran er vurdert i sammenheng med myrene i sørvest, inkludert Inner Vargfossnesa øst for Øvre Pissbekkvatn. Hele arealet ble vurdert som verneverdig, selv om de øvre delene (Kjølåkran) ble relativt dårlig undersøkt.

Kjølåkran er et stort myrparti helt øverst i vassdraget. Her finnes store løsavleiringer, og bakkemyrer dominerer landskapet. Området er dominert av fattigmyr, men flekker av intermediær myr finnes. Her vokser bl.a. breiull, bjønnbrodd, heisiv og myrklegg. Kjølåkran er et gammelt utmarkslåttområde som i dag beites av sau (Kristiansen 1994).

Litteratur: Moen (1979); Kristiansen (1994)

19 Vest for Sørtjørna

Myr: Rikmyr (A05)

Verdi: B

Areal (daa): 225

Dette myrområdet ligger på grensa mellom Roan og Namdalseid kommuner. Myra sør og vest for Sørtjørna i Namdalseid er ei rikmyr som er uvanlig stor for Nord-Fosenområdet. Myra utgjør ca. 200 daa, med ca. 100 daa i hver av kommunene. Artssammensetningen er typisk for rismyr (Moen 1979). Avgrensingen er gjort av G. Engan på grunnlag av M711-kartblad (1 : 50 000) og er derfor nokså grov (ØK finnes ikke).

Vest for Sørtjørna ligger innenfor viltområde 26 (Grasvassdalen) som er vurdert av Sletvold (1994) som en viltbiotop av lokal verdi. Grasvassdalen er et viktig produksjonsområde for lirype. Et elgtrekk går gjennom området mot Furudalen. Rødstilk, vipe, strandsnipe og gjøk er vanlig i området.

Litteratur: Moen (1979); Sletvold (1994)

20 Grasvatnet

Myr: Rikmyr (A05)

Verdi: C

Areal (daa): 167

Nordvest for Grasvatnet er ei mindre rikmyr med forekomst av bl.a. stortveblad og breiull. Området er ellers preget av fattige myrer med små rike sig. Grasvatnet har forholdsvis frodig sivvegetasjon (Moen 1979). Avgrensingen er gjort av G. Engan på grunnlag av M711-kartblad (1 : 50 000) og er derfor nokså grov (ØK finnes ikke).

Grasvatnet ligger innenfor viltområde 26 (Grasvassdalen) som er vurdert av Sletvold (1994) som en viltbiotop av lokal verdi. Grasvassdalen er et viktig produksjonsområde for lirype. Et elgtrekk går gjennom området mot Furudalen. Rødstilk, vipe, strandsnipe og gjøk er vanlig i området.

Litteratur: Moen (1979)

21 Hattan

Myr: Rikmyr (A05)

Verdi: B

Areal (daa): 5

Området er undersøkt og avgrenset av G. Engan i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i 2001. Området består av et sørvendt rikmyrsig som går helt ned til strandbergene ved sjøen, og ganske artsrike villenger og bjørkekratt i nordre del. På myra ble registrert kalkkrevende arter som breiull, engstarr, blåstarr, hårstarr, bjønnbrodd, fjellfrøstjerne og svarttopp. I villenga og bjørkekrattet vokser legevintergrønn, blåstarr, gulmaure, kvitmaure, fjelltistel og rødknapp. Området i nord er tidligere beite-/slåttemark

som er i ferd med å gro igjen. Hattan-halvøya har ellers artsfattige kystlyngheier. De topografiske forholdene (bratte berg og nakne flåg), samt lite areal gjør at kystlyngheiene får liten bevaringsverdi på fylkes- og landsplan (Fremstad 1991).

Området ligger innenfor viltområde 9 (Mostervik) vurdert av Sletvold (1994) som et viltområde av lokal verdi for bl.a. rådyr, rev og oter.

Litteratur: Fremstad (1991); Sletvold (1994)

22 Nord for Moen

Myr: Annen type myr (A98)

Verdi: C

Areal (daa): 18

Området ligger ca. 300 meter nord for Moen på Kiran og er en intermediær starrmyr med rikere partier. Slåttestarr dominerer. I de rikere partiene finnes bl.a. ganske mye loppestarr og svarttopp. Av andre registrerte arter kan nevnes sandsiv, gulsildre, vill-lin, nattfiol og hårstarr. Myra ligger inntil hovedveien gjennom Roan og er delvis grøftet. Området er undersøkt og avgrenset av G. Engan i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i 2001.

23 Skurvklumpan

Fjell: Kalkrike områder i fjellet (C01)

Verdi: A

Areal (daa): 106

Skurvklumpan er et fjellparti som ligger i østre del av kommunen, øst for Inner Vargfossnesa naturreservat. Her fins bergarten serpentin relativt vanlig. Serpentinforekomstene danner rustbrune til mørkebrune ultrabasiske koller som har dårlig vegetasjonsdekke, men bergarten gir grunnlag for en spesiell flora. Bare den mest markerte av serpentinkollene (med tilgrensende areal) er avgrenset her, den er også avgrenset på berggrunnskartet over Roan 1623 III (Anon 1988).

Flere arter som er sjeldne i Fosen er funnet her: kvitkurle (hensynskrevende), grønnburkne, fjellmarinøkkel, fjellsmelle, tuearve, fjellarve, fjelltjæreblom, trillingsiv, tranestarr og vierstarr. Disse ble innsamlet til herbariet i Trondheim av Roy Humstad i 1987, (et par av Knut Krogstad i 1978). Avgrensingen av området er gjort av G. Engan, primært på bakgrunn av berggrunnskart og herbarieopplysninger.

Litteratur: Moen (1979); Anon (1988)

24 Halvvegsheia

Fjell: Kalkrike områder i fjellet (C01)

Verdi: B

Areal (daa): 484

I en rikhei i Halvvegsheia ble rødlistearten kvitkurle (hensynskrevende) funnet av Knut Krogstad i 1978. Belegg finnes ved herbariet i Trondheim. Området er ikke undersøkt senere i felt, og lokaliteten kan derfor ikke avgrenses nøyaktig. Av den grunn er et relativt stort område avgrenset her, av G. Engan i 2002.

25 Allmenningen SØ

Kulturlandskap: Flere typer innen kulturlandskap (D99)

Verdi: A

Areal (daa): 579

Allmenningen ble undersøkt første gang av O.A. Hoffstad i 1896 og 1897 (Hoffstad 1899). Senere er øya undersøkt i forbindelse med kartlegging av kystlynghei på Vestlandet og i Trøndelag (Fremstad 1991), og i forbindelse med registrering av verdifulle kulturlandskap (Liavik 1996). I forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold ble Allmenningen SØ botanisk undersøkt og avgrenset av G. Engan. Det finnes ikke ØK over Allmenningen, derfor er avgrensingen noe grov.

Den sørøstre delen av Allmenningen er dominert av kalkrike bergarter som gir grobunn for en meget artsrik flora. Her finnes tørrbakker, knauser og urterike heier som har vært beitet og trolig brent systematisk i lange tider. Blant de mange mer eller mindre kalkkrevende artene i dette området kan nevnes marinøkkel, rødflangre, murburkne, vill-lin, lodnerublom, gulmaure, rødsildre, gulsildre, storblåfjær, særbustarr, loppestarr, hårstarr, engstarr, blåstarr og dunhavre. Av arter som ble funnet av Hoffstad i 1896 og 1897, men som ikke ble registrert i 2001, må nevnes kalksvartburkne, vill-løk, bleiksøte og bittersøte. Kalkrike bergarter er svært sjeldne i Roan. I Roan kommune er denne delen av Allmenningen det området som har størst areal med kalkkrevende flora.

Denne delen av Allmenningen beites årlig av rundt 150 sauer, så vegetasjonen blir sterkt nedbeita i de flatere partiene. Dette gjør det vanskelig for en ikke-botaniker å oppdage artsrikdommen, fordi vegetasjonen i stor grad er kortvokst og uanselig. Imidlertid er det rikelig med knauser og berghyller der sauene ikke så lett kommer til. Flere av de spesielle artene kan finnes på slike steder.

Allmenningen og resten av øygruppa er vurdert til å ha stor bevaringsverdi på fylkesplan på grunn av sine kystlyngheier som er i god tilstand. På Allmenningen er det særlig nordre del som har lyngheier (område 26, Allmenningen N). Hele øygruppa er vurdert som en av de 13 høyest prioriterte verdifulle kulturlandskapsområdene i Sør-Trøndelag, basert både på botaniske og kulturhistoriske kriterier (Liavik 1996).

Allmenningen er vurdert av Sletvold (1994) som et viltområde av lokal verdi, bl.a. for mange fuglearter og oter. Oter er vanlig, og det er registrert hi her.

Litteratur: Fremstad (1991); Liavik (1996); Hoffstad (1899); Sletvold (1994)

26 Allmenningen N

Kulturlandskap: Kystlynghei (D07)

Verdi: A

Areal (daa): 965

Allmenningen og resten av øygruppa er vurdert til å ha stor bevaringsverdi på fylkesplan på grunn av sine kystlyngheier som er i god tilstand (Fremstad 1991). På Allmenningen er det særlig nordre del som har lyngheier.

Lynghei utgjør en stor del av arealet, og på grunn av dagens drift er heiene i god tilstand; det er ingen gjengroing. Flere typer finnes i karakteristisk utforming, og regionalt sjeldne utforminger er representert.

Hele øygruppa er vurdert som en av de 13 høyest prioriterte verdifulle kulturlandskapsområdene i Sør-Trøndelag, basert både på botaniske og kulturhistoriske kriterier.

Allmenningen er vurdert av Sletvold (1994) som et viltområde av lokal verdi, bl.a. for mange fuglearter og oter.

Litteratur: Fremstad (1991); Sletvold (1994); Liavik (1996)

27 Børøya

Kulturlandskap: Kystlynghei (D07)

Verdi: A

Areal (daa): 2206

Børøya ble undersøkt i forbindelse med kartlegging av kystlynghei på Vestlandet og i Trøndelag (Fremstad 1991). Børøya ligger knapt én km vest for Bessaker. Øya har flere typer kystlynghei, i både tørre og fuktige utforminger. Røssyngheiene er artsfattige, men lokaliteten sett under ett er artsrik pga. arter som vokser på berg og i enger. Den meget sjeldne rødlistearten norsk timian (hensynskrevende) vokser i rikelige mengder i engene nord for Aunfjellet. Øya beites, til dels ganske kraftig. Sauer går ute hele året.

Øya har store, sammenhengende heiarealer, der fattigheier som er typiske for distriktet er representert. Heiene er i god stand over mesteparten av øya og er lite preget av gjengroing. Heiene har stor bevaringsverdi på fylkes- og landsplan.

Litteratur: Fremstad (1991)

28 Sandøya

Kulturlandskap: Kystlynghei (D07)

Verdi: B

Areal (daa): 1559

Sandøya ble undersøkt i forbindelse med kartlegging av kystlynghei på Vestlandet og i Trøndelag (Fremstad 1991). Sandøya ligger nord for munningen av Brandsfjorden, ca. 2 km fra fastlandet. Øya har kystlyngheier av regional bevaringsverdi. Heiene er artsfattige, men lokaliteten er relativt artsrik pga. innslag av varmekrevende arter på berg og i enger, samt forekomst av strandarter. Ved kaia og på berg i beitemark ved Sandøya gård vokser den sjeldne rødlistearten norsk timian (hensynskrevende). Andre interessante arter funnet på øya er bleik søte og smånesle.

Øya har bra heidekning, heiene er i god forfatning, uten tendens til gjengroing og kan opprettholdes med dagens drift. Heitypene er karakteristiske for de fattige utformingene i distriktet, men få typer er representert. Sandøya har middels bevaringsverdi på fylkes- og landsplan.

Litteratur: Fremstad (1991)



Figur 12. Årneset sett fra Måvikholmen.

29 Årneset

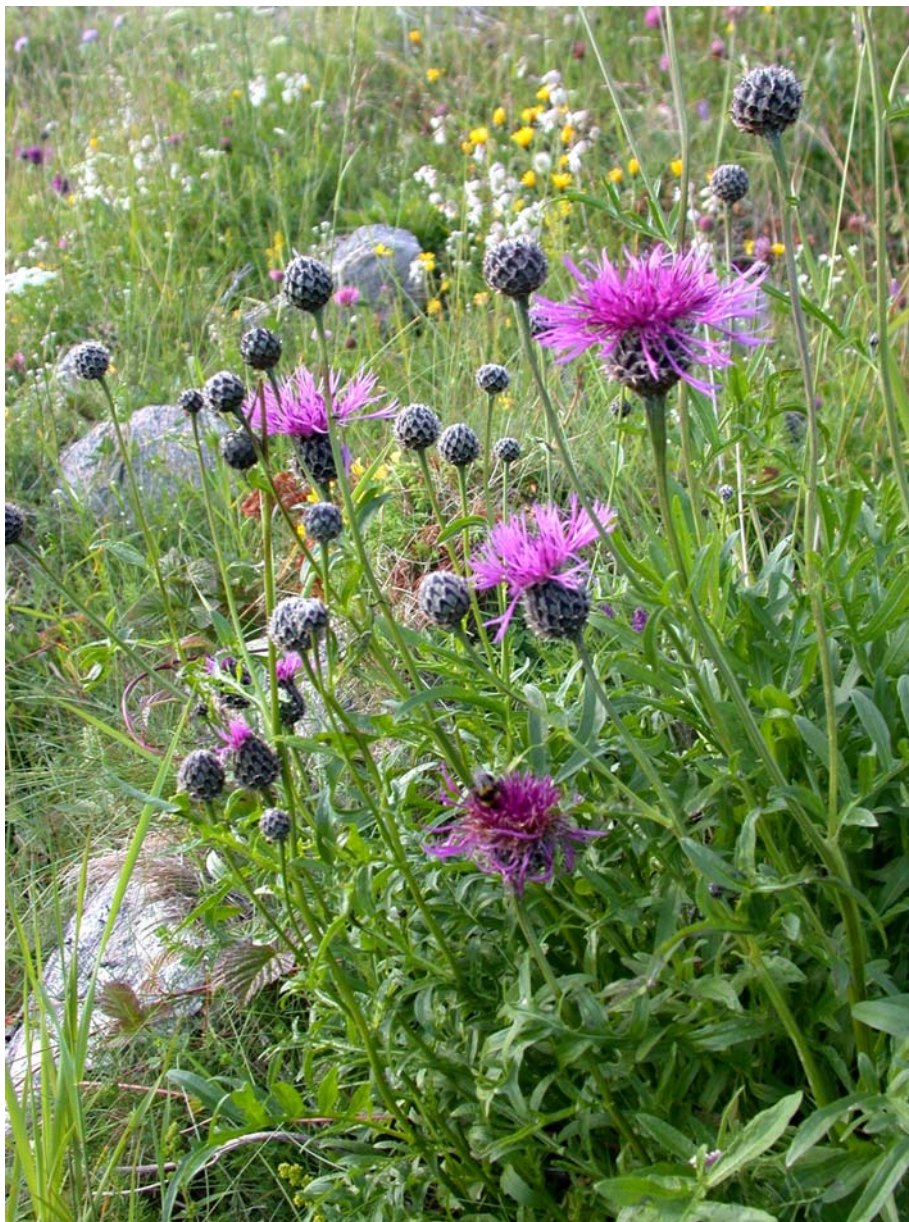
Kulturlandskap: Kalkrike enger (D08)

Verdi: B

Areal (daa): 9

Området er undersøkt og avgrenset av G. Engan i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i 2001. Området er en sørvestvendt tørrbakke på tidligere beitemark (figur 12). Østre del av området er artsrikt med flere varmekjære og kalkkrevende arter, bl.a. bleiksøte, fagerknoppurt (figur 13), vill-lin, rundbelg, dunhavre, gulmaure, rødknapp, lodnerublom og markfrytle. Havstranda er dominert av ganske artsfattig tangvoll, og er vurdert av Kristiansen (1988b) som litt verneverdig. Det er observert oter på Årneset (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1999b).

Litteratur: Kristiansen (1988b); Fylkesmannen i Sør-Trøndelag (1999b)



Figur 13. Fagerknoppurt fotografert på Årneset.

30 Brattbakken

Kulturlandskap: Kalkrike enger (D08)

Verdi: C

Areal (daa): 2

Området er undersøkt og avgrenset av G. Engan i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i 2001. Området er en sørvendt urterik eng som ikke lenger blir slått. Enga ble ikke beita i 2001. Av registrerte arter nevnes skogmarihand, nattfiol, prestekrage (figur 14), hassel og alm. Dessuten ble det funnet en sveve-art (*Hieracium pubescens*) i hårsveve-gruppa som ifølge Norsk flora (Lid & Lid 1994) ikke er kjent nord for Møre.



Figur 14. Prestekrageeng i Brattbakken.

31 Reina

Rasmark, berg og kantkratt

Verdi: B

Areal (daa): 6

Området er undersøkt og avgrenset av G. Engan i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i 2001. Området ligger helt sør på Brandsøya rett nord for veien mot fastlandet, og består av artsrike sørberg og kantkratt med varmekjær vegetasjon. Av arter som ble registrert kan nevnes blåfjær, gulmaure, kvitmaure, rødknapp, kvitdodre, nattfiol, rundbelg, blåstarr, dunhavre og englodnegras. Lokaliteten er trolig en viktig insektbiotop.

32 Munkhaugen

Rasmark, berg og kantkratt

Verdi: B

Areal (daa): 8

Området er undersøkt og avgrenset av G. Engan i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i 2001. Området ligger sør på Brandsøya rett nord for veien mot fastlandet, og består av artsrike sørberg og kantkratt med varmekjær vegetasjon. Av interessante arter funnet her er vill-løk, fagerknoppurt, kvitdodre, flekkmure, rundbelg, gulmaure, duhavre og blåstarr. Lokaliteten er trolig en viktig insektbiotop.

33 Mostervik

Kyst og havstrand: Flere typer kyst/havstrand (G99)

Verdi: C

Areal (daa): 12

Området ble først undersøkt av Jarle Kristiansen 28. mai 1986 (Kristiansen 1988b) og omfatter Kynnaviksanden, Ausa og nordre del av Kleivvikstranda, med tilhørende strandberg. Han vurderte strandengene som lokalt verneverdige.

I nord er et artsrikt strandberg med bl.a. vill-lin, hårstarr, sverdlilje og bergfrue. Strendene er dominert av driftvoll-vegetasjon med typiske tangvollarter. Av artsinventaret ellers kan nevnes østersurt, strandkjeks, hanekam, havstarr, sandsiv og mye strandreddik. Området er avgrenset av G. Engan på bakgrunn av feltundersøkelser i 2001.

Området ligger innenfor viltområde 9 (Mostervik) vurdert av Sletvold (1994) som et viltområde av lokal verdi for bl.a. rådyr, rev og oter.

Litteratur: Kristiansen (1988b); Sletvold (1994)

34 Lekersvika

Kyst og havstrand: Flere typer kyst/havstrand (G99)

Verdi: B

Areal (daa): 4

Området ble undersøkt av G. Engan i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i 2001. Lekersvika (figur 15) er en liten men svært artsrik strand nord for Hattan. I vestre del er en fin villeng med bl.a. marinøkkel, loppestarr, hårstarr, blåstarr, dunhavre, gulmaure og vill-lin. Det midtre partiet er rullesteinstrand med tangvollvegetasjon. I øst går stranda over i standberg med bl.a. nattfiol og bergfrue. Hele 142 plantearter ble registrert her, på et areal som er mindre enn 4 daa. Området er avgrenset av G. Engan på bakgrunn av feltundersøkelser i 2001.



Figur 15. Lekersvika sett fra nord.

35 Vikbukta

Kyst og havstrand: Flere typer kyst/havstrand (G99)

Verdi: C

Areal (daa): 162

Området ble først undersøkt av Jarle Kristiansen i slutten av mai 1986 (Kristiansen 1988b) og ble vurdert som litt verneverdig.

Vikbukta består av landhevingsstrandeng og elveos-strandeng, med innslag av sand-grusstrand, strandberg og tangvoller. Nokså artsfattig med sine 41 registrerte arter, bl.a. rustsivaks, ishavsstarr, havstarr og strandkvann. Området er avgrenset av G. Engan på bakgrunn av feltobservasjoner i 2001, men det ble ikke botanisk undersøkt. Fjæresonen (Vikleira) er tatt med da den er potensielt viktig for fugl.

Litteratur: Kristiansen (1988b)



Figur 16. Beita strandeng i Einarisdalsvågen.

36 Einarisdalsvågen

Kyst og havstrand: Flere typer kyst/havstrand (G99)

Verdi: B

Areal (daa): 280

Området ble først undersøkt av Jarle Kristiansen 28. mai 1986 (Kristiansen 1988b). Han vurderte denne elveos-strandenga (ved utløpet av Einarisdalselva) som litt verneverdig. Området er senere besøkt ved en botanisk ekskursjon til Roan i 1976 (Holten 1977) og av G. Engan i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i 2001.

Strandenga ved Einarisdalsvågen (figur 16) er en ganske artsrik, beita rødsvingelstrandeng med bl.a. store mengder småengkall. Interessante arter som vokser her er bl.a. pøylestarr, grusstarr, ishavsstarr og rustsivaks. Området er avgrenset av G. Engan på bakgrunn av feltundersøkelser i 2001.

Litteratur: Kristiansen (1988b); Holten (1977)

37 Sumstadvika

Kyst og havstrand: Flere typer kyst/havstrand (G99)

Verdi: C

Areal (daa): 9

Området ble først undersøkt av Jarle Kristiansen 29. mai 1986 (Kristiansen 1988b). Han vurderte denne strandenga som litt verneverdig. Sumstadvika ble karakterisert som en nokså artsfattig landhevingsstrand med grus og stein. Interessante arter funnet her er strandvandelrot og ishavsstarr. Området er avgrenset av G. Engan etter beste skjønn på ØK. Sumstadvika ble avstandsvurdert som mindre interessant ved feltundersøkelsene i 2001, og ble ikke botanisk undersøkt.

Litteratur: Kristiansen (1988b)

38 Blikkstranda

Kyst og havstrand: Flere typer kyst/havstrand (G99)

Verdi: B

Areal (daa): 102

Området ble først undersøkt av Jarle Kristiansen 29. mai 1986 (Kristiansen 1988b). Han vurderte denne strandenga som litt verneverdig. Blikkstranda ble karakterisert som en nokså artsfattig landhevingsstrand med grus og stein. Interessante arter funnet her er ishavsstarr, strandarve, strandkjeks og kildeurt. Området er avgrenset av G. Engan etter beste skjønn på ØK, da det ikke ble botanisk undersøkt ved feltregistreringene i 2001. Fjæresonen er tatt med da den er potensielt viktig for fugl.

Litteratur: Kristiansen (1988b)

39 Nordstigan

Kyst og havstrand: Flere typer kyst/havstrand (G99)

Verdi: B

Areal (daa): 8

Området ble undersøkt av G. Engan i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i 2001. Denne strandenga vest for Nordstigan er meget artsrik. Særlig i vestre del opprer mange arter på et lite område. Interessante arter funnet her er bl.a. fagerknoppurt, bakkeseote, østersurt (figur 17), marinøkkel, rundbelg, loppestarr, blåstarr og dunhavre. I alt 114 arter ble registrert. Fragmenter av strandberg finnes. I østre del er en rødsvingelstrandeng rundt et noe gjødselprega grøfteutløp. Rett sør for stranda er et forstyrret, oppgravd areal. Området er avgrenset av G. Engan på bakgrunn av feltundersøkelsene.



Figur 17. Østersurt fotografert i Nordstigan.

40 Utrosanden

Kyst og havstrand: Flere typer kyst/havstrand (G99)

Verdi: B

Areal (daa): 41

Området ble undersøkt av G. Engan i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i 2001. Utrosanden er en sandstrand sør for Utro med tilhørende strandberg og tørrbakker. Sandstranda (figur 18) er forholdsvis stor med relativt artsfattig tangvoll, men med svært mye strandarve. Strandbergene og tørrbakkene er imidlertid artsrike og inneholder arter som vill-lin, rundbelg, gulmaure, fjellflokk, nattfiol og blåstarr. Et lite sandtak finnes innenfor området. Her vokser arter som fagerknoppurt og krokhals. Området er avgrenset av G. Engan på bakgrunn av feltobservasjoner. Fjæresonen er tatt med da den er potensielt viktig for fugl. Den sørvendte tørrbakken i østre del er trolig en viktig insektbiotop.



Figur 18. Utsikt fra Utrosanden mot Roan i kveldssol.

41 Berfjord

Kyst og havstrand: Flere typer kyst/havstrand (G05)

Verdi: C

Areal (daa): 104

Området ble først undersøkt av Jarle Kristiansen 29. mai 1986 (Kristiansen 1988b). Han vurderte denne strandenga som litt verneverdig. Området ble undersøkt og avgrenset av G. Engan i 2001.

Området består av en fin rødsvingel- og saltsivstrandeng nord for Berfjordbekken, med bl.a. rustsivaks og saftstjerneblom. Helt i nordøst er det strandberg og tørrbakker med ganske artsrik flora. Stranda vest for utløpet av bekken ligger svært nær veien og er av den grunn forstyrret og lite verneverdig. Hele strandområdet er imidlertid tatt med, inkludert fjæresonen (figur 23), da det er potensielt viktig for fugl.

Litteratur: Kristiansen (1988b)

42 Hamnavåg

Kyst og havstrand: Flere typer kyst/havstrand (G99)

Verdi: C

Areal (daa): 30

Området ble først undersøkt av Jarle Kristiansen 30. mai 1986 (Kristiansen 1988b). Han vurderte denne strandenga som litt verneverdig. Hamnavåg ligger nordvest på Brandsøya, og består av en artsfattig driftvollstrand men med noe rikere strandberg, med bl.a. tuesildre, rødsildre og markfrytle. Området er avgrenset av G. Engan på bakgrunn av feltobservasjoner i 2001.

Litteratur: Kristiansen (1988b)

43 Sandmoen

Kyst og havstrand: Flere typer kyst/havstrand (G99)

Verdi: B

Areal (daa): 25

Området ble først undersøkt av Jarle Kristiansen 30. mai 1986 (Kristiansen 1988b). Han vurderte denne strandenga som litt verneverdig. Sandmoen består av en artsfattig driftvollstrand, sandstrand, grus- og steinstrand. Strandbergene er imidlertid ganske artsrike, med bl.a. fjellsmelle, fjellfrøstjerne, rødsildre, gulmaure, rundbelg, dunhavre og fjellrapp. Området er avgrenset av G. Engan etter beste skjønn på ØK, da det ikke ble undersøkt ved feltregistreringene i 2001.

Det er observert oter (hensynskrevende) på Sandmoen (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1999b).

Litteratur: Kristiansen (1988b); Fylkesmannen i Sør-Trøndelag (1999b)

44 Kråkfjorden N

Kyst og havstrand: Flere typer kyst/havstrand (G99)

Verdi: C

Areal (daa): 10

Området er undersøkt og avgrenset av G. Engan i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i 2001, og ligger på nordsida av Kråkfjorden, fra Hestvika og vestover. Det består av en smal strandengsone med strandberg innenfor. Området er ganske artsrikt. Arter som inngår er bl.a. rustsivaks, kildeurt, loppestarr, blåstarr, fjellrapp, bergørkvein og lyngøyentrøst.

45 Øst for Sandskjæra

Kyst og havstrand: Flere typer kyst/havstrand (G99)

Verdi: B

Areal (daa): 8

Området er undersøkt og avgrenset av G. Engan i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i 2001, og ligger nord for Nordsjøvika på Kiran, rett innenfor Sandskjæra. Området har en artsrik, velutviklet driftvollvegetasjon (figur 19), med innenforliggende strandeng og lyngmark. Av arter som ble registrert kan nevnes gulmaure, jåblom, klokkelyng, strandkvann, kildeurt, saftstjerneblom, nattfiol og hårstarr.



Figur 19. Artsrik driftvoll øst for Sandskjæra.

46 Værøy NV

Kyst og havstrand: Flere typer kyst/havstrand (G05)

Verdi: B

Areal (daa): 57

Området er undersøkt og avgrenset av G. Engan i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i 2001. Værøy NV er en artsrik sauebeita strandeng (figur 20) på nordsida av veien mot Været, bl.a. med svært mye loppestarr. Fordi strandenga var sterkt nedbeita av sau da feltregistreringen ble utført var artsbestemmelser til dels vanskelig. På grunn av sin størrelse (en av de største strandengene observert i Roan), utforming (kontinuerlig, jevn gradient fra våt strandsump til tørr lynghei) og hevd (sauebeite) vurderes strandenga forholdsvis høyt selv om få interessante arter ble funnet.

Hele øygruppa er vurdert som en av de 13 høyest prioriterte verdifulle kulturlandskapsområdene i Sør-Trøndelag, basert både på botaniske og kulturhistoriske kriterier (Liavik 1996).

Værøy og resten av øygruppa Allmenningen er vurdert til å ha stor bevaringsverdi på fylkesplan på grunn av sine kystlyngheier som er i god tilstand (Fremstad 1991).

Værøy er vurdert av Sletvold (1994) som et viltområde av lokal verdi, bl.a. for mange fuglearter og oter.

Litteratur: Liavik (1996); Sletvold (1994); Fremstad (1991)



Figur 20. Sauebeita strandeng på Værøy, sett fra nord.

47 Værøy SV

Kyst og havstrand: Kalkrike strandberg (G09)

Verdi: B

Areal (daa): 36

Området er undersøkt og avgrenset av G. Engan i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i 2001. Værøy SV består av kalkrike bergarter og vegetasjonen er derfor artsrik. Av interessante arter som er funnet her kan nevnes rødsildre, vill-lin, rundbelg, knegras (mye), loppestarr og svært mye hårstarr.

Hele øygruppa er vurdert som en av de 13 høyest prioriterte verdifulle kulturlandskapsområdene i Sør-Trøndelag, basert både på botaniske og kulturhistoriske kriterier (Liavik 1996).

Værøy og resten av øygruppa Allmenningen er vurdert til å ha stor bevaringsverdi på fylkesplan på grunn av sine kystlyngheier som er i god tilstand (Fremstad 1991).

Værøy er vurdert av Sletvold (1994) som et viltområde av lokal verdi, bl.a. for mange fuglearter og oter.

Litteratur: Liavik (1996); Fremstad (1991); Sletvold (1994)



Figur 21. Strandberg med kalkrik eng og mye nattfiol på Bakkaodden.

48 Bakkaodden

Kyst og havstrand: Annen type kyst/havstrand (G98)

Verdi: C

Areal (daa): 6

Området er undersøkt og avgrenset av G. Engan i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i 2001. Bakkaodden ligger lengst sørvest på Brandsøya og består av fine strandberg med svært mye nattfiol (figur 21) og tiriltunge (figur 22). Ganske artsrikt, med bl.a. dunhavre, gulmaure og hanekam.



Figur 22. Tiriltunge fotografert på Brandsøya.

49 Nordskjør

Rasmark, berg og kantkratt

Verdi: B

Areal (daa): 3

Området ble besøkt under en botanisk ekskursjon til Roan i 1976 (Holten 1977). Avgrensing av området er gjort av G. Engan på bakgrunn av berggrunnskart (Anon 1988) og samtale med Jarle I. Holten. Berggrunnen i dette området er nesten ren kalkstein. Floraen her er svært frodig med påfallende mange fjellarter, bl.a. fjellrapp, fjellmarikåpe, rødsildre, flekkmure, svartstarr, bergveronika, hårstarr, fjellflokk, gulsildre og fjellarve. Av mer varmekjære elementer vokser her vill-løk, vårerteknapp og vårmarihand.

Litteratur: Holten (1977); Anon (1988)

50 Måøyan

Kyst og havstrand: Annen type kyst/havstrand (G98)

Verdi: A

Areal (daa): 14666

Måøyan er en øygruppe som ligger vest for Kiran helt sør i kommunen. Øygruppen består av et gruntvannsområde på ca. 15 km² med ca. 30 holmer og 50 skjær. Dominerende naturtype på holmene er kystlynghei. Mindre arealer omfattes av tangvoller, berg, myr og beitemark. Det er stedvis forholdsvis tette bestander av sitkagran, bergfuru og bjørk på Måøya. Et næringsrikt vatn på ca. 7 dekar ligger på Måøya, og det er flere små næringsrike dammer på de øvrige øyene (Torp 2002).

Øygruppen er tidligere fremhevet som et område med ornitologisk verneverdi både i forbindelse med verneplan for våtmark (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1979), verneplan for sjøfugl (Bangjord & Ekker 1992), og bevaring av viktige naturområder i kommunen (Suul 1975, Sletvold 1994). I forbindelse med flere undersøkelser av hekkende sjøfugl fra 1978 til 2001 er det registrert til sammen 44 fuglearter hvorav 32 arter vannfugl. I tillegg er det registrert fire pattedyrarter (Torp 2002).

Rødlistartene nordlig sildemåke (direkte truet) og teist (bør overvåkes) hekker årlig. Fylket har et stort forvaltningsansvar for nordlig sildemåke. Av ansvarsarter hekker toppskarv, siland, steinvender, rødstilk, svartbak og skjærpiplerke årlig. Høyst sannsynlig har 23 arter vannfugl, og totalt omlag 300 par vannfugl hekket årlig i perioden 1999 til 2001. Deler av området har også stor betydning for mytende sjøfugl, med opptil 180 mytende grågås registrert i 1994. I forbindelse med tellinger av overvintrende sjøfugl er det registrert 30 arter vannfugl i området (Torp 2002).

Registreringene som ble gjennomført over hele kommunen i februar 1986 og 2000 viste at Måøyan var et av de viktigste områdene for overvintrende sjøfugl. Øygruppen har det største registrerte artsmangfoldet både hos hekkende og overvintrende vannfugl i kommunen. Området er også fritt for tyngre tekniske inngrep og har derfor stor referanseverdi. Oter yngler årlig i området.

Det store artsmangfoldet, bestandsstørrelsene hos hekkende sjøfugl, samt områdets viktige funksjon som myte- og overvintringsområde gir Måøyan nasjonal verdi (Sletvold 1994, Torp 2002).

Litteratur: Bangjord & Ekker (1992); Sletvold (1994); Torp (2002); Fylkesmannen i Sør-Trøndelag (1979); Suul (1975)

51 Drevflesa

Kyst og havstrand: Annen type kyst/havstrand (G98)

Verdi: B

Areal (daa): 910

Området består av to holmer nordøst for Værøya, med tilgrensende grunner og havareal. Holmene er tilnærmet vegetasjonsløse og ligger sterkt eksponert mot havet.

Store Drevflesa er tidligere foreslått vernet i verneplan for sjøfugl fordi holmen hadde en av fylkets største kolonier av svartbak (Bangjord & Ekker 1992). I forbindelse med flere undersøkelser av hekkende sjøfugl fra 1982 til 2001 er det registrert til sammen 19 fuglearter hvorav 16 arter vannfugl. Rødlistearten teist (bør overvåkes) hekker årlig. Ansvarsartene toppskarv, krykkje og rødlistearten nordlig sildemåke (direkte truet) er tidligere påvist hekkende. Drevflesa har i perioden 1991 til 2001 hatt kommunens største svartbakkoloni med opptil 70 par årlig, og hadde tidligere kommunens eneste hekkelokalitet for krykkje. I forbindelse med tellinger av overvintrende sjøfugl er det registrert 18 arter vannfugl i området (Torp 2002).

Registreringene har vist at området er viktig for overvintrende skarver, ærfugl og måker. Det registrerte artsmangfoldet, og bestandsstørrelsen hos hekkende svartbak gir området regional verdi. Oter yngler trolig årlig i området.

Litteratur: Bangjord & Ekker (1992); Sletvold (1994); Torp (2002)

52 Skjåholman

Kyst og havstrand: Annen type kyst/havstrand (G98)

Verdi: B

Areal (daa): 663

Området består av to holmer sørvest for Allmenningen, med tilgrensende grunner og havareal. Holmene er tilnærmet vegetasjonsløse og ligger sterkt eksponert mot havet. Skjåholman har i perioden 1999 til 2001 hatt en av kommunens største konsentrasjoner av hekkende måkefugl med opptil 150 par årlig. Ansvarsartene toppskarv, siland, svartbak og skjærpiplerke hekker årlig. Den nordligste Skjåholmen har den største toppskarvkolonien i kommunen med fem hekkende par. I forbindelse med tellinger av overvintrende sjøfugl er det registrert 16 arter vannfugl i området, bl.a. lomvi, havelle og teist. (Torp 2002).

Registreringene har vist at Skjåholman med nærliggende gruntvannsområder er viktig for overvintrende skarver, dykkender og måker. Det registrerte artsmangfoldet, og bestandsstørrelsene hos hekkende måkefugl og toppskarv gir området regional verdi (Torp 2002).

Litteratur: Torp (2002)

53 Ytterøya - Vedøya - Snedorga

Kyst og havstrand: Annen type kyst/havstrand (G98)

Verdi: B

Areal (daa): 2183

Området består av tre holmer nord for Allmenningen, med tilgrensende grunner og havområder. Dominerende naturtype på holmene er kystlynghei. Mindre arealer omfattes av tangvoller, berg, myr og beitemark. Det er flere små næringsrike vatn på Ytterøya og Vedøya (Torp 2002).

I forbindelse med flere undersøkelser av hekkende sjøfugl fra 1982 til 2001 er det registrert til sammen 38 fuglearter hvorav 29 arter vannfugl. Rødlstearten teist (bør overvåkes) hekker årlig. Av ansvarsarter hekker siland, steinvender, rødstilk, myrsnipe, svartbak og skjærpiplerke årlig. Ytterøya er en av få kjente hekkelokaliteter for myrsnipe på Fosen. Bortsett fra øygruppen Måøyen har Ytterøya, Snedorga og Vedøya det største registrerte artsmangfoldet hos hekkende vannfugl i kommunen. Høyst sannsynlig har 22 arter vannfugl, og totalt mellom 170 og 220 par vannfugl, hekket årlig i perioden 1999 til 2001. Det store artsmangfoldet og bestandsstørrelsene hos hekkende vannfugl gir området regional verdi. Oter yngler årlig i området (Torp 2002).

Litteratur: Torp (2002)

54 Sumstadflesa

Kyst og havstrand: Annen type kyst/havstrand (G98)

Verdi: B

Areal (daa): 1230

Området består av en øy på ca. 50 dekar og fire skjær som ligger vest for Flatøya helt nord i kommunen. Øya er vegetasjonsløs og ligger sterkt eksponert mot havet.

Sumstadflesa er kommunens eneste hekkelokalitet for ansvarsarten storskarv, og den eneste kjente hekkelokaliteten for storskarv på kyststrekningen mellom Froan i sør til Vikna i nord. I forbindelse med undersøkelser av hekkende sjøfugl somrene 1999, 2000 og 2001 er det registrert henholdsvis 24, 15 og 34 hekkende par storskarv på øya. I tillegg er det registrert 12 ikke-hekkende fuglearter, hvorav 11 arter vannfugl. Sumstadflesa er også et viktig område for steinkobbe og havert. Begge artene kaster i området.

I forbindelse med tellinger av overvintrende sjøfugl er det registrert 19 arter vannfugl i området. Registreringene som ble gjennomført over hele kommunen i februar 1986 og 2000 viste at Sumstadflesa var et av de viktigste områdene for overvintrende sjøfugl i kommunen. Det overvintrer spesielt store konsentrasjoner av toppskarv, ærfugl, fjæreplytt og steinvender i området (Torp 2002).

Sumstadflesas viktige funksjon som hekkelokalitet for storskarv, overvintringsområde for sjøfugl samt kasteplass for sel gir området regional verdi.

Litteratur: Torp (2002)

55 Torkelholmen - Kuløya - Nørdstøya

Kyst og havstrand: Annen type kyst/havstrand (G98)

Verdi: A

Areal (daa): 1180

Området består av tre holmer og ti skjær nord for Værøya, med tilgrensende grunner og havområder. Dominerende naturtype på holmene er kystlynghei. Mindre arealer omfattes av tangvoller og berg. Det finnes flere små næringsrike vatn på de tre øyene.

I forbindelse med flere undersøkelser av hekkende sjøfugl fra 1982 til 2001 er det registrert til sammen 29 fuglearter hvorav 23 arter vannfugl. Torkelholmen, Kuløya og Nørdstøya har i perioden 1999 til 2001 hatt kommunens største konsentrasjon av hekkende måkefugl med mellom 200 og 240 par årlig. Rødlisterartene nordlig sildemåke (direkte truet), teist (bør overvåkes) og smålom (hensynskrevende) hekker årlig. Fylket har et stort forvaltningsansvar for nordlig sildemåke. Av ansvarsarter hekker siland, rødstilk, svartbak og skjærpiplerke tilnærmet årlig. I forbindelse med tellinger av overvintrende sjøfugl er det registrert 14 arter vannfugl i området (Torp 2002).

Registreringene viser at Torkelholmen, Kuløya og Nørdstøya med nærliggende gruntvannsområder er viktig for overvintrende skarver, ærfugl og måker. Det registrerte artsmangfoldet, og bestandsstørrelsene hos hekkende måkefugl gir området nasjonal verdi (Torp 2002).

Litteratur: Torp (2002)

56 Slåttånebbtjørna

Ferskvann/våtmark: Annen type ferskvann/våtmark (E98)

Verdi: B

Areal (daa): 450

Slåttånebbtjørna er et fjellvatn på 150 dekar som ligger sentralt i kommunen, nordvest for Lonin. Vatnet er grunt og har fem vegetasjonsrike holmer. Dominerende naturtyper i området er myr og lynghei. Mindre arealer omfattes av bjørkekjerr og beitemark.

Slåttånebbtjørna er tidligere fremhevet som den største fiskemåkekolonien på fastlandet i kommunen. I forbindelse med undersøkelser av hekkende vannfugl somrene 1998 - 2001 er det registrert til sammen 19 fuglearter hvorav ti arter vannfugl. Rødlisterarten storlom (hensynskrevende) hekker årlig. Av ansvarsarter hekker siland og rødstilk tilnærmet årlig. I perioden 1998 til 2001 har fiskemåkekolonien i vatnet økt fra 26 til 90 hekkende par. Slåttånebbtjørna hadde Fosens største, og en av fylkets største fiskemåkekolonier i innlandet sommeren 2001. Et voksent individ av rødlisterarten nordlig sildemåke (direkte truet) hadde tilhold i fiskemåkekolonien somrene 1998 og 2001. Individet har trolig dannet par med fiskemåke (Torp 2002). De hekkende rødlisterartene, samt områdets viktige funksjon som hekkeområde for en av fylkets største fiskemåkekolonier i innlandet gir Slåttånebbtjørna regional verdi (Torp 2002).

Litteratur: Torp (2002)

57 Teistfossen

Ferskvann/våtmark: Fossesprøytsoner (E05)

Verdi: B

Areal (daa): 8

Teistfossen er beskrevet som "det villeste fossefall på Fosenhalvøya" (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1999), med en fallhøyde på 52 meter og en lengde på 150 meter. Det er ikke kjent biologisk dokumentasjon fra området, men fosser av denne størrelsen vil alltid ha relativt store fossesprøytsoner. Disse er ofte svært vanskelig tilgjengelige. Fosser med konstant vannføring vil som regel ha en særegen vegetasjonssonering, med innslag av sjeldne og spesialiserte, sterkt fuktighetskrevende mosearter. Organismegrupper som eventuelt bare er knyttet til fossesprøytsoner er lite kjent/lite undersøkt.

Fordi det ikke er kjent biologisk dokumentasjon fra Teistfossen er det vanskelig å gjøre verdivurderinger av området. Likevel er det rimelig å anta at fossesprøytsoner av denne størrelsen inneholder sjeldne vegetasjonstyper og arter som er viktige for det biologiske mangfoldet i området.

Litteratur: Fylkesmannen i Sør-Trøndelag (1999)



Figur 23. Kveldsstemming ved fjæra i Berfjorden.

Litteratur

- Angell-Petersen, I. 1988. Inventering av verneverdig barskog i Sør-Trøndelag. *Økoforsk Rapp.* 1988:8: 1-241.
- Anon. 1999. *Brukerhåndbok for FYSAK E18*. Statens kartverk, Hønefoss.
- Aune, B. 1993a. Temperaturnormaler normalperiode 1961-1990. *Norske meteorol. Inst. rapp. Klima* 1993: 2: 1-63.
- Aune, B. 1993a. *Nasjonalatlas for Norge. Hovedtema 3. Luft og vann. Klima*. Statens kartverk, Hønefoss.
- Bangjord, G. & Ekker, A. T. 1992. Utkast til verneplan for sjøfugl i Sør-Trøndelag fylke. *Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, miljøvernavdelingen Rapport* 1992: 5: 1-72.
- Bank, H. 1988. Osen 1623 IV, foreløpig berggrunnskart 1 : 50 000. Norges Geologiske Undersøkelse, Trondheim.
- Direktoratet for naturforvaltning. 1997. Boreal regnskog i Midt-Norge. *Direktoratet for Naturforvaltning Rapport* 1997:2: 1-328.
- Direktoratet for naturforvaltning. 1998. Barskog i Midt-Norge. Utkast til verneplan. Fase II. *Direktoratet for Naturforvaltning Rapport* 1998: 3: 1-210.
- Direktoratet for naturforvaltning. 1999a. Kartlegging av naturtyper - verdsetting av biologisk mangfold. *Dir. Naturforv. Håndbok* 13: 1-238.
- Direktoratet for Naturforvaltning. 1999b. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. *Dir. Naturforv. rapport* 1999: 3: 1-161.
- Direktoratet for Naturforvaltning. 2000. Veileder for kartproduksjon – tema biologisk mangfold. *Dir. Naturforv. notat* 2000: 5: 1-70.
- Fossen, H., Bank, H. & Møller, C. 1988. Roan 1623 III, berggrunnskart 1 : 50 000. Foreløpig utgave. Norges geologiske undersøkelse, Trondheim.
- Fremo, K.E., Andersen, J.E. & Bangjord, G. 1993. Vern av biologisk mangfold: Tema: myrreservatene. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernavdelingen, Rapport 1993-4: 1-199.
- Fremo, K.E., Andersen, J.E. & Bangjord, G. 1994. Vern av biologisk mangfold. Tema: skogreservater i Sør-Trøndelag. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernavdelingen Rapport 1994-4: 1- 253.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. *Norsk Inst. Naturforsk. Temahefte* 12: 1-279.
- Fremstad, E. 2000. Botanisk mangfold i Verdal, dokumentert hovedsakelig med litteratur og herbariemateriale. *Norg. tekn.-naturv. Univ. VitenskMus. Rapp. bot. Ser.* 2000: 3: 1-81.
- Fremstad, E., Aarrestad, P. A. & Skogen, A. 1991. Kystlynghei på Vestlandet og i Trøndelag. Naturtype og vegetasjon i fare. *Norsk Inst. Naturforsk. Utnedn.* 029: 1-172.
- Frisvoll, A.A. & Blom, H.H. 1997. Trua mosar i Noreg med Svalbard: førebelse faktaark. NTNU Vitensk.mus. Botanisk notat 1997-2: 1-170.
- Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. 1979. Utkast til verneplan for våtmarksområder i Sør-Trøndelag fylke. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Trondheim. 120 s.
- Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. 1981. Utkast til verneplan for edellauvskog i Sør-Trøndelag fylke. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Trondheim. 82 s.
- Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. 1994. Vern av biologisk mangfold. Tema: Myrreservatene. Oversikt over naturfaglig kunnskap II. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Trondheim. 82 s.
- Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. 1999. Viktige naturområder i Roan kommune. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernavdelingen. Utskrift fra "Naturbasen".

- Førland, E. J. 1993. Nedbørnormaler normalperiode 1961-1990. *Norske meteorol. Inst. rapp. Klima* 1993: 39: 1-63.
- Gaarder, G. 1997. Inventering av barskog i Midt-Norge 1996. *Miljøfaglig Utredning Rapport* 1997: 4: 1-101.
- Gjærevoll, O. 1955. Frå floraen i Trøndelag IV. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Årbok* 1954: 64-75
- Grønlie, A. & Møller, C. 1988. Stokksund berggrunnskart 1523 II, 1 : 50 000, foreløpig utgave. Norges Geologiske Undersøkelse, Trondheim.
- Hoffstad, O.A. 1899. Vegetationen og floraen paa kysten af Trondhjems stift nordenfor Trondhjemsfjorden. *Nyt Mag. Naturv.* 37: 1-39.
- Holien, H. 1997. *Lecanora cinereofusca* in Norway, a rare and endangered lichen. *Graphis Scripta*. 8: 11-15.
- Holten, J. 1976. Edellauvskog i Austdalen, Roan. DKNVS, Museet, upublisert notat. 2 s.
- Holten, J. 1977. [Norsk botanisk forening, Trøndelagsavdelingen], ekskursjoner 1976, 19.-20. juni. Weekend-ekskursjon til Roan. *Blyttia* 35: 93-94.
- Holten, J. I. 1978. Verneverdige edellauvskoger i Trøndelag. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. bot. Ser.* 1978: 4: 1-199.
- Kristiansen, J.N. 1988a. Havstrand i Trøndelag. Flora vegetasjon og verneverdier. *Økoforsk Rapp.* 1988: 7A: 1-186.
- Kristiansen, J. N. 1988b. Havstrand i Trøndelag. Lokalitetsbeskrivelser og verneforslag. *Økoforsk Rapp.* 1988: 7B: 1-139.
- Kristiansen, M. E. V. 1994. Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap - Sør-Trøndelag fylke. *Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, miljøvernavdelingen Rapport* 1994: 6: 1-81.
- Larsson, J. Y. & Rekdal, Y. 1997. *Veiledning i vegetasjonkartlegging M 1:50 000*. Norsk Inst. for Jord- og Skogkartlegging, Ås.
- Lid, J. & Lid, D.T. 1994. Norsk flora. 6 utg. ved R. Elven. Det norske samlaget. Oslo
- Liavik, K. 1996. Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap i Sør-Trøndelag : sluttrapport for Sør-Trøndelag. *Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernavdelingen, Rapport* 1996: 5: 1-112.
- Lorentsen, S.H. 1986. Sjøfuglressursene i Sør-Trøndelag fylke. *Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernavdelingen. Rapport* 1986: 10: 1-153.
- Moen, A. 1975. Myrundersøkelser i Sør-Trøndelag. Foreløpig oversikt over oppsøkte myrer. Univ. Trondheim. *K. norske Vidensk. Selsk. Museet*, 10 s. (stensiltrykk), 1 kart.
- Moen, A. 1983. Myrundersøkelser i Sør-Trøndelag og Hedmark i forbindelse med den norske myrreservatplanen. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser.* 1983-4: 1- 138.
- Moen, A. 1998. *Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon*. Statens kartverk, Hønefoss.
- Moen, A. & Selnes, M. 1979. Botaniske undersøkelser på Nord-Fosen, med vegetasjonkart. *K. norske Vidensk.selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser.* 1979-4: 1-96.
- Moen, A. & Wilmann, B. 1992. Regionale studier og vern av myr i Norge. Årsrapport 1991. Univ. Trondheim Vitensk.mus., Botanisk avd. 24 s.
- Myklebust, M. 1996. Trua arter i Sør-Trøndelag. *Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernavdelingen, Rapport* 1996: 4: 1-136.
- Reite, A. J. 1990a. *SØR-TRØNDELAGE FYLKE. Kvartærgeologisk kart - M 1:250 000*. Norges geologiske undersøkelse, Trondheim.
- Reite, A. J. 1990b. Sør-Trøndelag. Kvartærgeologisk kart M 1:250 000. Veiledning til kartet. *Norges geologiske undersøkelse, Skrifter* 96: 1-39.

- Samarbeidsrådet for bevaring av biologisk mangfold. 1998. Artsmangfold i Norge. Status - trusler – tiltak. *SABIMA-rapport 1*: 1-94.
- Sivertsen, I. 1979. Noen oppsøkte alm- og hassellokaliteter i Åfjord, Roan og Osen kommuner og eventuell verneverdi. *K. norske Vidensk. Sels. Museet, Notat.* 11 s.
- Sletvold, J.A. 1994. Viltet i Roan kommune. Roan kommune. 79 s.
- Suul, J. 1975. Rapport om arbeidet med registrering av områder som bør disponeres for formålene: Naturvern, friluftsliv og fornminne i Sør-Trøndelag. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Utbyggingsavdelingen. 58 s. + vedlegg.
- Thorsnes, T. 1988. Holden, berggrunnskart 1623 II – 1 : 50 000, foreløpig utgave. Norges Geologiske Undersøkelse, Trondheim.
- Torp, E. 2002. Viktige områder for fugl i Roan kommune. *Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvern avdelingen. Intern rapport.* 18 s.
- Tønsberg, T., Gauslaa, Y., Haugan, R., Holien, H. & Timdal, E. 1996. The threatened macrolichens of Norway - 1995. *Sommerfeltia* 23: 1- 258.



Blåklippe fotografert på Brandsøya.

VEDLEGG

Vedlegg 1. Nummer, navn, areal i dekar, naturtype, kode og verdivurderinger for viktige områder for biologisk mangfold i Roan kommune.

Nr.	Navn	Areal	Naturtype	Kode	Verdi
1	Austdalen naturreservat	141	Rik edellauvskog	F01	A
2	Sørmarka Ø	18	Rik edellauvskog	F01	B
3	Sørmarka V	18	Rik edellauvskog	F01	B
4	Kråklia	100	Flere typer skog	F99	C
5	Olvika	116	Gammel lauvskog	F07	B
6	Rundfjeldselva naturreservat	707	Kystgranskog	F11	A
7	Granholvatnet naturreservat	152	Kystgranskog	F11	A
8	Haugtjørna - Gammelsætra	1344	Kystgranskog	F11	A
9	Hofstaddalselva	72	Kystgranskog	F11	B
10	Tostendalen	573	Kystgranskog	F11	B
11	Vesterlia	106	Kystgranskog	F11	B
12	Vesterelva	57	Kystgranskog	F11	B
13	Storelva	29	Kystgranskog	F11	C
14	Littlelva ved Sæterlia	9	Kystgranskog	F11	C
15	Vest for Fremre Sætervatnet	7	Kystgranskog	F11	C
16	Elgsjøen	3247	Urskog/gammelskog	F08	B
17	Inner Vargfossnesa naturreservat	1206	Flere typer myr	A99	A
18	Kjøllåkran	671	Flere typer myr	A99	B
19	Vest for Sørtjørna	225	Rikmyr	A05	B
20	Grasvatnet	167	Rikmyr	A05	C
21	Hattan	5	Rikmyr	A05	B
22	Nord for Moen	18	Annen type myr	A98	C
23	Skurvklumpan	106	Kalkrike områder i fjellet	C01	A
24	Halvvegsheia	484	Kalkrike områder i fjellet	C01	B
25	Allmenningen SØ	579	Flere typer innen kulturlandskap	D99	A
26	Allmenningen N	965	Kystlynghei	D07	A
27	Børøya	2206	Kystlynghei	D07	A
28	Sandøya	1559	Kystlynghei	D07	B
29	Årneset	9	Kalkrike enger	D08	B
30	Brattbakken	2	Kalkrike enger	D08	C
31	Reina	6	Sørvendte berg og rasmarker	B01	B
32	Munkhaugen	8	Sørvendte berg og rasmarker	B01	B
33	Mostervik	12	Flere typer kyst/havstrand	G99	C
34	Lekersvika	4	Flere typer kyst/havstrand	G99	B
35	Vikbukta	162	Flere typer kyst/havstrand	G99	C
36	Einarsdalsvågen	280	Flere typer kyst/havstrand	G99	B
37	Sumstadvika	9	Flere typer kyst/havstrand	G99	C
38	Blikkstranda	102	Flere typer kyst/havstrand	G99	B
39	Nordstigan	8	Flere typer kyst/havstrand	G99	B
40	Utrosanden	41	Flere typer kyst/havstrand	G99	B
41	Berfjord	104	Flere typer kyst/havstrand	G05	C
42	Hamnavåg	30	Flere typer kyst/havstrand	G99	C
43	Sandmoen	25	Flere typer kyst/havstrand	G99	B
44	Kråkfjorden N	10	Flere typer kyst/havstrand	G99	C
45	Øst for Sandskjæra	8	Flere typer kyst/havstrand	G99	B

Nr.	Navn	Areal	Naturtype	Kode	Verdi
46	Værøy NV	57	Flere typer kyst/havstrand	G05	B
47	Værøy SV	36	Kalkrike strandberg	G09	B
48	Bakkaodden	6	Annen type kyst/havstrand	G98	C
49	Nordskjør	3	Annen type rasmark/berg/kantkratt	B98	B
50	Måøyen	14666	Annen type kyst/havstrand	G98	A
51	Drevflesa	910	Annen type kyst/havstrand	G98	B
52	Skjåholman	663	Annen type kyst/havstrand	G98	B
53	Ytterøya - Vedøya - Snedorga	2183	Annen type kyst/havstrand	G98	B
54	Sumstadflesa	1230	Annen type kyst/havstrand	G98	B
55	Torkelholmen - Kuløya - Nørdstøya	1180	Annen type kyst/havstrand	G98	A
56	Slåttånebbtjørna	450	Annen type ferskvann/våtmark	E98	B
57	Teistfossen	8	Fossesprøytsoner	E05	B



Strandbalderbrå fotografert på Kiran.

Vedlegg 2. Tabeller som gir oversikt over registrerte arter og antall individer i forbindelse med undersøkelser av hekkende fugl i seks avgrensede sjøfuglområder i perioden 1978 – 2001. 1. Måøyen. 2. Skjåholman. 3. Ytterøya, Snedorga og Vedøya. 4. Torkelholmen, Kuløya og Nørdstøya. 5. Drevflesa. 6. Sumstadflesa. (Torp 2002).

Tabell 1. Oversikt over registrerte arter og antall individer i forbindelse med undersøkelser av hekkende fugl på Måøyen i perioden 1978 til 1995.

Art	20.06.1978*	13.06.1982	03.06.1983	12.06.1991*	02.07.1995*
Smålom			1	1	3
Storskarv			9	20	
Toppskarv			56		1
Skarv sp.	21				
Grågås	114	63	85	98	10
Gravand		1	2		1
Brunnakke	1			3	
Krikkand	4				
Stokkand	2	1	2	6	
Ærfugl	70	40	127	7	36
Siland	2	5	6		44
Tjeld	10	52	37	32	12
Sandlo		2			
Heilo	10	4		1	
Myrsnipe			4		
Brushane	2				
Enkeltbekkasin	2	1	5	2	1
Småspove		2	2		
Storspove	4	3	2	4	2
Rødstilk	3	5	6	1	
Steinvender		18	8	5	
Vadefugl sp.					25
Tyvjo	17	18	16	6	4
Fiskemåke	55	45	53	44	30
Sildemåke	50	71	106	20	18
Gråmåke	10	160	141	24	184
Svartbak	40	59	90	146	116
Makrellterne	1				
Rødnebbterne	30	32	15	77	
Terne sp.		25			
Teist	15	34	81	8	20
Vannfugl:	463	641	854	505	507
Referanse:	Rygh 1978	Ekker 1982b	Ekker 1983	Bangjord 1991	Lindgaard 1995c

* Registreringene dekket ikke hele øygruppen.

Tabell 1 forts. Oversikt over registrerte arter og antall individer i forbindelse med undersøkelser av hekkende fugl på Måøyen i perioden 1978 til 1995.

Art	20.06.1978*	13.06.1982	03.06.1983	12.06.1991*	02.07.1995*
Vandrefalk		1			
Sanglerke	1				
Heipiplerke	10		2	6	2
Skjærpiplerke	10	9	3	2	6
Piplerke sp.					
Linerle	1	2	1	1	
Steinskvett	1	1	2	1	6
Bergirisk	3				
Kråke	2	4	1	5	2
Ravn					
Tot. ant. ind:	491	658	863	520	523
Oter					spor
Havert		1			
Steinkobbe	2		3	1	
Referanse:	Rygh 1978	Ekker 1982b	Ekker 1983	Bangjord 1991	Lindgaard 1995c

* Registreringene dekket ikke hele øygruppen.

Tabell 1 forts. Oversikt over registrerte arter og antall individer i forbindelse med undersøkelser av hekkende fugl på Måøyen i perioden 1997 til 2001.

Art	15.06.1997*	20.06.1998*	11.06.1999	09.06.2000	04.06.2001
Smålom		2	1	1	
Storlom					2
Storskarv		28		14	67
Toppskarv		12	2	9	9
Gråhegre		1	1	4	
Grågås	2	65	100	50	69
Gravand	2		3	3	5
Krikkand			2		
Stokkand	1	2	2	9	5
Ærfugl	91	27	111	99	167
Kvinand					1
Siland		81	51	24	12
Tjeld	64	35	52	29	44
Sandlo			1		
Heilo			7	2	6
Vipe	22				
Enkeltebekkasin	2	3	3	5	5
Småspove	22			4	
Storspove		2	9	14	7
Rødstilk	7	2	3	4	2
Steinvender	4		1	10	6
Tyvjo	4	4	8		7
Fiskemåke	46	26	47	54	45
Sildemåke	9	16	9	2	4
Gråmåke	118	38	269	234	129
Svartbak	99	90	162	170	151
Makrellterne				1	
Rødnebbterne	143			9	3
Terne sp.	17	50		1	
Teist	17	18	48	34	30
Vannfugl:	670	502	892	786	776
Referanse:	Staff & Staven 1997	Torp 1998	Torp 1999a	Torp 2000a	Torp 2001a

* Registreringene dekket ikke hele øygruppen.

Tabell 1 forts. Oversikt over registrerte arter og antall individer i forbindelse med undersøkelser av hekkende fugl på Måøyen i perioden 1997 til 2001.

Art	15.06.1997*	20.06.1998*	11.06.1999	09.06.2000	04.06.2001
Havørn		1	1		1
Gjøk					1
Heipiplerke	10		31	25	33
Skjærpiplerke			4	7	5
Piplerke sp.	9				
Linerle				2	
Steinskvett	11		2	5	4
Løvsanger					2
Kråke	6		10	10	17
Ravn	4				
Tot. ant. ind:	710	503	940	835	839
Oter		spor	2	spor	spor
Mink				spor	
Havert		1	1	1	
Steinkobbe	5	1	2	2	5
Referanse:	Staff & Staven 1997	Torp 1998	Torp 1999a	Torp 2000a	Torp 2001a

* Registreringene dekket ikke hele øygruppen.

Tabell 2. Oversikt over registrerte arter og antall individer i forbindelse med undersøkelser av hekkende sjøfugl på Skjåholman i perioden 1982 til 2001.

Art	15.06.1982	22.06.1983	12.06.1991	13.06.1999	09.06.2000	19.06.2001
Storskarv	6		20	4	32	48
Toppskarv	1	1	4	15	44	49
Grågås	2	4	39	70	2	120
Gravand					2	2
Krikkand	2					
Stokkand	2			1		
Ærfugl	1	1		5		
Siland		2		8		2
Tjeld	10	8		4	6	7
Tyvjo						1
Fiskemåke	5	8		152	11	
Gråmåke	80	90	120	67	205	92
Svartbak	32	25	45	84	100	115
Rødnebbterne	1	3				
Teist		1	2			2
Vannfugl:	142	143	230	410	402	438
Heipiplerke						1
Skjærpiplerke	1			2	1	1
Linerle		1				
Kråke	2	3		2		1
Tot. ant. ind:	145	147	230	414	403	441
Oter	1					
Referanse:	Ekker 1982b	Ekker 1983	Bangjord 1991	Torp 1999a	Torp 2000a	Torp 2001a

Tabell 3. Oversikt over registrerte arter og antall individer i forbindelse med undersøkelser av hekkende fugl på Ytterøya, Snedorga og Vedøya i perioden 1982 til 2001.

Art	16.06.1982	22.06.1983*	13.06.1999	09.06.2000	19.06.2001
Storskarv			3		2
Toppskarv					3
Gråhegre	1				
Grågås	75	7	38	19	27
Gravand				2	
Brunnakke	2		1		4
Krikkand	4			2	6
Stokkand	1		1		1
Toppand			3	3	
Bergand			2		
Ærfugl	26	2	39	7	21
Siland	2		3	3	4
Tjeld	12	18	11	7	27
Sandlo			3	2	4
Heilo	2		2	1	8
Vipe	9	4	3	2	11
Myrsnipe				1	2
Brushane					13
Enkeltbekkasin	6	2	4	1	2
Småspove	1	4			
Storspove	2	2	5	4	2
Rødstilk	4	6	5	6	14
Steinvender	2	2	2		3
Tyvjo		1	5	2	6
Fiskemåke	12	30	100	198	96
Gråmåke	44	27	44	353	18
Svartbak	71	42	145	232	161
Rødnebbterne	34	14	5		7
Teist		2	1	1	1
Vannfugl:	310	163	425	846	443
Låvesvale					3
Heipiplerke	3		10	15	21
Skjærpiplerke				4	3
Linerle	3		2	3	4
Steinskvett	2	2	4	11	14
Gråtrost			2		
Kråke		1	7	5	8
Ravn			5	1	
Stær			65	46	
Tot. ant. ind:	318	166	520	931	496
Frosk					1
Oter			spor	1	spor
Mink	spor	spor			
Steinkobbe			1		1
Referanse:	Ekker 1982b	Ekker 1983	Torp 1999a	Torp 2000a	Torp 2001a

* Registreringene ble gjennomført på Snedorga og Vedøya.

Tabell 4. Oversikt over registrerte arter og antall individer i forbindelse med undersøkelser av hekkende sjøfugl på Torkelholmen, Kuløya og Nørdstøya i perioden 1982 til 2001.

Art	14.06.1982	05.06.1983	12.06.1999	17.06.2000	26.06.2001
Smålom	3				2
Storskarv			1	2	8
Toppskarv				2	
Grågås	9	36	49	2	2
Gravand			2		
Brunnakke				1	2
Krikkand					1
Ærfugl	19	10	56	23	30
Siland	5		7		3
Tjeld	16	13	17	10	19
Sandlo	5	2			
Enkeltbekkasin				3	2
Småspove				1	
Storspove		1	1	1	
Rødstilk	2	2			2
Steinvender	2				1
Tyvjo		3	2	1	2
Fiskemåke	46	32	17	12	29
Sildemåke	107	28	102	44	38
Gråmåke	65	79	284	258	218
Svartbak	2	40	91	88	160
Rødnebbterne	18			1	27
Terne sp.		10			4
Teist	14	1	3	6	12
Vannfugl:	313	257	632	455	562
Havørn					1
Heipiplerke		2	20	7	14
Skjærpiplerke		2	5	4	2
Steinskvett			2	3	3
Kråke		2	1	5	2
Stær					1
Tot. ant. ind:	313	263	660	474	585
Referanse:	Ekker 1982b	Ekker 1983	Torp 1999a	Torp 2000a	Torp 2001a

Tabell 5. Oversikt over registrerte arter og antall individer i forbindelse med undersøkelser av hekkende sjøfugl på Drevflesa i perioden 1982 til 2001.

Art	14.06.1982	05.06.1983	11.06.1991	12.06.1999	17.06.2000	26.06.2001
Storskarv	9				4	18
Toppskarv					1	4
Grågås	5	6	24	28	8	15
Gravand	1			1	2	
Brunnakke						2
Stokkand						1
Ærfugl	6	1	9	10	2	26
Siland				2	1	
Tjeld	1	2	4	2	4	17
Sandlo						2
Tyvjo		1				
Fiskemåke	3	39	40	32	22	14
Gråmåke	32	22	20	12	16	30
Svartbak	75	37	140	126	112	113
Rødnebbterne		35				
Terne sp.						2
Teist		4	10	4	1	8
Vannfugl:	132	147	247	217	173	252
Heipiplerke				1		
Skjærpiplerke						2
Kråke				2	2	2
Tot. ant. ind:	132	147	247	220	175	256
Oter				spor	spor	spor
Havert						1
Referanse:	Ekker 1982b	Ekker 1983	Bangjord 1991	Torp 1999a	Torp 2000a	Torp 2001a

Tabell 6. Oversikt over registrerte arter og antall individer i forbindelse med undersøkelser av hekkende sjøfugl på Sumstadflesa i perioden 1999 til 2001.

Art	17.06.1999*	17.06.2000*	26.06.2001**
Storskarv	100	70	45
Toppskarv	10		
Ærfugl		25	12
Siland			1
Tjeld			1
Fiskemåke			5
Gråmåke	25	10	22
Svartbak	25	20	58
Krykkje			41
Rødnebbterne			9
Teist			1
Vannfugl:	160	125	195
Kråke			1
Tot. ant. ind:	160	125	196
Havert	3	4	9
Steinkobbe	2	2	7
Referanse	Torp 1999a	Torp 2000a	Torp 2001a

*Registreringene ble foretatt fra båt under dårlige observasjonsforhold

**Registreringene ble foretatt fra skjæret sørvest for Sumstadflesa