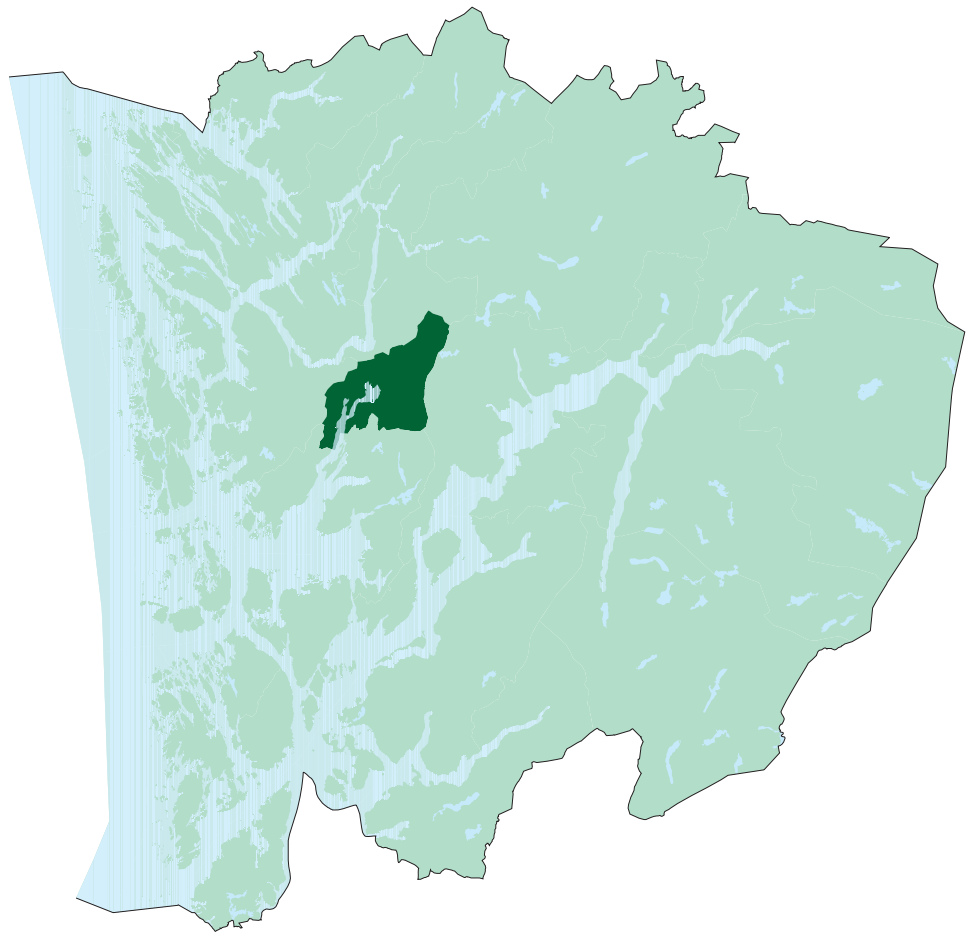


Kartlegging og verdisetting av

Naturtypar i Samnanger



Samnanger kommune og
Fylkesmannen i Hordaland
2008

Kartlegging og verdisetting av

Naturtypar i Samnanger

Samnanger kommune og
Fylkesmannen i Hordaland
2008

MVA-rapport 1/2008

Foto på framsida (frå toppen): Foto: Jan Erik Boge (1), Bjørn Moe (2-5):

1) Fossen Bratte ("Brudeslørret"), 2) Gulsildre, 3) Edellauvskogen ved Tysseland på vestsida av Frølandsvatnet, 4) Skogsområdet rundt Sævilvatnet på grensa mellom Samnanger og Fusa, 5) Kattelhale ved Nordvikvatnet.

Foto i rapporten: Alle foto er tatt av Bjørn Moe, unntak er nemnde med namn på fotograf.

Ansvarlege institusjonar og finansiering: Samnanger kommune og Fylkesmannen i Hordaland, miljøvernavingdelinga		Rapport nr: MVA-rapport 1/2008
Tittel: Kartlegging og verdisetting av naturtypar i Samnanger kommune		ISBN: 978-82-8060-060-8
Forfattarar: Bjørn Moe og Karen Tvedt		Tal sider: 66
Kommunalt prosjektansvarlege: Hans Kristian Stenerud og Karen Tvedt		Dato: 10.03.2008
<p>Samandrag: Eit utval av naturtypar i Samnanger kommune er kartlagt og verdisett i samsvar med DN-handbok 13 "Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold", utgitt av Direktoratet for naturforvaltning i 1999, revidert i 2006. Denne rapporten presenterer resultatane frå dette arbeidet, som i hovudsak er basert på eige feltarbeid frå 2003 til 2005.</p> <p>I Samnanger kommune er det registrert 17 av dei 56 naturtypene som er skildra i DN-handboka. Alle dei sju hovudtypene er registrert. 31 lokalitetar er kartlagde, men nokre lokalitetar inneheld meir enn ein naturtype. Skog er hovudnaturtypen med flest registrerte lokalitetar, deretter følgjer kalkrike område i fjellet og naturtypar ved vassdrag og ferskvatn.</p> <p>I samsvar med DN-handboka er lokalitetane verdisette etter ein tredelt skala: A - svært viktige område (3 lokalitetar), B - viktige område (14 lokalitetar) og C - område med lokal verdi (14 lokalitetar). Kvar enkelt lokalitet har ein eigen omtale bak i rapporten og den geografiske plasseringa er vist på kart. Både områdeskildring og lokalitetane si geografiske avgrensing finst òg på digital form og er lagt inn i Naturbasen, www.naturbase.no.</p> <p>Det er utarbeidd ei oversikt over alle registrerte karplantar i Samnanger (459 taxa), med dei ulike artane sin frekvens på dei ulike hovudnaturtypene. Oversikta er presentert i ein tabell bak i rapporten.</p>		
<p>Referanse: Moe, B. & Tvedt, K. 2008. Kartlegging og verdisetting av naturtypar i Samnanger. – Samnanger kommune og Fylkesmannen i Hordaland, MVA-rapport 1/2008: 1-66.</p>		
<p>Emneord: Biologi, botanikk, flora, naturtypar, raudlisteartar, vegetasjon</p>		
<p>Samnanger kommune 5650 Tysse</p> <p>Tlf. 56 58 74 00</p> <p>www.samnanger.kommune.no</p>	<p>Botanisk utredning v/Bjørn Moe Kringlebotn 437 5225 Nesttun</p> <p>Tlf: 55 10 48 44</p>	<p>Fylkesmannen i Hordaland Miljøvernavingdelinga Postboks 7310 5020 Bergen</p> <p>Tlf: 55 57 22 00</p> <p>www.fylkesmannen.no/hordaland www.miljostatus.no/hordaland</p>

1. FORORD

I Stortingsmelding 58 (1996-97) "Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling" vart det sett som mål at alle kommunane i Noreg skulle ha gjennomført kartlegging og verdisetting av det biologiske mangfaldet i kommunen innan 2003. I samband med dette gav Direktoratet for naturforvaltning i 1999 ut ei handbok med ei oversikt over viktige naturtypar og ei rettleiing for korleis naturtypane skal kartleggast (DN-handbok 13 - 1999). Eit utval av naturtypar i Samnanger kommune er no kartlagt og verdisett i samsvar DN-handboka.

Arbeidet byggjer på feltundersøkingar i 2003 og 2004, med mindre suppleringar i 2005 og 2006. Dei viktigaste naturområda har så langt som råd blitt dekkja, men store delar av kommunen er tungt tilgjengelege høg fjellsområde, og det har difor vore naudsynt å gjere nokre prioriteringar. I høg fjellet er det i henhold til handboka berre gjort feltarbeid der det er kalkhaldig berggrunn.

I forkant av prosjektet deltok Hans Kristian Stenerud, Samnanger kommune med å framskaffe kartgrunnlag til feltarbeidet. Idar Reistad, Bergen kommune (busett i Samnanger) har gitt tips til lokalitetar. Karen Tvedt, Samnanger kommune, har vore med å skrive teksten om naturforholda i kommunen. Den innleiande, generelle delen av rapporten omtalar bakgrunnen for prosjektet og er i hovudsak skreven av Olav Overvoll ved Fylkesmannen i Hordaland. Han har også gitt hjelp til å lage karta og til redigering av rapporten.

Mars 2008

Bjørn Moe

2. INNHALD

1. FORORD	5
2. INNHALD	7
3. INNLEIING	9
KVA ER BIOLOGISK MANGFALD?	9
BAKGRUNNEN FOR KARTLEGGING AV BIOLOGISK MANGFALD	9
KVIFOR TA VARE PÅ BIOLOGISK MANGFALD?	9
4. FRAMSTILLING OG BRUK AV KART OVER BIOLOGISK MANGFALD	11
KVA SKAL KARTLEGGAST?	11
KARTFRAMSTILLING	11
BRUKARAR AV KART OVER BIOMANGFALD	11
OPPDATERING OG REVISJON	11
5. NATURGRUNNLAGET I SAMNANGER	13
GEOGRAFI OG AREALBRUK	13
LANDSKAP OG GEOLOGI	13
KLIMA, FLORA OG VEGETASJONSSEKSJON	14
HOVUDTREKK I VEGETASJONEN.....	14
6. NATURTYPAR	16
GENERELT	16
NATURTYPAR I SAMNANGER	16
<i>Myr (A)</i>	17
<i>Rasmark, berg og kantkratt (B)</i>	17
<i>Fjell (C)</i>	20
<i>Kulturlandskap (D)</i>	21
<i>Ferskvatn/våtmark (E)</i>	22
<i>Skog (F)</i>	24
<i>Havstrand/kyst (G)</i>	27
7. RAUDLISTEARTAR	28
GENERELT	28
RAUDLISTA PLANTAR OG SOPP I SAMNANGER	28
8. FORSLAG TIL OPPFØLGJANDE KARTLEGGING	33
9. LITTERATUR	34
10. KART OG FAKTAARK	35
11. LISTE OVER REGISTRERTE KARPLANTAR I SAMNANGER	59

3. INNLEIING

KVA ER BIOLOGISK MANGFALD?

Biologisk mangfald er variasjonen av livsformer, livsformene sitt arvestoff og det samspelet desse livsformene er ein del av. Ein snakkar altså om variasjon på tre nivå: Økosystem, artar og genar. Dei ulike artane er avhengige av bestemte økosystem for å kunne eksistere. Eit økosystem kan definerast som ei samling plantar og dyr som lever i eit samspel med kvarandre under gitte fysiske og kjemiske forhold. Naturtypene i denne rapporten er døme på ulike økosystem. Det å sikre eit størst mogleg mangfald av økosystem er den beste måten å sikre artsmangfaldet på, fordi ein på denne måten tek vare på ulike artar sine leveområde. Å ta vare på tilstrekkeleg mange einingar av kvar naturtype er viktig med tanke på genetisk variasjon. Genetisk variasjon er variasjonen i arveeigenskapar innan ein art. Genetisk variasjon sikrar dei ulike organismane si tilpassingsevne til endra miljøforhold og er viktig for artane si evne til å overleve på lang sikt.

BAKGRUNNEN FOR KARTLEGGING AV BIOLOGISK MANGFALD

I 1993 underteikna Noreg Riokonvensjonen. Dette er ein internasjonal avtale som forpliktar alle land å kjenne til og ivareta det biologiske mangfaldet innan landet sine grenser. Bakgrunnen for ein slik internasjonal avtale er at areala av ulike naturtypar, som ei følgje av ulike former for menneskeleg aktivitet, blir redusert i raskt tempo. På grunn av reduserte leveområde har bestandane av fleire plante- og dyreartar gått kraftig tilbake, og mange artar er truga av utrydding dersom dei negative faktorane held fram. Ved sidan av introduksjon av framande artar, blir øydelegging av leveområde rekna som det største trugsmålet mot det biologiske mangfaldet globalt i dag.

Sjølv om vi i Noreg har mykje natur, blir også våre naturområde i aukande grad utsette for inngrep av ulike slag. Dette gjeld i særleg grad produktive område under skoggrensa, og det er her ein finn den største variasjonen når det gjeld biologisk mangfald. Utbygging av bustadhus, fritidshus, næringsverksemd og infrastruktur utgjør eit stadig større press på desse areala.

I tråd med avtalar gjennom Riokonvensjonen vart det i Stortingsmelding 58 (1996-97) "*Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling*" uttrykt ei politisk målsetting om at alle landets kommunar skal ha gjennomført kartlegging og verdiklassifisering av det biologiske mangfaldet på kommunen sitt areal innan år 2003. Som ei oppfølging av dette gav Direktoratet for naturforvaltning i 1999 ut ei

handbok i kartlegging av naturtypar og verdisetting av biologisk mangfald (DN-håndbok 13-1999), for å sikre at kartleggingsarbeidet i størst mogleg grad blir samanliknbart over kommunegrensene.

Lokalt er det kommunane som må innarbeide omsyn til biologisk mangfald i kommuneplanen. Men kunnskapsgrunnlaget om lokalt biologisk mangfald er ofte svært mangelfullt. For å kunne ta dei naudsynte omsyn til biologisk mangfald lokalt, må lokale naturverdiar kartfestast. Deretter må dei på forsvarleg vis bli integrerte i det lokale planarbeidet. Ved ei god oversikt over dei mest verdfulle naturområda i kommunen, langsiktig planlegging og aktiv bruk av verkemidla i Plan- og bygningslova, kan kommunen redusere konfliktane mellom bruk og vern av areal og styre utviklinga i større grad enn i dag. Karta over viktige naturområde vil vere eit viktig bidrag til å kunne utføre ei meir presis og prediktabel arealforvaltning i kommunen.

Data frå kartlegginga vil òg inngå i regional og nasjonal miljøstatistikk og danne grunnlag for handlingsplanar og tiltak på regionalt- og nasjonalt nivå.

Ikkje minst er det eit ønske at kartlegginga skal medverke til å auke interesse og kunnskap om naturen blant kommunen sine innbyggjarar. Det er difor ønskjeleg at rapport og kart blir gjort tilgjengeleg for skular, frivillige organisasjonar og andre naturinteresserte.

KVIFOR TA VARE PÅ BIOLOGISK MANGFALD?

Noreg har ratifisert (underteikna og gitt si tilslutning til) fleire internasjonale avtalar som er sette i verk for å sikre det biologiske mangfaldet. Internasjonale avtalar forpliktar også på lokalt plan, fordi det er her mykje av den praktiske forvaltninga finn stad. Riokonvensjonen (også kalla Biodiversitetskonvensjonen) frå 1993 er den avtalen som i størst grad har konsekvensar på lokalt plan, fordi den understrekar verdien av lokalt biologisk mangfald. Denne konvensjonen er ei viktig årsak til at den nasjonale forvaltninga ønskjer å satse på ei landsdekkande, kommunevis kartlegging av biologisk mangfald.

Grunnen til at vern av biologisk mangfald har blitt gjenstand for både internasjonale og nasjonale lovverk og avtalar er mange, men dei fleste er bygde på erkjenninga at vi sjølve er ein del av naturen og er heilt avhengige av naturprodukt for å overleve. Grovt sett kan argumenta delast inn i tre hovudgrupper:

Økonomiske og materielle argument: Mennesket er ein del av naturen, og det å ta vare på flest moglege naturmiljø sikrar vår eigen eksistens og velstand. Mat, medisinar, brensel, byggemateriale osv. er i utgangspunktet naturprodukt. Sjølv om ikkje alle organismar ser ut til å vere like nyttige, representerer dei ein potensiell verdi som kan tenkjast å bli viktig for oss i framtida. Vi har framleis manglande kunnskap om mange sider ved samspelet mellom organismane, noko som gjer det fornuftig å ha ei føre var haldning. Genetisk variasjon er viktig fordi det sikrar dei ulike organismane si tilpassingsevne til endra miljøforhold. Menneska har direkte nytte av genetisk variasjon t.d. når det gjeld planteforedling, husdyravl og motarbeiding av sjukdommar.

Kulturelle argument: Aktivitetar som jakt/fangst og sanking har lange tradisjonar, og sjølv om dei færraste av oss lever like nært naturen i dag, er slike aktivitetar ein viktig trivselsfaktor for mange menneske. Er eit stort biologisk mangfald kan vere ei kjelde til rike naturopplevingar også for dei som nyttar naturen til andre friluftaktivitetar.

Etiske argument: Nokon meiner at alle levande organismar har den same retten til liv, uavhengig av om dei synes til nytte eller skade for mennesket. Mennesket er den einaste arten som med fullt medvit kan utrydde andre artar, dette gir oss eit særskilt ansvar. Vi har òg eit ansvar i forhold til framtidige generasjonar sine behov for naturbruk og naturopplevingar.



Figur 1. Skogen veks tett rundt indre del av Samnangerfjorden. Foto: Åse Waage Tveit.

4. FRAMSTILLING OG BRUK AV BIOMANGFALDKART

KVA SKAL KARTLEGGAST?

Metoden for kartlegging og verdisetting av biologisk mangfald er nærmare skildra i ulike handbøker utgjevne av Direktoratet for naturforvaltning. I korte trekk går kartlegginga ut på å plukke ut og kartfeste område som er særleg viktig for det biologiske mangfaldet. Det er eit mål å få god oversikt over følgjande område:

- Viktige naturtypar (DN-handbok 13-1999, revidert internettgåve 2007)
- Viktige område for viltet (DN-handbok 11-1996)
- Viktige ferskvasslokalitetar (DN-handbok 15-2001, berre internettgåve)
- Viktige marine område (DN-handbok 19-2001, revidert internettgåve 2007)
- Førekost av raudlisteartar (Artsdatabanken, Kålås mfl. 2006)

Denne rapporten omhandlar naturtypar og raudlista planteartar. Samnanger kommune har tidlegare gjennomført ei kartlegging av viktige viltområde (Steinsvåg & Overvoll 2004).

KARTFRAMSTILLING

Alle temakart blir digitaliserte med grunnlag i manuskart utarbeidd gjennom kartlegginga. Digitaliseringa gjer at datasetta lett kan tilpassast digitale kartsystem, og kommunen kan etter ønskje og behov, relativt enkelt utarbeide eigne kart for dei ulike tema.

Til bruk i arealplanlegginga er det ønskjeleg at kommunen får utarbeidd samlekart over område med høg verdi for biologisk mangfald. Dette går i korte trekk ut på å synleggjere område med stor biologisk verdi ved å slå saman alle opplysningar om biologisk mangfald i kommunen (naturtypar, viltområde, ferskvatn, marine område og raudlisteartar). Direktoratet for naturforvaltning har gitt

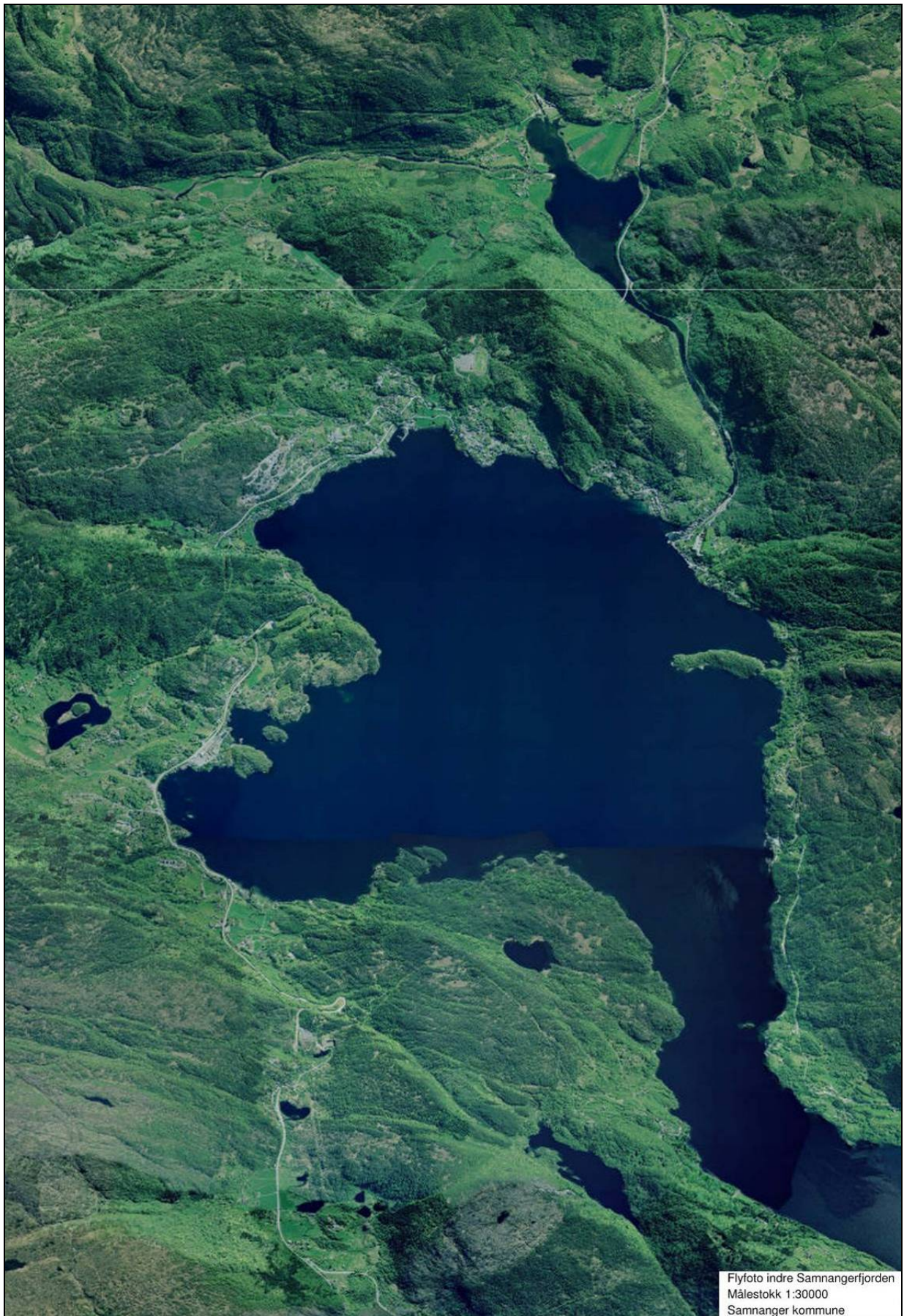
ut ein rettleiar for framstilling av slike kart (DN 2000).

BRUKARAR AV KART OVER BIOMANGFALD

Karta over biologisk mangfald er først og fremst meint å vere ein reidskap til bruk i arealplanlegginga. Kommunen er difor viktigaste brukar, men også anna offentleg og privat forvaltning vil kunne bruke desse datasetta i ulike samanhengar. Det er eit ønskje at den enkelte grunneigar skal ta omsyn til biologisk mangfald på sin grunn. Aktuelle grunneigarar skal difor informerast og få tilgang til relevante opplysningar. Skular bør få tilgang til rapport og kart til bruk i lokalundervisninga. Relevante lag, organisasjonar eller enkeltpersonar vil, gjennom kjennskap til kart og rapport kunne kome med konstruktive innspel til endringar og nye lokalitetar.

OPPDATERING OG REVISJON

Denne kartlegginga av naturtypar er ikkje fullstendig, og ei kartlegging av det biologiske mangfaldet kan heller aldri bli endeleg. Naturen er i stadig endring, både naturleg, ved klimaendringar og suksesjon, og ved menneskeleg påverknad ved endra arealbruk og tekniske inngrep. Dessutan aukar kunnskapsgrunnlaget om biologisk mangfald stadig. For å fange opp endringar og tilføre ny kunnskap, er det viktig at karta blir oppdaterte med jamne mellomrom. Ein hovudrevisjon kvart fjerde år, i samband med revisjon av kommuneplanen, kan vere ei fornuftig framdrift i forhold til oppdatering. Det vil likevel vere ønskjeleg at endringar og nye opplysningar blir oppdaterte fortløpande.



Figur 2. Flyfoto som viser eit vest-aust utsnitt av Samnanger, frå Holdhus, Skardsvatnet og Gaupholm nedst, til Frøland og Totlandsfjellt øvst i bildet.

5. NATURGRUNNLAGET I SAMNANGER

GEOGRAFI OG AREALBRUK

Samnanger kommune ligg i midtre del av Hordaland (sjå kart på framsida), og grensar til Bergen og Os i vest, Fusa kommune i sør, Vaksdal kommune i nord og Kvam kommune i aust. Kommunesenteret er Tysse som saman med Bjørkheim utgjer den største tettstaden i kommunen. Pr. 1/1-2007 hadde kommunen 2353 inbyggjarar.

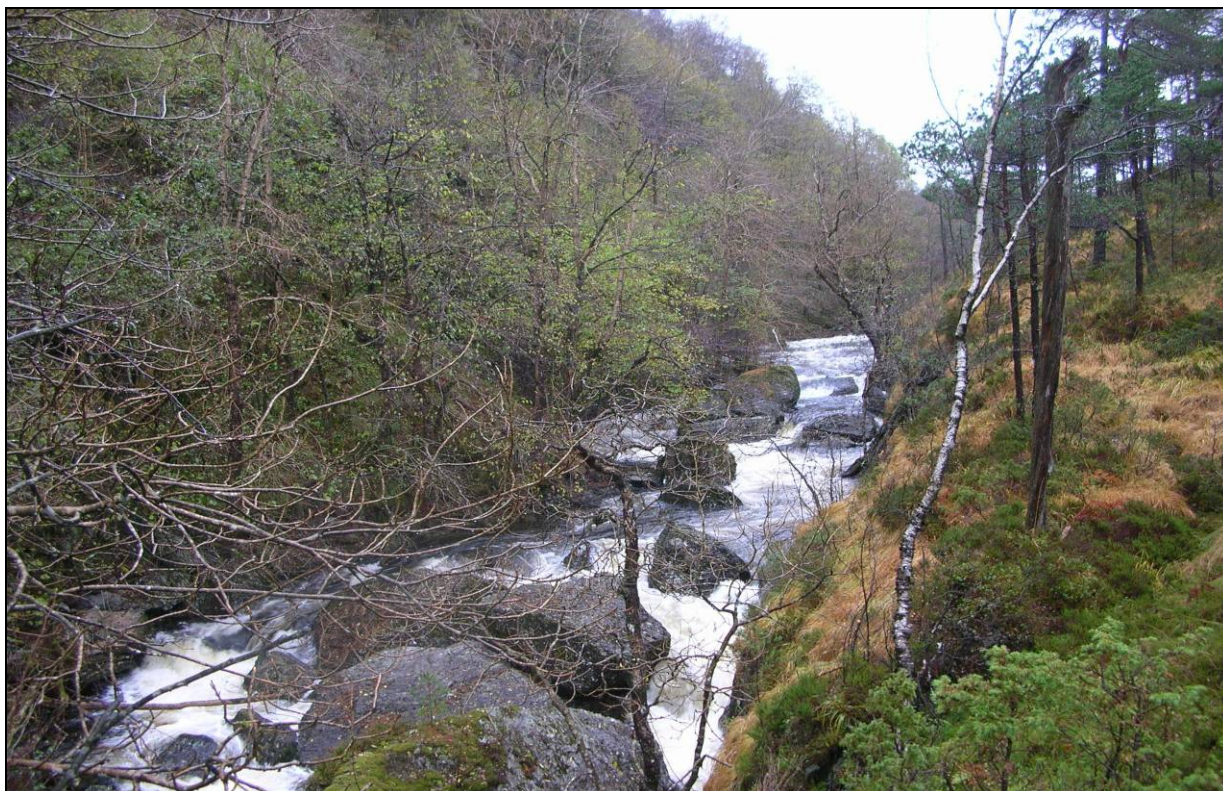
Kommunen sitt areal er 265,5 km². Av dette er 1 % jordbruksareal i drift og 25,5 % produktiv skog, medan 12 % er uproduktiv skog eller tresett impediment. Skogarealet fordeler seg elles på 34,6 % lauvskog, 40,4 % barskog, medan 25,0 % er blandingsskog og anna skogsareal. Ferskvatn dekker 9800 daa (3,7 %). Det meste av arealet ut over dette er fjellområde. Heile 84 % av kommunen ligg høgare enn 150 moh.

LANDSKAP OG GEOLOGI

Landskapet i Samnanger varierer frå fjord til høg fjell. Dalar og lier ved fjorden er skogdekte med furuskog og lauvskog (herav ein god del edellauvskog). Fjellmassivet Gullfjellet er ein dominerande del av landskapsbildet vest i kom-

munen. Også mot søraust og nordvest er det høg fjell. Kommunen sitt høgste punkt er Tveitakvitingen på grensa til Kvam og Fusa, 1299 moh. Nedskore i fjellmassiva går det to hovuddalføre, det nordlegaste mot Kvitingen og det andre mot Kvamskogen. Dalføra møtest i Frølandsvatnet som har sitt utløp ved Tysse via Tysseelva.

Berggrunnen vekslar frå det næringsrike og kalkhaldige til det harde og sure, ofte med skarp grense som stort sett går i nord-sør retning, tilsvarende retninga til Bergensbogane. Gullfjellmassivet består av gabbro i høg fjellet. Området rundt Samnangerfjorden har store område av lettforvitrande bergartar som fylitt, glimmerskifer, glimmergneis og mindre førekomstar av kalkstein. Her finst det òg fleire område med serpentinitt. Mot fjellet i nordaust sluttar dei mjuke bergartane, her overtek gammalt grunnfjell som vart skuva inn frå nordvest under den kaledonske fjellkjedefoldinga. Her ligg dei kvartsrike Bergsdalsdekka, som står opp som eit stort fjellområde som held fram mot aust og nordaust. Fjella i søraust inneheld òg sure og harde skyvedekke, men mindre område med rikare fyllitt finst òg, gjerne i bratte fjellskrentar.



Figur 3. Skarp vegetasjonsgrense langs elva: edellauvskog i den bratte Hopslia (Samnanger) og furuskog på Oddaråsen (Fusa). Kommunegrensa går langs elva her.

KLIMA, FLORA OG VEGETASJONSSEKSJON

Samnanger ligg i den såkalla nedbørmaksimumsona i midtre strøk av fylket. I vestavér blir den fuktige lufta ført innover Samnangerfjorden, og tvinga opp og avkjølt over fjella rundt. Dette gir grunnlag for store nedbørsmengder. På Kvitingen (ca 400 moh.) er den normale årsnedbøren 3442 mm, men enkelte år kjem det godt over 4000 mm, omlag det dobbelte av det normale for "regnbyen" Bergen. Også nedbørhyppigheta er høg i heile kommunen, med 220-240 nedbørsdagar i året.

Gjennomsnittstemperatur i låglandet ligg mellom 0 og -4 °C i januar, og i juli 12-16 °C (Moen 1998), men temperaturane er langt lågare i fjellområda. For plantane er vekstvilkåra varierte med store gradientar i klima og topografi. I fjellområda gir høg nedbør og låge temperaturar mykje snø, og dermed kort vekstsesong, men i låglandet kan våren starte tidleg, særleg i sørvende lier langs fjorden.

For å illustrere klimagradianten frå kyst til innland, nyttar ein gjerne omgrepet *vegetasjonsseksjon*, der vintertemperatur (frost) og luftfukt er viktige klimafaktorar (Moen 1998). Samnanger høyrer til *klart oseanisk vegetasjonsseksjon - O2*. Her er det vestlege vegetasjonstypar med mange oseaniske artar (artar som har si utbreiing langs kysten). Vinterklimaet er likevel for kaldt til at dei mest frostvare artane kan vekse her, noko som skil Samnanger frå dei ytre kystkommunane. I O2 inngår òg enkelte svakt austlege artar, men i motsetning til indre delar av fylket, manglar fleire varmekjære artar som krev relativt høg sommertemperatur (jf. Fægri & Danielsen 1996).

HOVUDTREKK I VEGETASJONEN

Sjølv om det umiddelbart kan sjå ut til at furuskog er den dominerande skogtypen i Samnanger, er lauvskogsarealet nesten like stort. Dei største samanhengande skogområda i kommunen er likevel furuskog med varierende innslag av lauvtre. Lauvinnslaget i furuskogen er jamt over nokså ungt, noko som vitnar om tidlegare sterk utnytting av skogen, både som beitemark og til vedhogst. Enkelte lauvtre er likevel nokså gamle, som t.d. i området ved Merkesåsen i Nordbygda der ein finn fleire nokså grove eiker i furuskogen.

I låglandet er det godt innslag av varmekjær lauvskog, og rik edellauvskog med ask, alm og lind finst på lune stader med næringsrik berggrunn. Hovudområda for edellauvskog i Samnanger ligg inst i Samnangerfjorden, i bratte, sør- og austvende lier. Innover i dalane blir det for kaldt for edellauvskogen, men her veks det i staden mykje oreskog. Gråorskog er typisk langs



Figur 4. Frodig gråorskog med strutsvegg og høge staudar finst fleire stader i dalsidene i Samnanger. Her frå Hisdal, (lok. 7).



Figur 5. Grov alm finst i fleire edellauvskogar i Samnanger.

mange elvar og bekkedrag. Svartora veks helst sørvest i kommunen. Her finst det òg fleire førekomstar av barlind, helst i edellauvskog. Etter kvart som ein kjem høgare over havet minkar innslaget av varmekjære lauvtre, og opp mot skoggrensa er bjørka det dominerande lauvtreslaget.

Skoggrensa ligg omlag 500 moh. i den vestlege delen av kommunen, men stig mot aust til opp mot 700 moh. på gunstige stader. Men skoggrensa ligg ofte mykje lågare pga. beiting og anna kulturpåverknad. I mange område over

skoggrensa finn ein blåbærlynghei med sterkt innslag av krekling og blokkebær. Mykje av fjellheia i Samnanger er sterkt beita, og mange stader dominert av gras og halvgras, særleg finnskjegg, smyle, gulaks og bjønnskjegg. I fjellheia inngår også myrvegetasjon, både i dalbotnar og i slake lier. Dei høgaste fjellområda og område med harde bergartar og langvarig snødekke har nesten ingen vegetasjon.

Samnanger ligg nokre kilometer frå den ytre kysten, men påverknaden frå havet gjer at talet på oseaniske artar er ganske høgt. Spesielt suboseaniske artar som rome, bjønnekam, blåknapp, storfrytle og pors trivest godt. På litt høgare nivå drar desse artane fordel av snødekket

som vernar mot vinterfrost. Samnangerfjorden er ganske lang og trong, slik at oseaniteten blir lågare innover fjorden. Difor er meir frostvare artar som kusymre sjeldan, og f.eks. hinnebregne manglar heilt. Slik sett er det ganske stor forskjell på floraen i Samnanger samanlikna med Os og Fusa lengre ute i fjordsystemet (Bjørnafjorden).

Under denne kartlegginga er det ført liste over registrerte karplantar (sjå tabell bakerst i rapporten). Det vart registrert 459 artar/taxa, og i tabellen er dei fordelt med frekvens på naturtypane. Artslisten gir ein oversikt over karplantefloraen, men er ikkje å rekne som ei fullstendig liste over alle artane som finst i kommunen.



Figur 6. Stemmevatnet (360 moh.) ligg i eit skogsområde sørvest i Samnanger. Furskog dominerer både her og mange andre stader i kommunen. Her er også mindre tjørner og mange myrar som har vore slått tidlegare. I dette området ligg slåttemyra Skorvena (lok. 23).

6. NATURTYPAR

GENERELT

Direktoratet for naturforvaltning har plukka ut 56 naturtypar på landsbasis som blir rekna som spesielt viktige for biologisk mangfald og som difor skal kartleggast (DN-handbok 13). 50 av desse naturtypene finst også i Hordaland. Naturtypene som er valt ut har element av både vegetasjon, zoologi, geologi, kulturpåverknad og landskap og er eit slags felles multiplum for å fange opp alle viktige variasjonar på økosystemnivå. Kriterie som er brukte ved utveljinga av kva naturtypar som skal kartleggast er:

Førekost av raudlisteartar, dvs. artar som på ein eller anna måte er truga, ofte ved at veksestaden eller leveområdet blir øydelagt.

Kontinuitetsområde, dvs. område som har hatt stabile økologiske forhold over lang tid, t.d. urskog/gammalskog og kulturlandskap med gamle, ugjødsle beite- og slåttemarker.

Særlig artsrike område, område som har eit stort artsmangfald på eit avgrensa areal. Omgrepet "artsrik" er relativt og må sjåast i samband med det potensialet som finst i regionen. Rikmyr og fukteng er døme på naturtypar som ofte er artsrike.

Sjeldne naturtypar. Dette gjeld naturtypar som er sjeldne på landsbasis. På kommunenivå er det likevel òg viktig å få registrert naturtypar som er sjeldne lokalt, sjølv om dei kan vere vanlege andre stader. I andre tilfelle kan ein naturtype som er relativt sjeldan på landsbasis vere nokså utbreidd og vanleg lokalt. I slike tilfelle bør ein skilje ut dei viktigaste områda.

Viktig biologisk funksjon. Dette gjeld ofte område som isolert sett kan virke nokså ordinære, men på grunn av plassering i landskapet har ein nøkkelfunksjon for ein eller fleire artar. Døme på dette er bekkar og kantskog gjennom større, einsarta åkerlandskap som fungerer som refugier og spreingskorridorar.

Spesielle artar og samfunn. Ein del naturtypar er sterkt prega av spesielle økologiske forhold. Ikkje nødvendigvis artsrike lokalitetar, men området kan innehalde artar som er sterkt spesialiserte. Døme på slike naturtypar er fossesprøytsoner, brannfelt og kjelder.

Høg biologisk produksjon. Naturtypar med høg biologisk produksjon som følgje av høg tilførsel og omsetjing av organisk materiale. Sjølv om slike område ikkje treng vere spesielt artsrike,

har dei ofte høg tettleik av individ. Flaummarkskogar og sumpskog langs vassdrag, som kan ha svært høge tettleikar av sporvefugl, er eit typisk døme på dette.

Sterk tilbakegang. Endra teknologi og arealbruk har ført til at enkelte naturtypar har blitt sjeldnare. Døme: Beite- og slåttemarker, skogsbeite, elvedelta og gammalskog/urskog.

Alle lokalitetar med ein bestemt naturtype er ikkje alltid like viktige. Verdisettinga kan variere frå lokalitet til lokalitet, sjølv om vi har med den same naturtypen å gjere. Her bruker ein eit sett kriterie som støtte under verdivurderinga.

Kriterie for verdisetting:

- Storleik
- Grad av tekniske inngrep
- Førekost av raudlisteartar
- Kontinuitetspreg
- Sjeldne utformingar

Skala for verdisetting:

- A: Svært viktig
- B: Viktig
- C: Lokal verdi

NATURTYPAR I SAMNANGER

I Samnanger kommune er det registrert 17 naturtypar av dei 56 som er skildra i DN-handbok 13. Naturtypene er fordelte på alle dei sju hovudtypene. Totalt 31 lokalitetar er kartlagte, med totalt 40 naturtypeeiningar. Korleis desse fordeler seg på dei ulike naturtypene går fram av Tabell 1. Den geografiske fordelinga er vist på Kart 2 og ei liste over lokalitetane er gitt i Tabell 3. Kvar enkelt lokalitet er til slutt gitt ein eigen omtale (s. 32-47).

I det følgjande blir det gitt ein kort omtale av dei ulike naturtypene og førekosten av desse i Samnanger. For ei generell og meir detaljert skildring av hovudnaturtypene viser ein til Fremstad (1997) og Direktoratet for naturforvaltning (2006). Dei enkelte lokalitetane er skildra i egne faktaark bak i rapporten.

Tabell 1. Kartlagte naturtypar i Samnanger fordelt på naturtype og verdi.

Hovudtype (tal lokalitetar)	Undertype	Kode	Verdi			Total*
			A	B	C	
Myr (4)	Rikmyr	A05	-	4	-	4
Rasmark, berg og kantkratt (2)	Rasmark	B01	-	1	1	2
Fjell (5)	Kalkrike område i fjellet	C01	-	3	2	5
Kulturlandskap (3)	Slåttemyr	D02	-	2	-	2
	Hagemark	D05	-	1	-	1
Ferskvatn/våtmark (5)	Deltaområde	E01	-	-	1	1
	Mudderbankar	E02	-	-	1	1
	Fossesprøytsone	E05	-	-	1	1
	Rik kulturlandskapssjø	E08	-	-	2	2
Skog (19)	Rik edellauvskog	F01	3	1	4	8
	Gammal edellauvskog	F02	2	1	-	3
	Kalkskog	F03	1	-	-	1
	Gråor-heggeskog	F05	-	2	1	3
	Rikare sumpskog	F06	2	-	-	2
	Gammal lauvskog	F07	-	1	-	1
	Kystfuruskog	F12	-	-	1	1
Kyst og havstrand (2)	Strandeng og strandsump	G05	-	1	-	1
	Brakkvasspoll	G08	-	-	1	1
Totalt*			8	17	15	40

* Det er kartlagt 40 naturtypeførekomsstar frå 31 lokalitetar i Samnanger (sjå tabell 2 og kart 2 bak i rapporten). Nokre av lokalitetane inneheld meir enn ein naturtype, og derfor er talet på naturtypeførekomsstar høgare enn talet på lokalitetar.

Myr (A)

Myr er eit økosystem med høg grunnvasstand som blir danna der klimaet er relativt kjølig og nedbøren høgare enn fordampinga. I store delar av Hordaland er dei klimatiske føresetnadene for å få danna myr gode. Der jorda er metta med vatn blir det mangel på oksygen, og nedbrytinga av dødt organisk materiale stoppar heilt eller delvis opp. Difor skjer det ei opphoping av planterestane, og det blir danna ei organisk jord, eller torv. Det finst fleire måtar å klassifisere myr på, m.a. etter dannelsesmåte, hydrologi, utforming og vegetasjonstypar (Fremstad 1997, Moen 1998, DN 1999).

Myrane har både direkte og indirekte verknad på biologisk mangfald. Mange artar er direkte knytt til myr som veksestad eller leveområde, og myrane har dessutan ein viktig funksjon som vassmagasin, som vern mot flaum og som naturlege reinseanlegg.

Den høge nedbøren gir eit generelt godt grunnlag for myrdanning i Samnanger, men fordi topografien er såpass steil, med bratte fjellsider og lier, er myrområda under skoggrensa avgrensa til heller små areal. Fuktig klima dannar grunnlag for myrdanning også i skråningar (bakkemyr) opp til ei viss helling. Dei fleste ligg i dalsøkk eller slake, vide skråningar, gjerne i furuskog på litt høgare høgdenivå. Under 200 moh. er det sjeldan å finne intakte myrar, men det finst eit unntak på austsida av Djupvikåsen, der det er ein førekomsst av rikmyr knytt til eit mindre vassdrag.

Mange myrar ligg inntil kanten av små tjørn og er eit resultat av attgroing med torv i vatnet (limnisk myr). Mindre område med limnisk myr som ligg i kanten av vatn, kan vere inkludert i naturtypen rike kulturlandskapssjøar (E08), t.d. ved Nordvikvatnet (Figur 14).

Fleire av myrlokalitetane som er registrerte i Samnanger er rikmyr, knytt til område med fyllitt og glimmerskifer i berggrunnen. Karakterartar for rikmyr er breiull, engstorr, loppestorr og myrsaulauk. Slåttena er det største registrerte myrområdet, og dette er ein mosaikk av fleire ulike myrtypar. Delar av myra ber preg av tidlegare utmarksslått og er difor klassifisert som slåttemyr (D02) under hovudnaturtypen kulturlandskap. Området ligg høgt, og grensar mot høg fjell, og difor inngår fjellplantar som svarttopp, bjønnebrodd og fjellfrøstjerne (Figur 7). Slåttemyr av liknande type finst òg ved Stemmevatnet, sør i kommunen (Figur 6). Slåttemyr er ein relativt sjeldan naturtype i Hordaland. Fordi dei ikkje lenger er i bruk, vil dei gro til med buskar eller tre, og etter kvart vil det berre dei fuktigaste partia vere opne.

Rasmark, berg og kantkratt (B)

Denne naturtypen omfattar vegetasjon på grunnlendt eller ustabil, tørr mark og finst i overgangen mellom skog og opne habitat, på bergknausar, tørre, steinete bakkar og skrentar. Det er først og fremst areal under skoggrensa som er interessante, men fleire rasmarker ligg i overgangssona mellom skogen og fjellet. Naturtypen dekkjer



Figur 7. Slåttena (lok. 6) er eit gammalt kulturlandskap med slåttemyrar og restar etter løer. Vegetasjonen har innslag av rikmyr.



Figur 8. Myrkråkefot (t.h.) og brunmyrak (t.v.) er to relativt sjeldne artar på myr. Dei veks helst i rikmyr og intermedjærmyr, særleg i fuktige parti med mjukmatte og lausbotn.



Figur 9. Stutabotn (lok. 22) ligg inst i Raunebottsdalen og er omkransa av høg fjell. Under dei bratte fjellside ligg det ei stor rasmark som er påverka av steinsprang og snøskred. Skogen kan ikkje vekse her, og derfor er det gunstige habitat for artar som krev gode lysforhold.



Figur 10. I rasmarka i Stutabotn veks det brudespore, ein orkidé som står på raudlista som nær truga fordi den er i tilbakegang og sjeldnare no enn før, særleg i låglandet (t.v.). Øvst i rasmarka veks det bergfrue i store mengder.

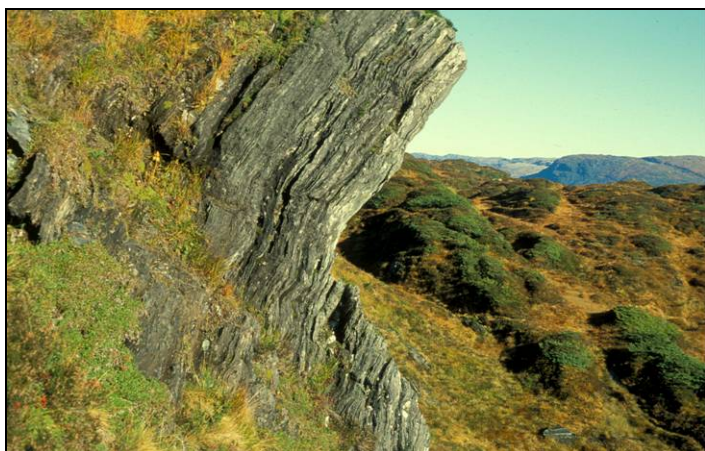
generelt nokså små areal, men kan likevel vere veksestad for interessante og sjeldne artar som er bundne til tørre, opne stader.

Fleire forhold gjer at rasmarker ofte er nøkkelhabitat for plantar: Sør- og austvendte rasmarker har ofte eit varmare lokalklima med god innstråling og høgare temperatur enn områda rundt. Ekstrem topografi gjer lokalitetane lysopne, og rørsler i lausmassane og skredaktivitet opnar for konstant gode forhold for pionérsamfunn. Også nordvendte rasmarker kan vere interessante, med førekomst av hardføre fjellartar.

Lausmassane i rasmarker blir som regel sprengt laust frå fjellveggen ovanfor ved frostforvitring, og består av kanta blokker, steinar og grus som varierer mykje i knusingsgrad. Det grovaste materiaet får størst fart og blir liggjande nedst i rasmarka, medan det finaste materialet blir liggjande øvst ved bergveggen. Det er ofte i dei øvste partia vi finn artar som er litt kravstore, slik som t.d. gulsildre, raudsildre og bergfrue (Figur 10).

Rasmarka kan representere naturlege/opphavlege veksestader for artar som seinare har etablert seg i menneskapt habitat, som vegkantar og kulturlandskap. Ikkje sjeldan veks det fjellplantar og låglandsplantar saman i rasmarka, t.d. fjellmarikåpe, raudsildre og småengkall.

I Samnanger ligg det rasmark ved foten av dei mange bratte fjellsidene, men fleire av dei er små og delvis skogkledde, og difor ikkje kartlagt. Rasmark med grov ur av store blokker, nesten utan vegetasjon er heller ikkje kartlagt. Den rikeste og mest varierte rasmarka som er funnen i Samnanger ligg i Stutabotn, nokså tungt til-



Figur 11. På fjellet ved Raudvatnet (lok. 5) går det ei sone med skifrig berggrunn som forvittrar lett, og derfor veks det reinrose (t.h.), raudflangre og andre kalkkrevjande artar der.

gjengeleg mellom høge fjell, søraust i kommunen (Figur 9). Lokaliteten ligg inst i Raunebottdalen og er ei mangfaldig rasmark, der aktive prosessar frå både snøskred og steinskred held skogen borte. Her finst alt frå tørre, opne steinurer med lite vegetasjon til frodige og sigevasspåverka høgstaudeenger. Store stauder som turt, kvitsol-eie og søterot er karakteristiske. Rasmarka er ein møtestad for engplantar frå låglandsfloraen, skogsartar og fjellplantar. Fordi det er kalk i berggrunnen eller finkorna, fersk mineraljord, er det også innslag av litt basekrevjande artar.

I Klungerdalen, nord for Kvitingen, ligg den største rasmarka som er registrert i Samnanger, med ei nesten samanhengande utstrekning på ca. 1,5 km. På grunn av harde og sure bergartar er ikkje lokaliteten spesielt artsrik, og vegetasjonen er dominert av bregner, urter og gras, særleg sølvbunke og andre beitegras.

Bergveggjar som naturtype kan finnast øvst i rasmarker, men kan òg til ein viss grad vere inkludert i naturtypen rik edellauvskog. Dei er ofte små og vanskeleg å avgrense som eigne lokalitetar.

Fjell (C)

Naturtypen fjell er definert som område over den klimatiske skoggrensa. Som økosystem er fjellet sårbart, fordi ein her nærmar seg yttergrensa for kor det er mogleg å leve. Sjølv om mange fjellområde tilsynelatande er urørte, er store område likevel påverka når vi reknar med beiting frå husdyr. Regulering av vatn, kraftlinjer og vegar er andre typar påverknad som er godt synleg i enkelte fjellområde i Samnanger.



Langvarig snødekke, låg temperatur og kort vekstsesong gjer at fjellet kan vere sårbart sjølv for små endringar i klimaet. Varmare klima og høgare skoggrense kan føre til meir vegetasjon i fjellet, og dermed blir det hardare konkurranse og mindre tilgjengeleg areal for fjellplantane.

Dei klimatiske faktorane er svært viktige i fjellet, men ein annan viktig faktor er plantane sin tilgang på næring. Mange fjellplantar er mineraljordsplantar som krev skifrige bergartar som forvitrar lett. Dette fordi jordsmonnet i fjellet ofte er dårleg utvikla, og fjellplantane må vekse i bergsprekker, ofte rett på steingrunnen. Bergartar som glimmerskifer, fyllitt eller gabbro er difor heilt avgjerande for å få danna ein rik fjellvegetasjon. I samanheng med kartlegging av biologisk mangfald er det baserik grunn eller kalkrike område som skal kartleggast. Kalkrike område i fjellet (C01) er ein samlenaturtype for all basekrevjande vegetasjon i fjellet.

I Samnanger er det store område med snaufjell, frå dei høge områda i nordaust og søraust til Gullfjellmassivet i vest. Store delar av berggrunnen aust og nord i kommunen er bygd opp av harde djupbergartar, medan området rundt Samnangerfjorden har meir av dei lettforvitrande bergartane fyllitt, glimmerskifer og glimmergneis. Område med fyllitt og glimmerskifer har ofte den rikaste fjellfloraen, men også gabbroen på Gullfjellet-Svinningen kan vere interessant med ein spesiell type oseanisk reinrosevegetasjon.

Det er kartlagt fem lokalitetar med kalkrike område i fjellet i Samnanger. Her er det registrert reinrosehei, rike sig med reinrose og gulsildre, og elles område med finkorna forvittringsjord som kan gi grobotn for kravstore fjellplantar (Figur 11). Ein låglandsplante som raudflangre er berre

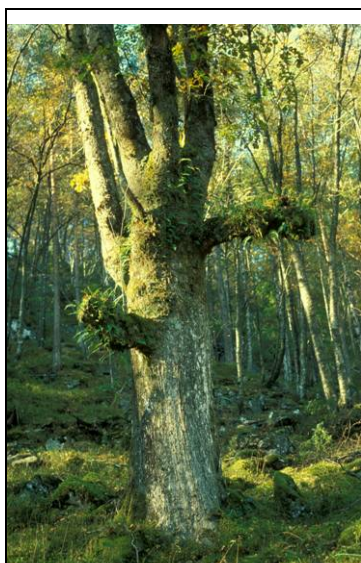
funnen på ein lokalitet i kommunen. Her veks den saman med reinrose i ein bratt bergskrent. Dei rike fjellområda ligg ofte i bratte parti, under skyvedekke der fyllitten er eksponert i skrentar og elvegjel.

Austsida av Krånipa inneheld fleire relativt austlege fjellplantar som har sine vestgrenser her, og fjellet er difor plantegeografisk interessant (Moe1995). Krånipa har lett tilkomst og er mykje brukt til ekskursjonar ved Universitetet i Bergen. Døme på slike austlege artar er bergstorr, sotstorr og bergveronika. Sætrabotnen er eit anna høgtliggjande område med kalkhaldig berggrunn og rik fjellvegetasjon. Svinningen i sørvest har det mest oseaniske klimaet av fjella i Samnanger, og her finst ein mosaikk av alpine og oseaniske artar, samt innslag av artar knytt til den basiske gabbroen.

Kulturlandskap (D)

Svært mykje av naturen rundt oss er påverka av menneske, utan at vi vil kalle det kulturlandskap av den grunn. I naturtypesamheng brukar ein omgrepet kulturlandskap på naturtypar der menneska har hatt, og har ei avgjerande rolle for utforminga av vegetasjonen og utvalet av artar (DN 1999). Dette gjeld først og fremst område i tilknytning til jordbrukslandskapet.

Gjennom ulike driftsformer og lang kontinuitet, har det blitt danna mange ulike leveområde for plantar og dyr i kulturlandskapet. For mange artar av plantar og sopp er det truleg dei gode lysforholda som er spesielt viktige. Mange av artane er også tilpassa eit heller magert jordsmonn utan særleg gjødsling, og dei forsvinn etter kort tid, dersom ein tilfører kunstgjødsel eller gylle.



Figur 12. På Fossafjellet (lok. 1) er det mange grovaksne eikestovar i lauvskogen (t.v.). Ved Totland (lok. 17) er det ei gammal hagemark med stovar av edellauvtr (t.h.). Vegetasjonen er dominert av gras og har preg av beitemark.

Etter ca. 1960 har det skjedd store endringar i landbruket. Utmarksareala i låglandet blir i langt mindre grad enn før nytta til beiting og hausting, og slåtteengane blir drevne meir intensivt med kraftig gjødsling. I den moderne marka veks det berre eit fåtal artar av breiblada gras eller dei er reine monokulturar. Fleire av naturtypene knytte til det gamle jordbrukslandskapet er i ferd med å forsvinne. Dette har igjen ført til at artar som tidlegare var vanlege i kulturlandskapet, etter kvart har blitt borte eller er i sterk tilbakegang. Naturtypar i kulturlandskapet som er gjenstand for kartlegging, er i stor grad område med restar av gamle driftsformer, dvs. område som framleis inneheld eit ganske høgt artsmangfald eller særreigne artar.

Om lag 1% av arealet i Samnanger er jordbruksland i drift. Større jordbruksareal ligg rundt Trengereid, Ådland, Nordvik og Tysseland, og elles som mindre område kring gardane. Det er ikkje registrert store område med artsrike kulturlandskap i Samnanger, men mange stader finst det mindre areal i kantsoner, vegkantar og opningar i lauvskogen, meir eller mindre som restar etter den tidlegare bruken. Desse areala har vore slått tidlegare, men blir i dag i hovudsak nytta som beitemark. Her finst orkidéar som grov nattfiol, småengkall og andre engplantar, samt ei rekkje beitegras. Desse areala kan klassifiserast som slåttemark eller naturbeitemark, men er så små at dei ikkje er vurderte som relevante for denne kartlegginga. Områda vil etter kvart gro att med einer, bjørk eller andre lauvtre dersom dei ikkje lenger blir haldne i hevd.

Slåttemyr (D02)

Naturtypen omfattar myrar med slåttebetinga vegetasjon. Slåtten forandrar myrvegetasjonen på fleire måtar, m.a. ved å halde trea borte, redusere antall buskar og lyngplantar, fjerne biomasse, hindre tuedannelse, auke mengda av gras, storr, siv og mosar, og auke mengda fjellplantar og orkidéar (DN 1999). Ei rekkje artar, spesielt enkelte sårbare orkidéar, får betre konkurransevilkår p.g.a. slåtten.

I Samnanger finst det to område med ganske artsrik slåttemyr. Naturtypen er sjaldan, og knapt registrert i så stort omfang andre stader i Hordaland, i alle fall ikkje såpass nær kysten. Desse områda har difor stor landskapsøkologisk og kulturhistorisk interesse (Helland-Hansen 2004), men områda er i attgroing, og til slutt vil berre dei fuktigaste partia stå att som open myr.

Hagemark (D05)

Denne naturtypen omfattar dei fleste tresette kulturmarksområde (der trea ofte er avstandsregulerte), som tresett beitemark og slåttemark. Avstanden mellom trea vart regulert for å gi op-

timalt med lys både til trekrona og vegetasjonen på bakken. Under kartlegging av naturtypar ønskes ein spesiell fokus på område med styvingstre men lang kontinuitet (DN 1999). Gamle styvingstre er eit viktig habitat for sopplav, mosar og virvellause dyr, fordi dette ofte er dei einaste trea som har fått sjansen til å bli verkeleg gamle.

I Samnanger er det registrert ei stor hagemark med talrike styvingstre ved Totland (Figur 12). Styvinga har forlengst opphøyr, men det går framleis sau på beite, noko som opprettheld ein grasdominert vegetasjon med karakter av beitemark med beiteplantar som sølvbunke, blåkoll og revebjølle. Heilt øvst i lia veks det ustyva alm. Ganske gamle tre og førekomst av død ved gjer at potensialet for funn av raudlistearter blir vurdert som relativt høgt.

Ferskvatn/våtmark (E)

Naturtypen omfattar område med ope ferskvatn som elvar, bekkar, større og mindre innsjøar og innsjøområde (DN 1999). Mange artar er direkte knytte til vatn og vassdrag. Både i skogsområde og i intensivt drivne jordbruksområde kan ferskvasslokalitetar vere artsrike habitat og viktige spreingskorridorar. Mange ferskvasslokalitetar har i stor grad blitt utsette for ulike inngrep, som regulering, drenering, attfylling, bekkelukking, bekketretting og forureining.

I Samnanger er det registrert relativt få lokalitetar knytte til vassdrag. Det er generelt lite vassdragsnatur i låglandet i kommunen fordi elvene går strie i gjel eller er forbygde. Dette set grenser for mangfaldet av habitat knytt til ferskvatn og våtmark i kommunen.

Deltaområde (E01)

Deltaområder dannar ofte heilskaplege område i landskapsøkologisk forstand, men inneheld ofte fleire vegetasjonstypar. Delta kan utgjere oasar i landskapet med førekomst av naturtypar og artar som har blitt sjeldne p.g.a. utbygging og regulering (DN 1999).

Røysebotnen i Samnanger er ei uvanleg fint uforma elveslette som er svært iaugnefallande, sidan den ligg like ved vegen og er såpass velavgrensa (Figur 13). Elvesletta er eit resultat av aktive prosessar i eit uregulert vassdrag, og representerer ein naturtype, som i ein storleik som dette er sjeldan i Hordaland. I deltaet finst sumpvegetasjon med elvesnelle, flaskestorr, sennegras og strandrøyr, samt parti med myr. Hardføre tre og buskar som selje, øyrevier, lappvier og gråor veks enkelte stadar i flaumsona, medan bjørk trivst best høgare oppe, på stader som ikkje blir regelmessig oversvømt.



Figur 13. Røysebotn er eit fint døme på ei elveslette der vegetasjonen er forma av at den blir regelmessig oversvøymt. Elvesletter i uregulerte vassdrag slik som her er sjeldne i Hordaland.



Figur 14. Nordvikvatnet (lok. 13) er den største kulturlandskapsjøen i Samnanger og ligg i kulturlandskapet mellom Samnangerfjorden og Nordbygda.

Mudderbankar (E02)

Naturtypen omfattar opne, skjerma strandsoner og gruntvassområde på fint substrat (leire, mudder, silt og finsand), og er karakterisert av såkalla pusleplantar; små, eittårige, periodevis vasslevande plantar (DN 1999). Fleire av desse artane er sjeldne.

I Samnanger er det berre registrert ein mudderbank, denne ligg i den nordlege del av Botnavatnet, men naturtypen kan vere oversett i periodar med høg vasstand. Botnavatnet ligg i eit furuskogsområde sør i kommunen på grensa mot Fusa. Her er det fleire små bukter mellom utstikkande nes, og ein finn karakterartar for mudderbank, som sylblad, evjesoleie, botnegras og brasmegras.

Fossesprøytsoner (E05)

Denne naturtypen er trelause område rundt fossar. For at det skal dannast ei fossesprøytsona må fossen ha eit relativt stort fall og jamn vassføring slik at det blir danna ei stabil sone med fossesprøyt og fosserøyk i den nedre delen av fossen. Sona nærast fossen er karakterisert av spesiell mosevegetasjon, av og til med sjeldne, spesielt fuktlevjande artar.

Den største fossen i kommunen med velutvikla fossesprøytsona ligg ved Fossen Bratte ("Brudesløret"), ved RV7 mot Kvam. Området rundt fossen er konstant fuktig, og i fosseenga her veks urter som småengkall, blåknapp og firkantperikum saman med blåtopp. Fjellartar som rosenrot, bergfrue og rabbesiv er typiske på berg og blokker. Mosefloraen er ganske artsrik, men inneheld stort sett vanlege artar.

Rik kulturlandskapssjø (E08)

Naturtypen omfattar næringsrike innsjøar i tilknytning til kulturlandskapet, med rik vassvegetasjon og kantvegetasjon (DN 1999). Typen kan vere artsrik og viktig habitat for næringskrevjande plantar og dyr i ferskvatn. Frodig og høgvaksen vassvegetasjon i strandsona er ofte viktige hekke- og skjulestader for våtmarksfuglar.

Kulturlandskapssjøar er lite utbreidd i og med at jordbruksbygdene i Samnanger er små og ligg i bratt terreng. Nordvikvatnet (Figur 14) er den klart største lokaliteten, og her finst kattehal og andre næringskrevjande sumpplantar. Den einaste kjende førekomsten av takrøyr i kommunen ligg ved Lauskartjørna. Tjørnet i kanten av kulturlandskapet er knapt 100 x 100 m stort med grasrike kantsoner, inkludert litt oreskog. Mellom takrøyrbeltet og slåttemarka ligg det ein sump med flaskestorr som truleg har vore slått før i tida.

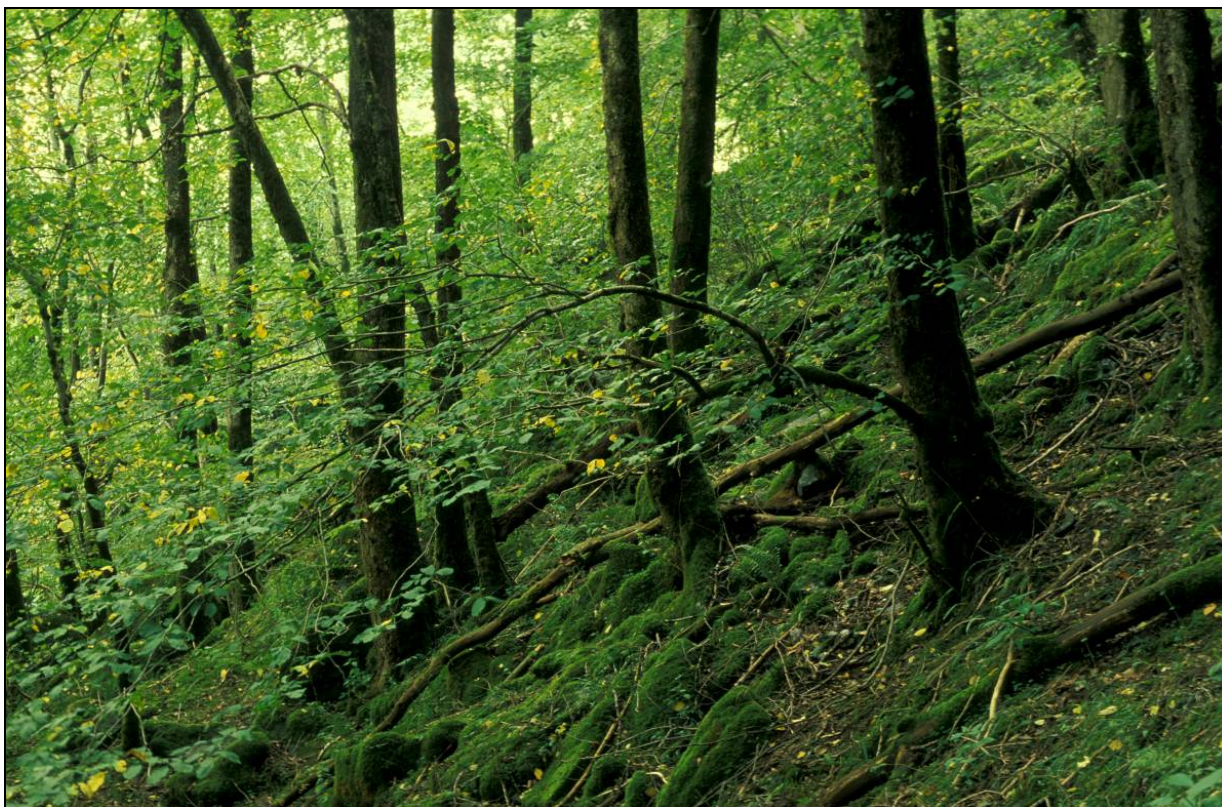
Skog (F)

Nest etter høg fjell er skog den mest utbreidde naturtypen i Noreg. Om lag 37% av landarealet er skogdekt. Av det totale skogarealet på landsbasis er ca. 55% barskog og 45% lauvskog. Det skogdekte arealet aukar etter kvart som utmarka gror att.

Skog finst i svært mange utformingar alt etter klima, jordsmonn og topografi, og dannar dermed mange ulike leveområde. Over halvparten av alle landlevande dyr som er registrerte her i landet, er knytt til skogen. Også mange raudlisteartar høyrer til dette økosystemet, dei fleste innan artsrike grupper som insekt og sopp.



Figur 15. På vestsida av Kvernnesvatnet ved foten av bratte berg av serpentinit ligg det ein frodig edellauvskog med innslag av kalkfuruskog (lok. 10). Foto: Karen Tvedt.



Figur 16. Hopslia (lok. 27) er ein stor lokalitet med rik edellauvskog som ligg på grensa mellom Samnanger og Fusa.

Produktiv skog utgjer 25,5 % av arealet i Samnanger. Skogen i Samnanger fordeler seg om lag likt på barskog og lauvskog, med dei største, samanhengande skogområda i kommunen består av furuskog med varierende innslag av lauvtre som bjørk, hassel og eik. Vekstforholda for skogen er generelt gode, pga. næringsrik berggrunn, djupt jordsmonn og rikeleg med fukt i jorda. Klima, berggrunn og topografi gir òg stadvis gunstige vilkår for edellauvskog med ask, alm og lind.

Skoggrensa ligg opp mot 700 moh. på gunstige stader i austlege delar av kommunen, og på ca. 500 moh. i vest. Den faktiske skoggrensa ligg ofte mykje lågare enn den klimatiske der det er høgt beitetrykk.

Rik edellauvskog (F01)

Rik edellauvskog er skog med varmekjære lauvtre. På landsbasis er edellauvskog ein sjeldan naturtype som er knytt til kyst- og fjordstrøk i Sør-Norge (utgjer omlag 1% av skogarealet). I Samnanger er ask, alm, lind, eik og hassel dei viktigaste edellauvtrea. Edellauvskogen er grøderik og artsrik skog med krav til relativt varmt sommarklima, lite vinterfrost og lang vekstsesong. Edellauvskog finst også helst på djup jord i område med næringsrike bergartar, og skogen veks ofte på rasmateriale under bratte bergveggar som er godt skjerma mot nordavind. Bløminga startar tidleg, i god tid før lauvsprett.

Gullstjerne er ein tidleg laukplante som blømer i april. Ofte er edellauvskogen prega av tradisjonell bruk som styving og beite (DN 1999), og innslag av gamle stuvar er vanleg.

Edellauvskogslier med ask, alm og lind ligg nesten alltid i sørvendte fjellsider i låglandet (opp til ca. 300 moh.), med god innstråling. Eit av hovudområda for edellauvskog i Samnanger ligg frå Ådland, sørover til Kvernes (Figur 15) og på vestsida av Skardsvatnet. Dette er ikkje eit samanhengande edellauvskogsområde, men naturtypen finst på rasmateriale og forvittringsjord under søraustvendte fjellsider, ofte med furuskog på toppen. På Haukaneset ligg et skogsområde med mange artar lauvtre i blanding, særleg eik, lind, hassel og osp. Stuvar av alm og ask finst i kulturlandskapet i låglandet nær gardane, men er også vanlege i edellauvskogen.

Hopslia, sørvest i kommunen, på grensa mellom Samnanger og Fusa, kan reknast som ein av dei biologisk mest verdifulle og interessante edellauvskogane i Hordaland (Figur 16). Skogen ligg i eit distrikt som manglar edellauvskogsreservat, og derfor er Hopslia særleg viktig å ta vare på. Som dei andre områda med edellauvskog i Samnanger, ligg Hopslia nær fjorden, og er på den måten påverka av eit oseanisk klima. Men frostvare artar som bergflette, skjellrot, m.fl., samt ei rekkje oseaniske lav og mosar, som finst i Os kommune, går ikkje inn til Samnanger, noko som viser at det er store gradientar i klima og

vegetasjon over korte avstandar. Lauvskogen i liene innover i dalane i Samnanger har ikkje kontakt med fjorden, og dermed blir klimaet for kaldt om vinteren, med det resultat at gråorskog og bjørkeskog tar over for edellauvskogen.

Gammal, fattig edellauvskog (F02)

Dette er edellauvskog med tre av høg alder på fattige vegetasjonsutføringar (DN 1999). Naturtypen er viktig som vekse- og levestad for sopp, lav, mosar og insekt, og kan vere rik på raudlisteartar knytte til gamle tre og død ved. Mykje av edellauvskogen i Samnanger har overvekt av unge tre, fordi skogen er i ein attgroingsfase frå ein meir open haustingsskog. Dei trea som har fått sjansen til å bli gamle, er i stor grad styvingstre. I enkelte haustingsskogar utgjør gamle styvingstre ein dominerande del av tresjiktet, men desse er kartlagte som rik edellauvskog (F01) dersom det inngår karakterartar for rik edellauvskog i feltsjiktet. I ei austvendt li under Fossafjellet (lok. 1) ligg eit område med gammal edellauvskog med ei talrik og konsentrert samling av gamle eikestugar (Figur 12).



Figur 17. Gamle eiker vekst fleire stader i Samnanger, her frå Hopslia på austsida av elva.

Kalkskog (F03)

Dette er generelt ein open skogtype med stor variasjon i treslagsmansetjing. Både furu, bjørk og edellauvtre kan danne kalkskog. Naturtypen finst på tørr, kalkhaldig grunn i heile landet under ulike typar klima. Difor vil også vegetasjonen vere svært variabelt, alt etter kva klimatisk regio-

ne skogen høyrer til. Kalkskog er viktig fordi førekomstane er små og inneheld ofte sjeldne artar.

Berre ein liten lokalitet er kartlagt som kalkskog i Samnanger (lok. 10) (Figur 15). I lia vest og nord for Kvernesvatnet ligg ein rik edellauvskog med innslag av kalkfurusskog i eit område med mykje serpentin i berggrunnen. Furus skogen vekst òg på tørr, finkorna forvitningsjord. Skogen er ein lågurtskog med typiske artar som liljekonvall, breiflangre og fingerstorr. Krossved og trollhegg inngår i busksjiktet.

Gråor-heggeskog (F05)

Dette er skog der gråor, bjørk, hegg, selje og svartor er viktige treslag. For at skogen skal vere aktuell som kartleggingsobjekt, bør den vere frodig og artsrik på urter, høge gras og store bregner, t.d. strutsvegg (DN 1999) (Figur 4). Det næringsrike, fuktige miljøet i denne skogtypen gir grunnlag for høg biologisk produksjon, og slike lokalitetar kan ha svært tette bestandar av virvelause dyr og fuglar.

I Samnanger er det registrert fleire område med gråor-heggeskog. Naturtypen finst ofte i blanding med edellauvskog og annan lauvskog, men gråor-heggeskog tar ofte over for edellauvskogen innover i dalane og opp mot fjellet. På same måte som ask og andre lauvtre, har ora mange stader spreidd seg på kulturmark som ikkje lenger er i bruk. Slik førstegenerasjon oreskog har ofte mykje sølvbunke og andre beitegras i feltsjiktet, samt stornesle og bringebærkratt. Gråorskog av sølvbunketype er einsarta og artsfattig og dermed lite interessant i kartleggingssamanheng.

Rikare sumpskog (F06)

Naturtypen omfattar næringsrike typar av lauvskog og kratt på sumpjord som t.d. langs innsjøar og bekkefar (DN 1999). Slike område har ofte ein rik flora og fauna. Særleg når trea har oppnådd litt alder vil barken kunne vere gunstig habitat for sopp, lav og insekt.

Berre ein lokalitet er kartlagt som rikare sumpskog i Samnanger (lok. 9). Denne ligg i nordre ende Skardsvatnet, mellom vatnet og edellauvskogen i lia ovanfor. I det svært fuktige miljøet finst det ulike utføringar av vegetasjon dominert av storr. Delar av området er karakterisert av austlege artar som langstorr og sennegras. Lenger nord, i fuktige søkk i nedkant av edellauvskogen, finst rikare sumpskog med gråor som inneheld slakkstorsamfunn.

Gammal lauvskog (F07)

Naturtypen omfattar m.a. eldre skog av osp og bjørk. Slike skogar er først og fremst interessante når er gamle og grove, og dermed kan ha blitt

viktige levestader for sopp, lav, mosar og insekt (DN 1999). Store ospelæger er ofte levestad for raudlista, vedbuande sopp og insekt, og store, levande osper med grov bark kan ofte ha ein interessant lavflora.

I Samnanger finst eit område med gammal lauvskog ved Fossafjellet (Lok. 1). Skogen har innslag av gammal edellauvskog (F02) og ei talrik og konsentrert samling av gamle eikestuvar (Figur 12). Dette er den største registrerte førekomsten av sommareik (*Quercus robur*) i kommunen. Feltsjiktet har karakter av både fattig blåbæreikeskog og rikare oseanisk lågurteikeskog med lundgrønaks, hengeaks og fagerperikum.

Kystfurusog (F12)

Naturtypen omfattar furusog med innslag av kystbundne karplantar, mosar og lav, særleg i rikare skog (DN 1999). Ovanfor Nordbygda i Samnanger ligg det eit ganske stort område med kystfurusog, i nivået 180-300 moh. Terrenget er bratt i midtre og nedre del, men flatar ut øvst og går gradvis over i myrlandskapet ved Slåttena (lok. 6). I den bratte lia står furuskogen saman med lauvtre som bjørk, gråor, rogn og hassel. Feltsjiktet er for det meste av blåbærtype, men med innslag av junkerbregne, liljekonvall og skogfiol, særleg der skogen inneheld hassel og alm. I tillegg inngår fagerperikum, heistorr og andre kystplantar, som er karakteristisk for kystfurusog. Området vart registrert i samband med verneplan for barskog (Moe 2001), men vart ikkje verna.

Havstrand/kyst (G)

Havstrand/kyst omfattar naturtypar som er knytte til saltvatn eller saltvasspåverka miljø. Områda mellom land og hav byr på spesielle livsvilkår og inneheld fleire naturtypar og artar som er sjeldne. Eit generelt stort press på strandområda mange stader gjer det viktig å få kartlagt dei viktigaste områda, slik at ein i størst mogleg grad kan unngå inngrep her.

Strandvegetasjonen er generelt lite utvikla i Samnanger. Fjellsidene har stort sett bratte skråningar mot fjorden, og det ligg lite lausmassar i strandsona. Små område med strandeng finst i enkelte viker som også er ein del av det

tradisjonelle kulturlandskapet. Verneverdien til strandområda i Samnanger i ei tidlegare kartlegging er vurdert til å vere liten (Lundberg 1992).

Strandeng og strandsump (G05)

Strandenger er slake lausmassestrender med engvegetasjon av salttolerante grasartar og urter, som regelmessig blir oversvømt av sjøvatn. Strandsumpar ligg ofte lenger ute enn strandenger eller i brakkvassviker, og ofte er dei dominerte av ein enkelt art. Større strandengkompleks kan ha stor betydning som hekke- og rasteplass for fuglar, og enkelte plante- og fugleartar som tidlegare var vanlege i kulturlandskap, har no sine største attverande populasjonar på eller i tilknytning til denne naturtypen.

I Samnanger er Pøyla eit typisk gruntvassområde. Denne lokaliteten ligg i ei avsnørt bukt ved Rolvsvåg. Holmar og nes i ytre del av området gjer at den indre delen er godt verna mot bølger. Men strandenga er ikkje særleg brei fordi lauvskogen går langt ned mot sjøen. Enga er best utvikla på sørsida av bukta. Littoralsona har velutvikla sonering med sauetang øvst, og utanfor dette ei sone med skruehavgras og ålegras. Spesielt skruehavgras finst i store mengder på leirbotnen. Planten står slik at den blir tørrlagt ved fjøre, men godt neddykka ved flo. Arten er sjeldan i distriktet.

Brakkvasspollar (G08)

Naturtypen omfattar avstengte (med terskel), marine basseng med ulik grad av marin påverknad gjennom tidevatnet. Blanding av ferskvatn og saltvatn gir grunnlag for svært produktive miljø (DN 1999).

Brakkvasspollar er ein sjeldan naturtype i Samnanger, men på innsida av hovudvegen ved Nordvik, innst i Samnangerfjorden, ligg det ein liten lokalitet. Pollen har samband til fjorden gjennom ein oppmurt kanal under vege. Ved fjøre er bassenget ein stilleflytande del av elva som kjem frå nord. Bassenget er grunt med mudderbotn, men noko grov stein finst også. På vestsida er det eit 3-5 m breitt belte med havstorr og andre nitrofile brakkvassplantar. Havstorr finst også på austsida, men i mindre mengder til fordel for strandrøyr.

7. RAUDLISTEARTAR

GENERELT

Raudlisteartar har ein sentral plass i kartlegginga av biologisk mangfald. Både som kriterium for verdisetjing av naturtypeområde og som kartleggingsobjekt.

Ei raudliste er ei oversikt over artar som er sjeldne, truga eller i tilbakegang, med ei vurdering av risikoen for at arten skal dø ut i framtida, både på kortare og lengre sikt. Mange av desse artane er sterkt spesialiserte med avgrensa utbreiing og små leveområde. Andre er arealkrevjande artar som er i tilbakegang grunna fragmentering av leveområda. Mange artar på raudlista er naturleg sjeldne og krev av den grunn spesielle omsyn. Ei raudliste kan òg innehalde artar som er i framgang, men som i nær fortid har hatt sterkt reduserte bestandar.

IUCN (International Union for the Conservation of Nature) gir ut slike lister på verdsbasis, og mange land har no gitt ut nasjonale raudlister.

KATEGORIER I DEN NORSKE RAUDLISTA 2006

RE Regionalt utdødd (Regionally Extinct)

Ein art er Regionalt utdødd når det er svært liten tvil om at arten er utdødd frå aktuell region (her Noreg). For at arten skal bli inkludert i denne kategorien må den ha vore etablert reproduserande i Noreg etter år 1800.

CR Kritisk trua (Critically Endangered)

Ein art er Kritisk trua når best tilgjengeleg informasjon indikerer at eitt av kriteria A-E for Kritisk trua er oppfylt. Arten har då ekstremt høg risiko for utdøing (50 % sannsynligheit for utdøing innan 3 generasjonar, minimum 10 år).

EN Sterkt trua (Endangered)

Ein art er Sterkt trua når best tilgjengeleg informasjon indikerer at eitt av kriteria A-E for Sterkt trua er oppfylt. Arten har då svært høg risiko for utdøing (20 % sannsynligheit for utdøing innan 5 generasjonar, minimum 20 år).

VU Sårbar (Vulnerable)

Ein art er Sårbar når best tilgjengeleg informasjon indikerer at eitt av kriteria A-E for Sårbar er oppfylt. Arten har då høg risiko for utdøing (10 % sannsynligheit for utdøing innan 100 år).

NT Nær trua (Near Threatened)

Ein art er Nær trua når den ikkje tilfredsstillar nokre av kriteria for CR, EN eller VU, men er nær ved å tilfredsstillast nokre av desse kriteria no eller i nær framtid.

DD Datamangel (Data Deficient)

Kategorien Datamangel blir brukt når det ikkje kan gjerast ei gradert vurdering av risiko for utdøing, men det samtidig blir vurdert som svært sannsynleg at arten ville bli med på Raudlista dersom ein hadde tilstrekkeleg informasjon.

Den offisielle norske raudlista blir utgitt av Artsdatabanken (Kålås m.fl. 2006). Enkelte Fylkesmenn har utgitt fylkesvise (regionale) raudlister for å rette fokus på artar som er truga regionalt og lokalt og som kanskje ikkje blir fanga opp i nasjonal samanheng. Nokre artar på den nasjonale raudlista kan vere relativt vanlege regionalt og lokalt. I slike tilfelle har det aktuelle fylket eller den aktuelle kommunen eit særskilt forvaltingsansvar.

Raudlistene må reviderast relativt ofte etter kvart som kunnskapen om artane aukar, og artane får endra status i forhold til dei ulike trugsmåla. Situasjonen for enkelte artar kan endre seg relativt raskt. Denne rapporten byggjer på *Norsk rødliste 2006* (Kålås m.fl. 2006). Den forrige norske raudlista kom i 1999 (Direktoratet for naturforvaltning 1999) og den neste er planlagt i 2010.

I forrige raudliste (1999) og i forvaltningssamanheng har ein tidlegare brukt omgrepet *ansvarssart*, men denne er ikkje med i lista frå 2006. Ein ansvarsart er ein art som det aktuelle landet har eit spesielt forvaltingsansvar for, fordi ein har store delar av totalbestanden innan sine landegrensar. Omgrepet kan òg nyttast regionalt og lokalt, der t.d. eit fylke eller ein kommune har ein stor del av den nasjonale bestanden av ein art.

RAUDLISTA PLANTAR OG SOPP I SAMNANGER

Det er registrert relativt få raudlisteartar av plantar og sopp i Samnanger (Tabell 2). Når det gjeld dei såkalla kryptogamane, dvs. sopp, lav og mosar, vil nok meir grundige undersøkingar føre til fleire funn, medan artslista for raudlista karplantar nok er ganske utfyllande.

På grunnlag av det vi veit om utbreiinga til dei raudlista artane av mosar og lav i Hordaland, ligg Samnanger i eit klimatisk "vakuum", for langt inne for dei spesielt oseaniske artane og for langt ute for dei austlege artane. Dette kan forklare at talet på sjeldne og raudlista artar er lågt, men det må takast atterhald for at kommunen er ikkje godt undersøkt for desse gruppene.

Karplantar

Omlag ti av artane på raudlista frå 2006 er registrerte i Samnanger. Av desse er åtte i kategorien NT (nær truga). Desse artane har relativt store bestand i delar av landet. Elles kan det vere verdt å merke seg at artar som alm og barlind er på raudlista pga. negativ bestandsutvikling.

Tabell 2. Funn av raudlistearta plantar og sopp i Samnanger kommune (Kjelder: Eigne funn, Artsdata-banken, Kålås m.fl. 2006, Bergen Museum - UiB.).

Artsgruppe	Norsk navn	Vitskapeleg navn	Habitat	Raudlistestatus
Karplanter (10) *	Kystmarikåpe	<i>Alchemilla xanthochlora</i>	Jordbr.	VU
	Pusleblom	<i>Anagallis minima</i>	Våtmark, strand, jordbr.	EN
	Vanleg marinøkkel	<i>Botrychium lunaria</i>	Fjell, kulturlandskap	NT
	Jøkelstorr	<i>Carex rufina</i>	Høgfjell	NT
	Stortrollurt	<i>Circaea lutetiana</i>	Edellauvskog	EN
	Søterot	<i>Gentiana purpurea</i>	Fjell, fjellbjørkeskog	NT
	Bakkesøte	<i>Gentianella campestris</i>	Fjell, kulturlandskap	NT
	Brudespore	<i>Gymnadenia conopsea</i>	Rasmark	NT
	Blankstorkenebb	<i>Geranium lucidum</i>	Edellauvskog	NT
	Fuglereir	<i>Neottia nidus-avis</i>	Edellauvskog	NT
	Kvitkurle	<i>Pseudorchis albida</i>	Fjell, kulturlandskap	VU
	Småasal	<i>Sorbus subarranensis</i>	Skogkant	NT
	Barlind	<i>Taxus baccata</i>	Skog	VU
	Alm	<i>Ulmus glabra</i>	Edellauvskog	NT
	Mosar (1)	Praktdraugmose	<i>Anastrophyllum donnianum</i>	Berg og kløfter
Sopp (2)	Lodnesølvpig	<i>Phellodon confluens</i>	Skog	NT
	Velumlærhatt	<i>Tectella patellaris</i>	Lauvskog	NT
Lav (3)	Kystkorallav	<i>Bunodophoron melanocarpum</i>	Bergvegg	NT
	Praktlav	<i>Cetrelia olivetorum</i>	Trestamme	VU
	Hodeskodelav	<i>Menegazzia terebrata</i>	Trestamme	EN

* I tillegg er kvitpil (NT) og kvitpestrot (NT) funne i Samnanger, men desse artane reknast som kulturspreidde i kommunen og har ikkje same forvaltingsstatus som dei naturleg førekomande artane.



Vanleg marinøkkel *Botrychium lunaria* (NT)

I Samnanger er vanleg marinøkkel funnen nokre få stader på næringsrik berggrunn av fyllitt og glimmerskifer i fjellet. Arten veks òg på finkorna materiale i rasmark. Mange stader, både i Hordaland og elles i landet, er arten òg funnen i kulturlandskap i låglandet, men slike funnstader er det ikkje døme på frå Samnanger. Frå habitata i låglandet er marinøkkel i sterk tilbakegang pga. attgroing og bruk av kunstgjødsel. Arten er litt austleg, og er vanlegare i seterområde og i høgfjellet lenger aust og nordover i landet.

Jøkelstorr *Carex rufina* (NT)

Jøkelstorr er ein relativt vanleg fjellplante i norske høgfjell, og veks på stader med sein framsmelting, i snøleier som er periodevis overrisla av kaldt smeltevatn. I Noreg er den derfor mest utbreidd i vestlege fjellstrok der det er høg nedbør og mykje snø. Arten er raudlista fordi klimaendring og temperaturauke kan føre til uttørking og attgroing av arten sine leveområde. I Samnanger er jøkelstorr funnen på fleire fjell, særleg i aust og på høge nivå, men arten veks òg på Gullfjellet.





Stortrollurt *Circaea lutetiana* (EN)

Arten er knytt til næringsrik og fuktig edellauskog. Eit funn frå Samnanger frå 1996 er belagt ved Bergen Museum, men nærare detaljar rundt funnet er ikkje kjent.

Søterot *Gentiana purpurea* (NT)

Om lag halvparten av den globale utbreiinga til søterot er i Noreg, og derfor er dette ein art vi har eit internasjonalt ansvar for. Arten er knytt til fjellområde og fjellskog i Sør-Noreg, særleg i Telemark, indre Agder og austlege del av Hordaland. Søterot er funnen fleire stader i Samnanger, mest i nordaust, men òg såpass langt vest som til Raudnipa og i Stutabotn. Foto: Asbjørn Knutsen.



Bakkesøte *Gentianella campestris* (NT)

Dette er ein sjeldan art i Samnanger, med berre nokre få funn, alle på næringsrik berggrunn av fyllitt og glimmerskifer i fjellet. Arten er først og fremst knytt til fjellet i bergskrentar og på rikare beitemark, men er òg kjend frå kulturlandskap i låglandet, både i Hordaland og elles i landet. I låglandet er bakkesøte i sterk tilbakegang pga. attgroing og bruk av kunstgjødsel, og arten er truleg òg i tilbakegang i fjellet som følge av attgroing. Bakkesøte er austleg og vanlegare i seterområde og i høgfjell lenger aust og nordover i landet.

Fuglereir *Neottia nidus-avis* (NT)

Arten er knytt til baserike område, særleg rik edellauvskog med god moldjord, og er kjend frå Hopslia på grensa mellom Fusa og Samnanger (lokaliteten ligg kanskje i Fusa). Fordi fuglereir er ein saprofyttisk orkidé med eit langlevd rotsystem, kan arten leve utan å vere synleg over jorda i fleire år på rad. Difor er det sannsynleg at den finst i edellauvskog i Samnanger. Foto: Asbjørn Knutsen.



Kvitpestrot *Petasites albus* (NT)

Planten er viltveksande på Sørlandet i skog og kulturlandskap. I tillegg finst kvitpestrot i kyst- og fjordstrok på Vestlandet, men er då knytt til forstyrta habitat som vegkantar og liknande. Slike lokalitetar er mest sannsynleg eit resultat av spreiding frå hagar, og dette fører til at planten er i svak spreiding. I Samnanger veks kvitpestrot i vegkanten i bakken ovanfor Ådland, og kan vere etablert der ved at røter har fulgt med fyllmassar. Slike lokalitetar er ikkje rekna med når arten er vurdert som raudlistear (Artsdatabanken 2007), og kan ikkje reknast som viktige i forhold til naturleg biomangfald.

Barlind *Taxus baccata* (VU)

Barlind veks i kyst- og fjordstrok i Sør-Noreg, og har mange førekomstar i Hordaland, særleg i Sunnhordland og innover langs Hardangerfjorden. Barlind blir sterkt beita av hjort, og både dette og kanskje andre grunnar gjer at rekrutteringa er svak. Arten er òg truga av skogbruk, både hogst og granplanting. Det er derfor grunn til å følgje med populasjonane, og sjå til at dei ikkje blir reduserte. I Samnanger veks barlind særleg i edellauvskog, ofte som enkeltstående tre litt høgt oppe i lia, ved foten av bergveggar. Barlind veks òg i rikare furuskog.



Alm *Ulmus glabra* (NT)

Ganske vanleg art i dei fleste områda med edellauvskog i Samnanger (Figur 5). Alm er raudlista pga. "almesjuka". Dette er ein patogen sopp som har spreidd seg raskt i heile Europa og er under spreiding i Noreg. I fleire land er alm nær utrydda. I Noreg har spreinga (på Austlandet) vore langsam samanlikna med Danmark og Sverige, og almesjuka er så langt ikkje påvist på Vestlandet. Men det er forventat at sjukdomen

vil dukke opp, og at dette kan føre til ein farleg situasjon for alm i framtida. Inntil almesjuka skulle vise seg, er det ikkje grunnlag for at arten skal gå tilbake. Lokalt kan beiting frå hjort gjere skade på almen.

Brudespore *Gymnadenia conopsea* (NT)

Nokså vanleg orkidé på kalkgrunn i høgareliggjande strøk aust og nord i landet. Sjeldnare på Vestlandet, men veks

også her i fjellområde og i tørr furuskog på kalkgrunn. I kulturmarksområde i låglandet er arten i sterk tilbakegang over heile landet. I Samnanger vart brudespore funnen i rasmark i Stutabotn under naturtypekartlegginga (Figur 9 og 10), og er i tillegg kjend frå eit par andre lokalitetar (Bergen Museum, Artsdatabanken 2007).

Kvitpil *Salix alba* (VU)

Raudlista, men kulturspreidd art i Samnanger. Har difor, på same måte som kvitpestrot, ikkje same status som naturlege raudlisteartar. Belagt i universitetsherbarium (Nat. mus. Oslo. Lokalitet: Ådland, krattsone ved lita elv, 1994)

Pusleblom *Anagallis minima* (EN)

Belegg frå Samnanger ved universitetsherbarium (Bergen museum. Lokalitetar: Aadland 1916 og Førøy 1916). Innsamlingane er gamle, og det er usikkert om arten framleis finst i kommunen.

Kvitkurle *Pseudorchis albida* (VU)

Belegg frå Samnanger ved universitetsherbarium (Bergen museum. Lokalitet: Nær Lauvskartjernet 1918). Innsamlingane er gammal, og det er usikkert om arten framleis finst i kommunen.

Småasal *Sorbus subarranensis* (NT)

Belegg frå Samnanger ved universitetsherbarium (Viten-skapsmuseet. Lokalitet: Bogø, 1920). Innsamlingane er gammal, og det er usikkert om arten framleis finst i kommunen.

Kystmarikåpe *Alchemilla xanthochlora* (VU)

Belegg frå Samnanger ved universitetsherbarium (Bergen museum. Lokalitetar: Tysse 1916 og Ådland 1916. Nat. mus. Oslo. Lokalitet: Reistad 1912). Innsamlingane er gamle, og det er usikkert om arten framleis finst i kommunen.

Blankstorknebb *Geranium lucidum* (NT)

Belegg frå Samnanger ved universitetsherbarium (Nat. mus. Oslo. Lokalitet: Førøy, 1916). Innsamlingane er gammal, og det er usikkert om arten framleis finst i kommunen.

Kryptogamar

For kryptogamane (sopp, lav og mosar) er kunnskap om raudlisteartar langt dårlegare enn for karplantane. Forutan nokre få feltobservasjonar er informasjon om dei tre gruppene henta frå nasjonale databasar (Artskart 2007).

Av sopp er det berre registrert to raudlisteartar, lodnesølvpig, *Phellodon confluens* (NT), innsamla i 1977 og velumlærhatt *Tectella patellaris* innsamla i 1927. Det er grunn til å tru at særleg skogområda i Samnanger har potensiale for fleire sjeldne artar. Kulturlandskapet er erfaringsmessig eit anna aktuelt habitat for raudlista

sopp, men kartlegginga av naturtypar har ikkje avdekket spesielt lovande område med naturbeitemark der ein skulle forvente stort mangfald av beitemarksopp.



Figur 18. I eikeskog ved Haukaneset (lok. 29) vart det registrert jordtungar (*Geoglossum* sp.).

Av lav er det funne tre raudlisteartar: Kystkoral-lav *Bunodophorum melanocarpum* (NT), praktlav *Cetrelia olivetorum* (VU) og hodeskoddelav *Menegazzia terebrata* (VU). Også for lav er det grunn til å tru at fleire raudlisteartar kan bli funne ved betre undersøkingar, men dette gjeld nok i mindre grad enn for soppene. Funnet av kystkorrallav er frå 1947, og arten er ikkje attfunnen i nyare tid (Tønsberg et al. 1996). Arten er sterkt kystbunden og meir utbreidd lengre ute i fjorden, som t.d. i Os. Samnanger manglar dei fleste oseaniske lavartane som er så typiske nær fjorden i sørlege del av Os. Heller ikkje austlege artar er det gjort funn av.

Prakttraugmose *Anastrophyllum donnianum* (NT) er den einaste raudlista mosearten som er registrert i Samnanger, og innsamlingane er gamle. Arten vekst på stader med fuktig lokalklima, særleg nordvendte berg, der den dannar samfunn med andre oseaniske mosar. Den generelt høge nedbøren skulle tilseie at det burde finnast fleire raudlista mosar i Samnanger, særleg i nordvendte fuktige skråningar og ved fossar.

8. FORSLAG TIL OPPFØLGJANDE KARTLEGGING

I denne kartlegginga har det ikkje vore mogleg å rekke over heile kommunen. Ein har difor, naturleg nok, konsentrert seg om å undersøke område der det er størst sjanse for å finne dei aktuelle naturtypane, først og fremst område i låglandet, men òg område med kalkhaldig berggrunn i fjellet.

Samnanger er likevel rimeleg godt dekkja med tanke på førekomst av naturtypar, men fleire veglause, tungt tilgjengelege område er likevel ikkje oppsøkte. Det er ikkje utenkeleg at det kan finnast furuskog med preg av gammalskog enkelte del stader, særleg der det har vore tungvint å ta ut tømmer. I bratte lier vil det kunne finnast meir gammal lauvskog med osp, bjørk og andre treslag.

Førekomst av raudlisteartar er sentralt når det gjeld utplukking og verdisetting av viktige naturområde. Karplantane har vi god oversikt over, men kryptogamane (sopp, lav og mosar) er langt dårlegare kjent. Det har ikkje blitt lagt ned mykje arbeid i nyregistreringar av raudlista kryptogamar i dette prosjektet. Ei aktuell oppgåve for framtida bør vere å inventere lokalitetane med spesiell fokus på raudlisteartar.

9. LITTERATUR

- Artsdatabanken 2007. Artskart. <http://artskart.artsdatabanken.no/> Artsdatabanken og GBIF-Norge.
- Direktoratet for Naturforvaltning 1999. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-rapport 13.
- Direktoratet for Naturforvaltning 2006. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. - DN-håndbok 13 - 2. utgave (nettversjon).
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. - NINA Temahefte 12. 279 s.
- Fremstad, E. & Moen, A. 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. - Norges teknisk-naturvitenskap. Univ. Vit.skapsmus. Rapp. bot. serie 2001-4. 231 s.
- Frisvoll, A.A. og Blom, H. 1997. Trua mosar i Noreg med Svalbard. Førabels faktaark. - Botanisk notat 1997-3, NTNU. 170 s.
- Fægri, K. 1960. Maps of distribution of Norwegian plants. I. The coast plants. Univ. i Bergen. Skrifter 26.
- Fægri, K. & Danielsen, A. 1996. Maps of distribution of Norwegian plants. III. The southeastern element. Fagbokforlaget, Bergen.
- Gjærevoll, O. 1990. Maps of distribution of Norwegian vascular plants. Vol. II. Alpine plants. K. Norske Vidensk. Selsk. Tapir, Trondheim.
- Helland-Hansen, W. 2004. Naturhistorisk vegbok for Hordaland. Bergen museum – Nord 4.
- Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006 – 2006 Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway. 416 s.
- Lundberg, A. 1992. Havstrand i Hordaland. Regionale trekk og verneverdiar. - DN-rapp. 1992-2.
- Moe, B. 1995. Studies of the alpine flora along an east-west gradient in central Western Norway. - Nord. J. Bot. 15: 77-89.
- Moe, B. 2001. Inventering av verneverdig barskog i Hordaland. - Fylkesmannen i Hord. MVA rapp. 2/2001: 1-68.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. - Statens kartverk, Hønefoss. 199 s.
- Steinsvåg, M.J. & Overvoll, O. 2003. Viltet i Samnanger. Kartlegging av viktige viltområde og status for viltartane. - Samnanger kommune og Fylkesmannen i Hordaland, MVA-rapport 16/2003: 1-45.
- Tønsberg, T., Gauslaa, Y., Haugan, R., Holien, H. & Timdal, E. 1996. The threatened macrolichens of Norway - 1995. - Sommerfeltia 23: 1-258.

SENTRALE DOKUMENT I MILJØVERNPOLITIKKEN

Fleire dokument utgjevne av styresmaktene er sentrale i forhold til biologisk mangfold. Gjennom stortingsmeldingane gir styresmaktene uttrykk for korleis ein ønskjer å forme politikken på spesielle område i åra framover. Her uttrykkjer ein gjerne politiske målsetjingar og kva verkemiddel ein vil setje i verk får å nå desse.

- St. meld. nr. 13 (1992-93) om FN konferansen om miljø og utvikling i Rio de Janeiro
- St. prp. 56 (1992-93) Om samtykke til ratifisering av konvensjonen om biologisk mangfold
- St. meld. nr. 31 (1992-93) Den regionale planleggingen og arealpolitikken
- MD sitt rundskriv til kommunane (T-937) "Tenke globalt - handle lokalt"
- St. meld. nr. 58 (1996-97) Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling. Dugnad for framtida.
- St. meld. nr. 8 (1999-2000) Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand
- St. meld. nr. 42 (2000-2001) Biologisk mangfold. Sektoransvar og samordning
- St. meld. nr. 21 (2004-2005) Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand

AKTUELLE INTERNETTADRESSER

Miljøverndepartementet	www.odin.dep.no/md
Direktoratet for naturforvaltning	www.naturforvaltning.no
Fylkesmannen	www.fylkesmannen.no
Artsdatabanken	www.artsdatabanken.no
Miljøstatus i Norge	www.miljostatus.no
Naturbasen	www.dirnat.no/nbinnsyn
Norsk Lavdatabase	www.toyen.uio.no/botanisk/lav
Norsk Mosedatabase	www.uio.no/botanisk/nxd/mose/nmd_b.htm
Norsk Soppdatabase	www.toyen.uio.no/botanisk/bot-mus/sopp/soppdb.htm

Kart og Faktaark

Tabell 3. Kartlagte naturtypelokaliteter i Samnanger

Lokalitet	Namn	Naturtype	Areal (da)	Verdi
1	Fossafjellet	Gammal lauvskog (F07), gammel edellauvskog (F02)	266	B
2	Pøyla, Rolvsvåg	Strandeng og strandsump (G05)	5	B
3	Svinningen	Kalkrike område i fjellet (C01)	81	B
4	Krånipa	Kalkrike område i fjellet (C01)	66	B
5	Raudvatnet	Kalkrike område i fjellet (C01)	24	C
6	Slåttena	Rikmyr (A05), slåttemyr (D02)	539	B
7	Hisdal	Gråor-heggeskog (F05)	334	B
8	Årland	Rik edellauvskog (F01)	167	B
9	Skardsvatnet	Edellauvskog (F01 og F02), rikare sumpskog (F06)	262	A
10	Kvernsvatnet	Rik edellauvskog (F01), kalkskog (F03)	117	A
11	Kvernnes aust	Rik edellauvskog (F01)	8	C
12	Reistadpøyla, Nordvik	Brakkvasspoll (G08)	6	C
13	Nordvikvatnet	Rik kulturlandskapssjø (E08)	90	C
14	Nordbygda	Kystfuruskog (F12)	1490	C
15	Klungerdalen	Rasmark (B01)	292	C
16	Tveit	Gråor-heggeskog (F05), rik edellauvskog (F01)	31	C
17	Totland	Hagemark (D05)	52	B
18	Tysseland	Rik edellauvskog (F01)	69	C
19	Liaros	Gråor-heggeskog (F05)	129	B
20	Røysebotnen	Deltaområde (E01)	136	C
21	Fossen Bratte	Fossesprøytsone (E05)	7	C
22	Stutabotn	Rasmark (B01)	500	B
23	Skorvena	Rikmyr (A05), slåttemyr (D02)	134	B
24	Tjørndalen	Rikmyr (A05)	17	B
25	Vetlavatnet	Rikmyr (A05)	7	B
26	Botnavatnet	Mudderbank (E02)	13	C
27	Hopslia	Edellauvskog (F01 og F02), rikare sumpskog (F06)	101	A
28	Lauvskartjørna	Rik kulturlandskapssjø (E08)	11	C
29	Haukaneset	Rik edellauvskog (F01)	9	C
30	Raudnipa	Kalkrike område i fjellet (C01)	280	B
31	Sætrabotnen	Kalkrike område i fjellet (C01)	76	C

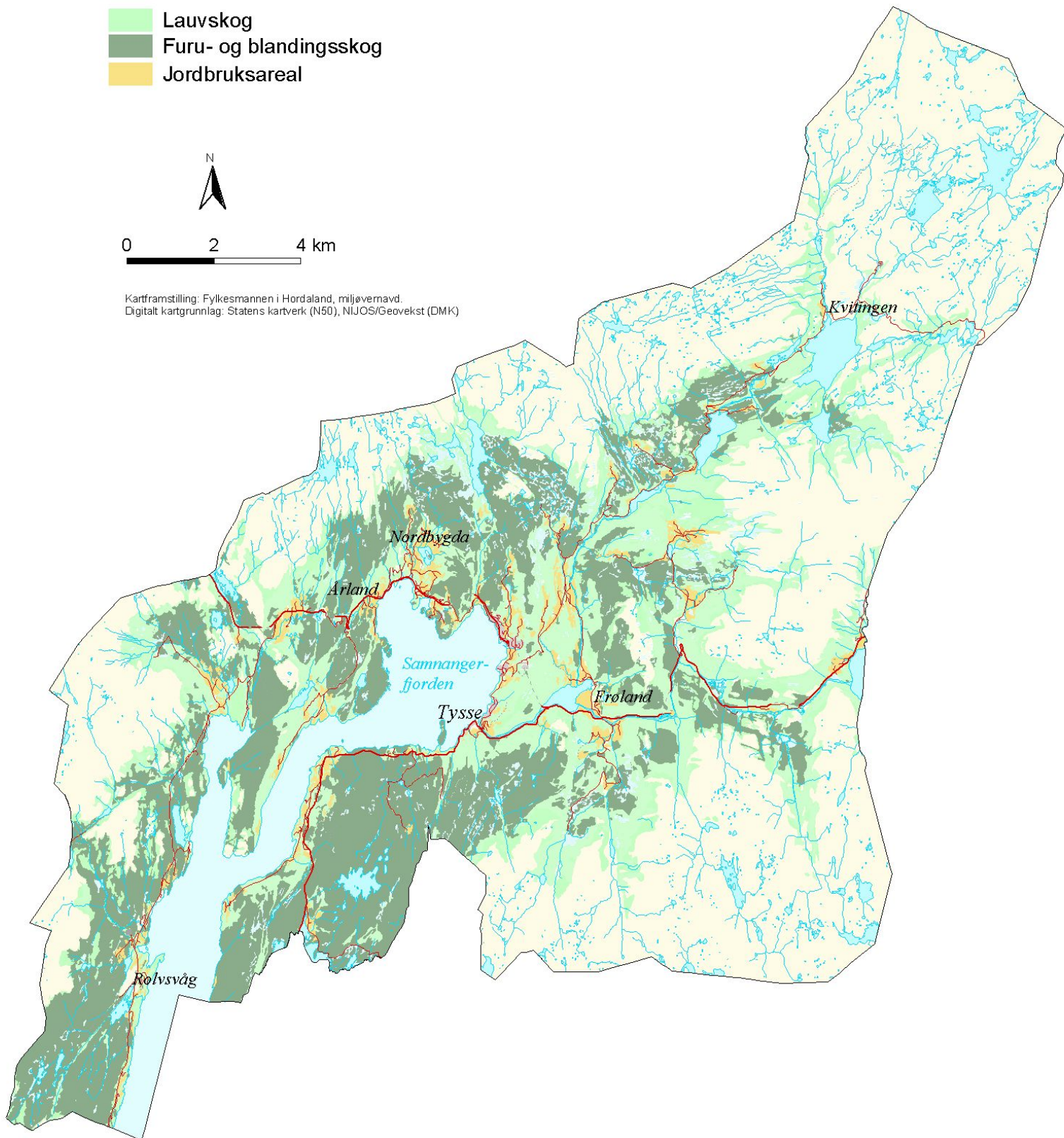
Kart 1: Skog og jordbruksareal

- Lauvskog
- Furu- og blandingskog
- Jordbruksareal



0 2 4 km

Kartframstilling: Fylkesmannen i Hordaland, miljøvernavd.
Digitalt kartgrunnlag: Statens kartverk (N50), NIJOS/Geovekst (DMK)



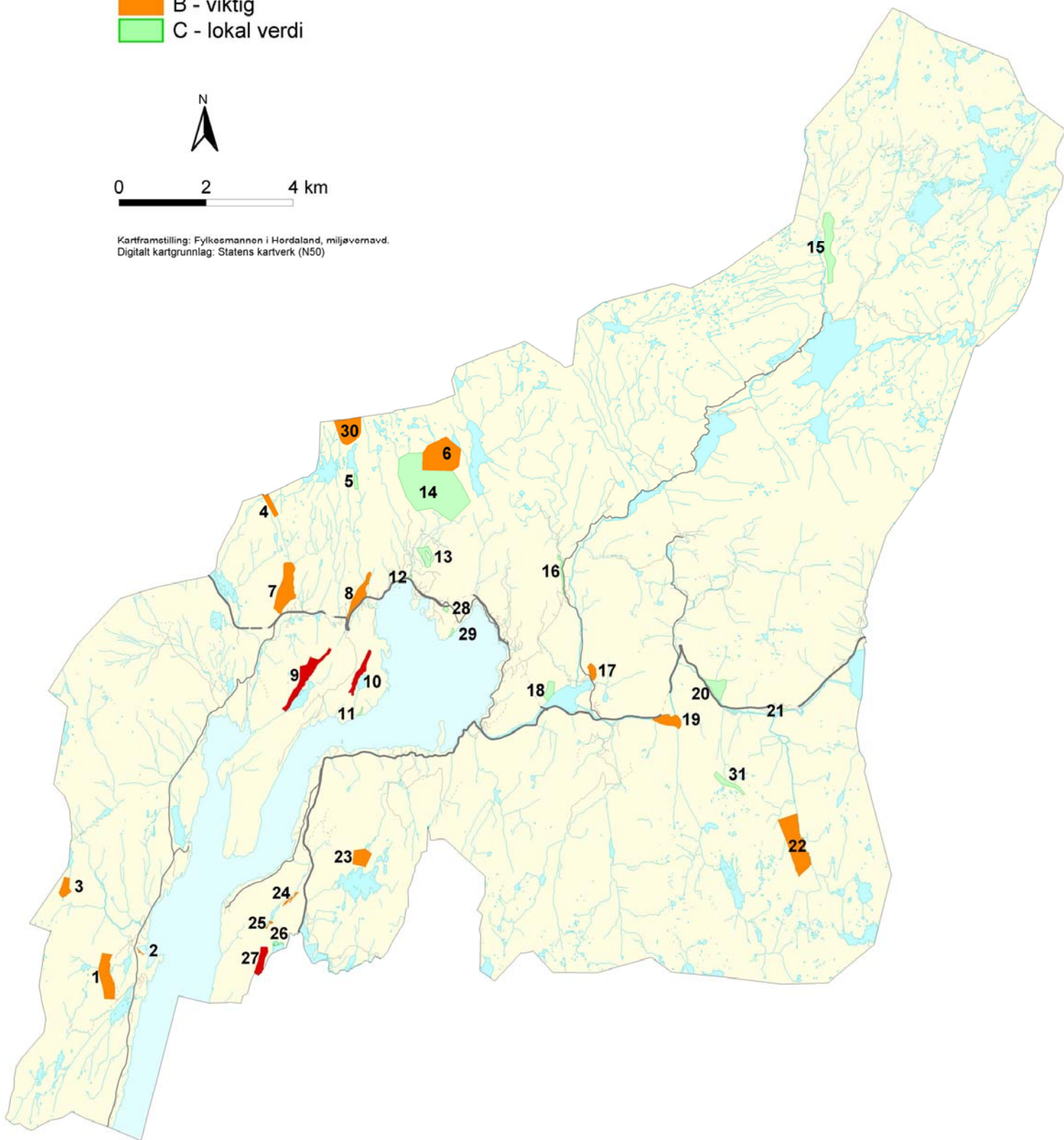
Kart 2: Viktige lokaliteter i Samnanger

- A - svært viktig
- B - viktig
- C - lokal verdi



0 2 4 km

Kartframstilling: Fylkesmannen i Hordaland, miljøvernvd.
Digitalt kartgrunnlag: Statens kartverk (N50)



Lokalitet 1 Fossafjellet

Hovedtype	Skog	Areal	266 daa
Undertype	Gammal lauvskog F07 (90%), gammel edellauvskog F02 (10%)	Verdi	B – viktig

Områdeskildring

Lokaliteten ligg under Fossafjellet, i ei austvendt li i høgdenivået 60-180 moh. Elva frå Fossavatnet går i ei markert kløft i nordlige del av området. Nokså berglendt terreng, men også parti med djupare jord der det ligg lausmassar. Generelt steinete skogbotn.

Dette er den største registrerte førekomsten av sommareik (*Quercus robur*) i kommunen. Blandingsskog med furu og eik er karakteristisk, og det mest interessante med området er dei mange eikestuvane som veks spreidd på heile lokaliteten.

Talet på stugar er truleg minst eit par hundre. Stugane har i dag gamle styvingsgreiner, og styvingspunktet varierer frå ca. 1 til 4 m opp på stammen. Dei stugane er opp til 1,5 m i diameter, men dei fleste er ca. 1 m. Mange av dei er holer. Dette er restar av ein gammal haustingsskog, og den gongen haustinga føregjekk var terrenget meir ope enn i dag.

Mange tre av furu og ustyva eik i den oppveksande skogen er nokså unge, truleg godt under 100 år. Unntaksvis finst eldre furu, helst litt høgare oppe i lia. Ved ca. 160 moh. er det også registrert barlind og alm. Eika går opp til ca. 180 moh., høgare oppe (ovanfor lokaliteten) er skogen furudominert.

Feltsjiktet har karakter av både fattig blåbæreikeskog og rikare oseanisk lågurteikeskog med lundgrønaks, hengeaks og fagerperikum. Ei einsleg, ca. 10 m høg bergflette vart registrert klatrande i ei bjørk – dette er det einaste funnet av bergflette i Samnanger. Veksestaden er litt atypisk og det er litt usikkert om den er spontan.

Verdivurdering: Ein såpass stor og konsentrert førekomst av gamle eikestugar er ikkje vanleg. Mange tre har nokså høg alder og potensialet for førekomst av raudlisteartar blir vurdert som høgt, særleg i tilknytning til dei gamle, holer eikestugane. På bakgrunn av dette blir lokaliteten vurdert som viktig (B).

Registrerte artar

Barlind *Taxus baccata* (VU), alm *Ulmus glabra* (NT), bergflette *Hedera helix*, krossved *Viburnum opulus*, vivendel *Lonicera periclymenum*, lundgrønaks *Brachypodium sylvaticum*, engkvein *Agrostis capillaris*, gulaks *Anthoxanthum odoratum*, hengeaks *Melica nutans*, berggrøyrkvein *Calamagrostis epigejos*, knegras *Danthonia decumbens*, bleikstorr *Carex pallescens*, heistorr *C. binervis*, bjønnekam *Blechnum spicant*, smørtelg *Oreopteris limbosperma*, markjordbær *Fragaria vesca*, tågebær *Rubus saxatilis*, stri kråkefot *Lycopodium annotinum*, nikkevintergrønn *Orthilia secunda*, linnea *Linnaea borealis*, blåknapp *Succisa pratensis*, tepperot *Potentilla erecta*, skogfiol *Viola riviniana*, fagerperikum *Hypericum pulchrum*, legeveronika *Veronica officinalis*, gullris *Solidago virgaurea*, skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*, enghumleblom *Geum rivale*, kvitbladtistel *Cirsium helenioides*

Eksisterande inngrep og aktuelle trugsmål

Skogsveg nedafor lokaliteten tyder på at skogen er truga av hogst.

Registrert av Bjørn Moe

Dato 12.10.2004

Lokalitet 2 Pøyla, Rolvsvåg

Hovedtype	Kyst og havstrand	Areal	5 daa
Undertype	Strandeng og strandsump (G05)	Verdi	B – viktig

Områdeskildring

Pøyla er eit gruntvassområde i ei avsnørt bukt ved Rolvsvåg. Holmar og nes i ytre delen gjer at den indre delen er godt verna mot bølger. Lauvskogen går langt ned mot sjøen, og strandenga er difor ikkje særleg brei. Den er best utvikla på sørsida av bukta. Substratet er finkorna og for det meste dominert av leirstrand. Littoralsona har velutvikla sonering med sauetang øvst og utanfor dette ei sone med skruehavgras og ålegras. Spesielt skruehavgras finst i store mengder på leirbotnen. Planten står slik at den blir tørrlagt ved fjøre og godt neddykka ved flo. Arten er sjeldsynt i distriktet. Lundberg (1992) har gitt lokaliteten liten verneverdi, men nemner ikkje skruehavgras. Det tyder på at arten enten er nyetablert eller oversett ved tidlegare undersøkingar.

Verdivurdering: Skruehavgras er ein sjeldan art i distriktet. Arten er i tilbakegang og har vore føreslått til raudlista. Dette gjer at lokaliteten blir vurdert som viktig (B).

Karakteristiske artar

Skruehavgras *Ruppia spiralis*, ålegras *Zostera marina*, strandkryp *Glaux maritima*, tiriltunge *Lotus corniculatus*, saltsiv *Juncus gerardii*, trådsiv *J. filiformis*, krypkvein *Agrostis stolonifera*, fjøresaulauk *Triglochin maritima*, knopparve *Sagina nodosa*, kystbergknapp *Sedum anglicum*

Registrert av Bjørn Moe

Dato 11.10.2004

Lokalitet 3 Svingningen

Hovedtype	Fjell	Areal	81 daa
Undertype	Kalkrike område i fjellet (C01)	Verdi	B – viktig

Områdeskildring

Lokaliteten ligg i ei bratt skråning sør for Lille Brekkevatn, på nordsida av Svingningen. Bekken som renn mot vatnet følgjer ei meir eller mindre markert kløft, med bratte berghamrar, skrentar med forvittringsjord og små rasmarker av blokker, stein, grus og singel. Fjellsida har fuktig og kjølig lokalklima, høg nedbør og er stadvis påverka av sigevatn. Saman med relativt langvarig snødekke og dermed kort vekstsesong, gir dette spesielle vegetasjonsforhold med element av både oseaniske og alpine trekk. Berggrunn av gabbro gir grunnlag for kravstore fjellartar som reinrose, bjønnbrodd, svarttopp m.fl. Stadvis fuktig sigevasspåverka samfunn med reinrose og gulsildre samt mykje blåtopp. Reinrose finst i store mengder, og er stadvis nesten einerådande. Slik fattig reinrosehei er ikkje uvanleg på gabbro, og er m.a. kjent frå Gullfjellet. Reinrose veks i høgdelaget 450-600 moh.

Klokkelyng og loppestorr er typiske oseaniske trekk i vegetasjonen. Jørgensen (1934) nemner oseaniske mosesamfunn med *Anastrophyllum donianum*, *Anastrepta orcadensis* og *Scapania ornithopodioides* på Svingningen, på nordsida mot Gullfjellet, men det er uklart om dette er innafor det avgrensa området.

Verdivurdering: Dette er ein fattig type reinrosehei, men blanding av alpine og oseaniske artar gjer at vegetasjonen har spesielle karaktertrekk. Baserik berggrunn er heller ikkje vanleg i området. Lokaliteten blir difor vurdert som viktig (B).

Karakteristiske artar

Reinrose *Dryas octopetala*, rypebær *Arctostaphylos alpinus*, greplyng *Loiseleuria procumbens*, klokkelyng *Erica tetralix*, bjønnbrodd *Tofieldia pusilla*, fjelljamne *Diphasiastrum alpinum*, kattefot *Antennaria dioica*, svarttopp *Bartsia alpina*, fjelltistel *Saussurea alpina*, tågebær *Rubus saxatilis*, rosenrot *Rhodiola rosea*, gulsildre *Saxifraga aizoides*, grønburkne *Asplenium viride*, blåknapp *Succisa pratensis*, dvergjamne *Selaginella selaginoides*, hengeaks *Melica nutans*, blåtopp *Molinia caerulea*, kornstorr *Carex panicea*, loppestorr *C. pulicaris*, gulstorr *C. flava*, slirestorr *C. vaginata*

Registrert av Bjørn Moe

Dato 28.09.2004

Lokalitet 4 Krånipa

Hovedtype	Fjell	Areal	66 daa
Undertype	Kalkrike område i fjellet (C01)	Verdi	B – viktig

Områdeskildring

Lokaliteten ligg i tilknytning til ei sone med fyllitt og glimmerskifer, i den bratte, nordaustvendte fjellsida under Krånipa (703 moh.). Den nordlege delen av lokaliteten ligg i Bergen kommune.

Berget forvittrar lett og gir mykje finkorna og kalkhaldig mineraljord. Vegetasjonen finn stadvis rotfeste direkte i sprekkesoner og på hyller i fjellet. Det er store bestand med reinrose saman med kravstore fjellplantar som fjellsmelle, flekkmure og bergveronika. Fuktige sig med gulsildre og kastanjesiv finst nedst i fjellsida. Mange av fjellplantane i området er litt austlege og har sine vestgrenser i her, fjellet er difor plantegeografisk interessant. Krånipa har lett tilkomst og er mykje brukt til ekskursjonar ved UiB.

Verdivurdering: Stor plantegeografisk interesse, høg pedagogisk verdi og førekomst av ein raudlisteart gjer at lokaliteten blir vurdert som viktig (B).

Karakteristiske artar

Marinøkkel *Botrychium lunaria* (NT), reinrose *Dryas octopetala*, rukkevier *Salix reticulata*, fjellkvitkurle *Pseudorchis straminea*, grønkurle *Coeloglossum viride*, fjellsnelle *Equisetum variegatum*, bergveronika *Veronica fruticans*, marinøkkel *Botrychium lunaria*, dvergjamne *Selaginella selaginoides*, fjellsmelle *Silene acaulis*, flekkmure *Potentilla crantzii*, taggbregne *Polystichum lonchitis*, fjelltistel *Saussurea alpina*, fjellfrøstjerne *Thalictrum alpinum*, fjellsyre *Oxyria digyna*, bjønnbrodd *Tofieldia pusilla*, raudsildre *Saxifraga oppositifolia*, gulsildre *S. aizoides*, bergstorr *Carex rupestris*, sotstorr *C. atrofusca*, svartstorr *C. atrata*, kastanjesiv *Juncus castaneus*, tvillingsiv *Juncus biglumis*, trillingsiv *J. triglumis*

Litteratur

Moe, B. 1995.

Registrert av Bjørn Moe

Dato

Lokalitet 5 Raudvatnet

Hovedtype	Fjell	Areal	24 daa
Undertype	Kalkrike område i fjellet (C01)	Verdi	C – lokal verdi

Områdeskildring

Lokaliteten er knytt til ein bratt, opp til 10 m høg, austvendt fjellskrent med glimmerskifer/grønskifer som strekkjer seg frå frå Raudvatnet og ca. 300 m sørover. Lokaliteten ligg mellom ca. 500 og 540 moh., og under den klimatiske skoggrensa, men beiting og snøforhold gjer at skogen ikkje klarar å etablere seg. Forvittringsmateriale rasar ut og blir liggande ved basis av berget og på hyller. Reinrose finst i mengder saman med andre kravstore artar som raudsildre, fjellfrøstjerne og flekkmure. Fjellvegetasjonen er knytt til skrenten, men finst sparsamt blant gras og lyng i beitemark nedanfor. Her er fjellplantane utsett for sterk konkurranse. Kalkkrevjande låglandsplantar som raudflangre, fingerstorr og vill-lin vart registrert saman med reinrose.

Verdivurdering: Lokaliteten inneheld fleire fjellplantar knytt til mineralrik berggrunn, men dei er stort sett ganske vanlege og lokaliteten blir difor berre vurdert å ha lokal verdi (C).

Karakteristiske artar

Reinrose *Dryas octopetala*, taggbregne *Polystichum lonchitis*, grønburkne *Asplenium viride*, lodnebregne *Woodsia ilvensis*, dvergjamne *Selaginella selaginoides*, raudsildre *Saxifraga oppositifolia*, gulsildre *S. aizoides*, kattedot *Antennaria dioica*, vill-lin *Linum catharticum*, fjellsmelle *Silene acaulis*, fjellfrøstjerne *Thalictrum alpinum*, svarttopp *Bartsia alpina*, rundskolm *Anthyllis vulneraria*, liljekonvall *Convallaria majalis*, fjellaugnetrøst *Euphrasia frigida*, bjønnbrodd *Tofieldia pusilla*, flekkmure *Potentilla crantzii*, raudflangre *Epipactis atrorubens*, loppestorr *Carex pulicaris*, fingerstorr *C. digitata*, slirestorr *C. vaginata*

Litteratur

Moe, B. 1995.

Registrert av Bjørn Moe **Dato** 29.09.2004

Lokalitet 6 Slåttena

Hovedtype	Myr. Kulturlandskap	Areal	539 daa
Undertype	Slåttemyr D02 (70%), rikmyr A05 (30%)	Verdi	B – viktig

Områdeskildring

Slåttena er eit større område med slåttemyr i øvste del av skogsbeltet, mellom 350 og 450 moh. Terrenget er dominert av myr, med mindre knausar, bratte bergveggar, kratt og skogteigar, og mange små tjørn og vatn bryt opp landskapet. Berggrunn dominert av glimmerskifer gir grunnlag for frodig vegetasjon og eit rikt og variert artsmangfald. Lausmassane er helst tynne, og store deler av terrenget er grunnlendt berg som er dekt av torv. Forskjellige typar myr er registrert, frå bakkemyr i skråningar til flat myr i dalbotnen. Flatmyrane har jamn overflate og er ofte dominert av fastmatter. I kanten av ope vatn er det gjengroingsmyr med djupare og blautare torv. Der myrene ligg i kanten av skråningar og berghamrar er dei direkte påverka av sig frå bergunderlaget. Varierende tilsig frå underlag av svært ulik karakter gjer at myrene har stor variasjon i næringstilgang. Rikmyr finst i fleire av bakkemyrane, ved nokre kjelder og i kantar mot kalkrike berg. Delar av slåttemyra er også rikmyr, slik at rikmyr dekker ca. halvparten av myrarealet. Typiske indikatorar for rikmyr er breiull, myrsaulauk, engstorr og jåblom. Det finst også fleire fjellplantar som bjønnbrodd og fjellfrøstjerne, og litt austlege artar som klubbstorr og sveltull. Området er plantegeografisk svært interessant.

Slåttena var eit viktig område for utmarksslått fram til 1940/50-talet. Det er registrert tufter etter 16 utlør i området. Det er grunn til å tru at deler av området har vakse til med tre, buskar og lyng etter at drifta tok slutt, men på dei fuktige partia vil myrane halde seg opne i lang tid.

Verdivurdering: Slåttemyr er ein sjeldan naturtype og knapt registrert i så stort omfang andre stader i Hordaland, i alle fall ikkje såpass nær kysten. Slåttena har difor stor landskapsøkologisk og kulturhistorisk interesse og blir difor vurdert som viktig (B).

Merknad (FM): Lokaliteten er grovt avgrensa og dekker ei mykje større areal enn den aktuelle naturtypen. Ei meir presis avgrensing av lokaliteten er ønskeleg.

Karakteristiske artar

Klubbstorr *Carex buxbaumii* ssp. *buxbaumii*, hårstorr *C. capillaris*, tvebostorr *C. dioica*, loppestorr *C. pulicaris*, gulstorr *C. flava*, engstorr *C. hostiana*, trådstorr *C. lasiocarpa*, kornstorr *C. panicea*, slirestorr *C. vaginata*, småsivaks *Eleocharis quinqueflora*, breiull *Eriophorum latifolium*, sveltull *Trichophorum alpinum*, svarttopp *Bartsia alpina*, harerug *Bistorta vivipara*, dikesoldogg *Drosera intermedia*, vill-lin *Linum catharticum*, myrkråkefot *Lycopodiella inundata*, jåblom *Parnassia palustris*, kystmyrklegg *Pedicularis sylvatica*, heibläfjær *Polygala serpyllifolia*, blåkoll *Prunella vulgaris*, gulsildre *Saxifraga aizoides*, sivblom *Scheuchzeria palustris*, dvergjamne *Selaginella selaginoides*, blåknapp *Succisa pratensis*, fjellfrøstjerne *Thalictrum alpinum*, bjønnbrodd *Tofieldia pusilla*, myrsaulauk *Triglochin palustris*

Registrert av Arnfinn Skogen, Idar Reistad og Brith N. Lunde (Skogen m.fl. 1998) **Dato** 13.09.1997

Lokalitet 7 Hisdal

Hovedtype Skog

Areal 334 da

Undertype Gråor-heggeskog (F05)

Verdi B – viktig

Områdeskildring

Lokaliteten ligg nord for Holdhus og vest for Hisdal, i den bratte, søraustvendte lia ved foten av Holdhusfjellet. Den dominerande skogtypen er rik gråor-heggeskog med spreidd hegg og hassel. Ora er relativt gammal, med høge tre på over 20 m. Død ved med både gadd og læger finst særleg i øvste del av lokaliteten. Feltsjiktet er dominert av strutsving og høge staudar som skogsvinerot, storklokke og kratthumbleblom. Stadvis dominerer skogburkne eller ormetelg, medan junkerbregne finst spreidd. Mange stader er det mykje gras, særleg sølvbunke, hundekveke og hundegras. Lundgrønaks er sjeldan og berre registrert nedst i lia, helst der det veks edellauvtre. Grasvegetasjonen er truleg restar frå ein kulturfase med hausting og beiting. Det vart registrert fleire gamle løypestrengar liggande på bakken. Opningar i skogen kan skuldast parti frå kulturfasen som ikkje har grodd til med oreskog eller rotvelter av store tre. Mange stammar er mosegrodde med ryemose og andre epifyttar. Mindre plantefelt med gran, nokså små tre på 3-10 m, finst spreidd. I nedre del av lokaliteten (150-250 moh.) veks det edellauvtre, mest ask og alm. Her er til dels gamle almestuar (ca. 10 individ), dei største med stammar på 1,5 m i diameter. Dei ustyva askane er over 25 m høge. Førekomstane med alm og ask kan sjåast på som rikare innslag i ein gråor-heggeskog, men kan ikkje reknast som rik edellauvskog.

Verdivurdering: Skogen er velutvikla og stadvis ganske rik. Førekomst av ganske gamle tre og død ved, gjer at potensialet for funn av raudlisteartar blir vurdert som høgt. På bakgrunn av dette blir verdien vurdert som viktig (B).

Omsyn og skjøtsel: Grana bør hoggast ut før den byrjar å spre seg.

Karakteristiske artar

Alm *Ulmus glabra* (NT), strutsving *Matteuccia struthiopteris*, skogstjerneblom *Stellaria nemorum*, mellomtrollurt *Circaea intermedia*, raud jonsokblom *Silene dioica*, stankstorkenebb *Geranium robertianum*, maigull *Chrysosplenium alternifolium*, gaukesyre *Oxalis acetosella*, krattmjølk *Epilobium montanum*, skogkarse *Cardamine flexuosa*, haremat *Lapsana communis*, kratthumbleblom *Geum urbanum*, stornesle *Urtica dioica*, skogsvinerot *Stachys sylvatica*, sumphaukeskjegg *Crepis paludosa*, maurarve *Moehringia trinervia*, revebjelle *Digitalis purpurea*, storklokke *Campanula latifolia*, brunrot *Scrophularia nodosa*, myske *Galium odoratum*, gjerdevikke *Vicia sepium*, ramslauk *Allium ursinum*, jordnøtt *Conopodium majus*, ormetelg *Dryopteris filix-mas*, skogburkne *Athyrium filix-femina*, junkerbregne *Polystichum braunii*, smørteleg *Oreopteris limbosperma*, engsnelle *Equisetum pratense*, hundegras *Dactylis glomerata*, sølvbunke *Deschampsia cespitosa*, hundekveke *Elymus caninus*, lundgrønaks *Brachypodium sylvaticum*, skogstorr *Carex sylvatica*

Registrert av Bjørn Moe

Dato 28.07.2004

Lokalitet 8 Årland

Hovedtype Skog

Areal 167 da

Undertype Rik edellauvskog (F01)

Verdi B – viktig

Områdeskildring

Lokaliteten ligg ovanfor vegen i den bratte, aust og søraustvendte lia ovafor Årland, 25-175 moh. Ovanfor lokaliteten er det bratte bergamrar og stup. Berggrunnen er glimmerskifer. Rasmaterialet under berga er stein og grus, samt innslag av finare forvittringsmateriale frå glimmerskiferen. Parti med grove blokker finst også. Enkelte trestammar har sklidd ut og velta. Alm og ask er dominerande treslag, med mykje hassel i eit lågare sjikt. Tette hasselkratt er også typisk, t.d. langs vegen. Nord i området veks det lind, stadvis med svære stammar, saman med grovvaksen alm. Nokre av almane er gamle stuar. Det finst også ein og annan gammal barlind her. Elles førekjem noko platanlønn, mest som buskar, og ein del planta gran. I feltsjiktet inngår mange karakterartar for rik edellauvskog, slik som lundgrønaks, skogfaks, skogsvingel, ramslauk mfl. I dei mange berga og på blokker er mattar av krusfellmose *Neckera crispa* karakteristisk. Kjempesvingel og grov nattfiol er knytt til eit ope parti som er rydda for skog i nedre del av lokaliteten.

Omsyn og skjøtsel: Grana på lokaliteten bør fjernast. Bortsett frå dette bør skogen få stå i fred.

Verdivurdering: Lokaliteten er rik og velutvikla og har førekomst av ein del gamle tre. Dette gjer at verdien blir vurdert som viktig (B), trass innslaget av framande treslag.

Karakteristiske artar

Barlind *Taxus baccata* (VU), alm *Ulmus glabra* (NT), krossved *Viburnum opulus*, lundgrønaks *Brachypodium sylvaticum*, lundrapp *Poa nemoralis*, skogsvingel *Festuca altissima*, hengjeaks *Melica nutans*, skogfaks *Bromopsis benekenii*, kjempesvingel *Festuca gigantea*, fingerstorr *Carex digitata*, skogstorr *C. sylvatica*, myske *Galium odoratum*, skogfredlaus *Lysimachia nemorum*, maurarve *Moehringia trinervia*, skogkarse *Cardamine flexuosa*, sanikel *Sanicula europaea*, brunrot *Scrophularia nodosa*, trollurt *Circaea alpina*, mellomtrollurt *C. intermedia*, ramslauk *Allium ursinum*, firblad *Paris quadrifolia*, breiflangre *Epipactis helleborine*, kranskonvall *Polygonatum verticillatum*, liljekonvall *Convallaria majalis*, grov nattfiol *Platanthera montana*, junkerbregne *Polystichum braunii*

Registrert av Bjørn Moe

Dato 30.06.2004

Lokalitet 9 Skardsvatnet

Hovudtype	Skog	Areal	262 daa
Undertype	Rik edellauvskog F01 (70%), gammel edellauvskog F02 (20%), rik sumpskog F06 (10%)	Verdi	A – svært viktig

Områdeskildring

Lokaliteten ligg i den bratte, søraustvendte lia ved Skardsvatnet (86 moh.) og vidare langs dalsøkket mot nordaust. Utstrekninga er ca. 1,5 km, med naturelg fin avgrensing mot vatnet i nedkant. Lokaliteten er avgrensa av steile bergskrentar i oppkant. Berggrunnen er glimmerskifer som gir næringsrik, finkorna forvittringsjord i blanding med rasmateriale av blokkar, stein og grus. Spesielt nedst i lia, langs Skardsvatnet, er det mykje blokker. Rik edellauvskog dominerer, men det er også innslag av gråor-heggeskog (F05) og rikare sumpskog (F06). Gråora er stadvis gammel. Store almetuvar er vanleg, enkelte med stammediameter på over 1,5 m. Spesielt dalsøkket ovafor nordenden av Skardsvatnet er tydelig ei tidligare styvingsli, med gamle, svære almetuvar som dominerande i tresjiktet (F02). Ofte høgt styvingsnivå, ca. 5 m opp på stammen. Gamle, ustyva tre av ask og alm finst også. Trehøgda kan vere over 25 m. Lind finst øvst i skråninga, stadvis på avsatsar og hyller saman med osp, bjørk og hassel. Barlind er typisk her, gjerne nær bergveggar. Den veks enkeltvis, men vest for Skardsvatnet står 10 tre saman.

Feltsjiktet: I tørre parti med lind øvst i lia er storfrytle karakteristisk, med innslag av liljekonvall og kantkonvall. Elles er ramslauk og strutsving stadvis dominerande i fuktige parti. Skogen har mange karakterartar for rik edellauvskog, slik som lundgrønaks, skogsvingel, kjempesvingel, myske mfl.

Ved den nordlege delen av Skardsvatnet finst det rikare sumpskog (F06) med dei austlege karakterartane langstorr og sennegras. Lenger nord, i fuktige søkk i nedkant av edellauvskogen, finst rikare sumpskog med gråor som inneheld slakkstorr-samfunn.

Verdivurdering: At skogen er variert og artsrik og har innslag av både velutvikla rik edellauvskog, rikare sumpskog med austlege artar og stadvis god førekomst av eldre tre, gjer at verdien blir vurdert som svært viktig (A).

Skjøtsel og omsyn: Nord for Skardsvatnet er det planta ganske mykje gran. Denne bør hoggast forsiktig ut, med minst mogleg skade på skogen rundt. Bortsett frå dette bør skogen få stå i fred.

Karakteristiske artar

Barlind *Taxus baccata* (VU), alm *Ulmus glabra* (NT), kjempesvingel *Festuca gigantea*, skogsvingel *F. altissima*, lundrapp *Poa nemoralis*, lundgrønaks *Brachypodium sylvaticum*, storfrytle *Luzula sylvatica*, skogstorr *Carex sylvatica*, trollbær *Actaea spicata*, raud jonsokblom *Silene dioica*, vendelrot *Valeriana sambucifolia*, krattmjølke *Epilobium montanum*, kratthumleblom *Geum urbanum*, brunrot *Scrophularia nodosa*, mjødur *Filipendula ulmaria*, ramslauk *Allium ursinum*, myske *Galium odoratum*, stankstorkenebb *Geranium robertianum*, skogsvinerot *Stachys sylvatica*, firblad *Paris quadrifolia*, trollurt *Circaea alpina*, mellomtrollurt *C. intermedia*, skogstjerneblom *Stellaria nemorum*, maigull *Chrysosplenium alternifolium*, tannrot *Cardamine bulbifera*, skogkarse *C. flexuosa*, sanikel *Sanicula europaea*, skogsalat *Mycelis muralis*, skogfredlaus *Lysimachia nemorum*, kranskonvall *Polygonatum verticillatum*, kantkonvall *P. odoratum*, storklokke *Campanula latifolia*, kratthumleblom *Geum urbanum*, myske *Galium odoratum*, jordnøtt *Conopodium majus*, nyresoleie *Ranunculus auricomus*, vårmarihand *Orchis mascula*, grov nattfiol *Platanthera montana*, liljekonvall *Convallaria majalis*, småmarimjelle *Melampyrum sylvaticum*, junkebrege *Polystichum braunii*, strutsving *Matteuccia struthiopteris*.

Rik sumpskog: Slakkstorr *Carex remota*, langstorr *C. elongata*, sennegras *C. vesicaria*, soleihov *Caltha palustris*, bekkestjerneblom *Stellaria alsine*

Registrert av Bjørn Moe

Dato 30.06.2004

Lokalitet 10 Kvernnesvatnet

Hovedtype	Skog	Areal	117 daa
Undertype	Rik edellauvskog F01 (80%), kalkskog F03 (20%)	Verdi	A – svært viktig

Områdeskildring

Lokaliteten ligg i den bratte, søraustvendte lia vest og nord for Kvernnesvatnet (43 moh.). Avgrensa av markert, loddrett bergvegg øvst. Berggrunn av glimmerskifer, men også ganske mykje serpentinit, både i fjellveggen og som store blokker, særleg i søraust. Øvst i lia er det mykje forvitningsmateriale og finknust stein, og ganske djup jord. Edellauvskog med ask, alm, lind og hassel dominerer, og på den djupe jorda får trea store dimensjoner. Fleire gamle tre er ustyva, noko som gir skogen eit relativt urørt preg. Vegetasjonen har karakter av rik edellauvskog med fleire kravstore artar. Lundgrønaks og skogsvingel er ofte dominerande i feltsjiktet. Nedst i lia inngår slakkstorr i små parti med svartorsumpskog.

På grunnlende stader finst furuskog, særleg i sørlege delen og på hyller øvst i lia. Furuskogen veks og på tørt, finkorna forvitningsjord. Dette er ein lågurtskog med typiske artar som liljekonvall, breiflangre og fingerstorr. Krossved og trollhegg inngår i busksjiktet. Grovvaksen eik finst også.

Serpentinit inneheld tungmetall, og har sparsamt med vegetasjon. Bregnene i småburknefamilien er spesialisert til å vekse på dette substratet, og typiske artar på lokaliteten er grønburkne, blankburkne og svartburkne. Blankburkne er ein hyperoseanisk art som her veks langt aust.

Barlind har sin største førekomst i Samnanger på denne lokaliteten. Trea veks spreidd i smågrupper på 3-6 individ, men også som enkeltstående tre. Dei fleste har trefasong og er opptil 5-6 m høge. Totalt står det ca. 110 barlindar i lia, og som barlindlokalitet er skogen spesiell med sin låge grad av kulturpåverknad. Den er tidlegare vurdert som meget verneverdig og foreslått freda som naturreservat (Lindmo mfl. 1992).

Verdivurdering: Lokaliteten blir vurdert som svært viktig (A) på grunnlag av dei mange elementa som finst i området: Edellauvskog, kalkfuruskog, mykje barlind, sumpskog og spesiell vegetasjon knytt til serpentinit.

Karakteristiske artar

Barlind *Taxus baccata* (VU), alm *Ulmus glabra* (NT), krossved *Viburnum opulus*, vivendel *Lonicera periclymenum*, trollhegg *Frangula alnus*, lundgrønaks *Brachypodium sylvaticum*, skogsvingel *Festuca altissima*, hengjeaks *Melica nutans*, fingerstorr *Carex digitata*, skogstorr *C. sylvatica*, slakkstorr *C. remota*, markjordbær *Fragaria vesca*, myske *Galium odoratum*, breiflangre *Epipactis helleborine*, brunrot *Scrophularia nodosa*, skogsvinerot *Stachys sylvatica*, strandsmelle *Silene uniflora*, liljekonvall *Convallaria majalis*, tågebær *Rubus saxatilis*, skogfredlaus *Lysimachia nemorum*, vårmarihand *Orchis mascula*, trollbær *Actaea spicata*, sanikel *Sanicula europaea*, junkerbregne *Polystichum braunii*, falkbregne *P. aculeatum*, svartburkne *Asplenium trichomanes*, blankburkne *A. adiantum-nigrum*, olavsskjegg *A. septentrionale*, grønburkne *A. viride*. Registrert av Lindmo mfl. (1992): Kusymre *Primula vulgaris*

Litteratur

Lindmo, Salvesen & Skogen (1992)

Registrert av Bjørn Moe **Dato** 08.09.1999,
08.10.2005

Lokalitet 11 Kvernnes aust

Hovedtype	Skog	Areal	8 daa
Undertype	Rik edellauvskog (F01)	Verdi	C – lokal verdi

Områdeskildring

Lokaliteten ligg like aust for der bekken frå Kvernnesvatnet renn ut i sjøen, langs ein ca. 200 m lang og 50 m høg, søraustvendt berghammar med glimmerskifer. Frå berget har det rast ut svære blokker, og materialet i lausmassane er generelt nokså grovt. Furu i blanding med edellauvtre er karakteristisk, og dette er ein tørt område med lågurvegetasjon. Typiske treslag er furu, hassel og lind. Medan furu veks nedst ved sjøen, står linda nord i området, ved enden av berghammaren. Lindene er gamle og viser god evne til vegetativ formeiring. Eit stort bestand med skogfaks er spesielt interessant, i tillegg til sanikel, myske og andre karakterartar frå rik edellauvskog/lågurtskog.

Verdivurdering: Lokaliteten inneheld fleire karakterartar for rik edellauvskog i tillegg til førekomst av gammal lind, men arealet er relativt lite. Lokaliteten blir difor vurdert som lokalt viktig (C).

Karakteristiske artar

Krossved *Viburnum opulus*, vivendel *Lonicera periclymenum*, skogfaks *Bromopsis benekenii*, hengjeaks *Melica nutans*, storfrytle *Luzula sylvatica*, fingerstorr *Carex digitata*, skogstorr *C. sylvatica*, markjordbær *Fragaria vesca*, myske *Galium odoratum*, skogsvinerot *Stachys sylvatica*, sanikel *Sanicula europaea*, legeveronika *Veronica officinalis*, skogfiol *Viola riviniana*, fagerperikum *Hypericum pulchrum*, tågebær *Rubus saxatilis*, junkerbregne *Polystichum braunii*

Registrert av Bjørn Moe **Dato** 28.07.2004

Lokalitet 12 Reistadpøyla, Nordvik

Hovedtype Kyst og havstrand
Undertype Brakkvasspoll (G08)

Areal 6 daa
Verdi C – lokal verdi

Områdeskildring

Lokaliteten ligg på innsida av hovudvegen forbi Nordvik, inst i Samnangerfjorden. Pollen har samband til fjorden gjennom ein kanal under vegen. Ved fjøre er bassenget ein stilleflytande del av elva som kjem nordfrå. Bassenget er grunt med mudderbotn, men noko grov stein finst også. På vestsida er det eit 3-5 m breitt belte med havstorr og andre nitrofile brakkvassplantar. Havstorr finst også på austsida, men i mindre mengder til fordel for strandrøyr.

Verdivurdering: Dette er ein sjeldan naturtype i Samnanger, men det er berre registrert høgst vanlege artar. Lokaliteten blir difor vurdert som lokalt viktig (C).

Karakteristiske artar

Strandrøyr *Phalaris arundinacea*, krypkvein *Agrostis stolonifera*, raudsvingel *Festuca rubra*, havstorr *Carex paleacea*, fjøresaulauk *Triglochin maritima*, strandvindel *Calystegia sepium*, krushøymole *Rumex crispus*, skjørbuskurt *Cochlearia officinalis*, åkermynte *Mentha arvensis*, strandkjempe *Plantago maritima*, mjødukt *Filipendula ulmaria*, hanekam *Lychnis flos-cuculi*, gåsemure *Potentilla anserina*, fuglevikke *Vicia cracca*, åkersvinerot *Stachys palustris*, åkerdylle *Sonchus arvensis*, fredlaus *Lysimachia vulgaris*, vendelrot *Valeriana sambucifolia*

Registrert av Bjørn Moe

Dato 28.07.2004

Lokalitet 13 Nordvikvatnet

Hovedtype Ferskvatn/våtmark
Undertype Rik kulturlandskapssjø (E08)

Areal 90 daa
Verdi C – lokal verdi

Områdeskildring

Nordvikvatnet fyller store deler av dalbotnen ved Nordbygda. Vatnet ligg midt i eit landbruksområde og er omgitt av dyrka mark som gir tilsig av næring. Vatnet ligg berre 16 moh. og har vore ein del av fjorden tidlegare. Difor ligg det marine sediment på botnen, noko som også er med på å gjere vatnet næringsrikt. Sumpvegetasjonen dannar eit opptil 10 m breitt belte rundt vatnet. Det er skarp overgang til slåttemarka rundt, men langs vestsida veks det ein del skog og kratt med bjørk, øyrevier og lappvier. Til dels høgstaudeprega sump med åkersvinerot, sløke, mjødukt og kattehale. Langs austsida er det storbeltet med flaskestorr, trådstorr og gråstorr. Elvesnelle dominerer i sørvest. Ved bekeinnløpet i nord er det fastare botn av grus og sand, og her finst litt kortskotsstrand med sylblad og brasmegras. Ytst på vatnet er det ei flytebladsone med nøkkeroser og tjønnaks.

Verdivurdering: Nordvikvatn er den klart største kulturlandskapssjøen i Samnanger. Det er ganske mykje kattehale i sumpen, men elles ingen sjeldne artar. Lokaliteten blir vurdert som lokalt viktig (C).

Karakteristiske artar

Kattehale *Lythrum salicaria*, elvesnelle *Equisetum fluviatile*, myrhatt *Potentilla palustris*, myrmaure *Galium palustre*, bukkeblad *Menyanthes trifoliata*, solehov *Caltha palustris*, sverdlilje *Iris pseudacorus*, åkersvinerot *Stachys palustris*, mjødukt *Filipendula ulmaria*, grøftesoleie *Ranunculus flammula*, sløke *Angelica sylvestris*, åkermynte *Mentha arvensis*, hanekam *Lychnis flos-cuculi*, myrklegg *Pedicularis palustris*, sylblad *Subularia aquatica*, stivt brasmegras *Isoetes lacustris*, gul nøkkerose *Nuphar lutea*, kvit nøkkerose *Nymphaea alba*, tjønnaks *Potamogeton natans*, flotgras *Sparganium angustifolium*, tusenblad *Myriophyllum alternifolium*, strandrøyr *Phalaris arundinacea*, mannasøtgras *Glyceria fluitans*, flaskestorr *Carex rostrata*, gulstorr *C. flava*, trådstorr *C. lasiocarpa*, gråstorr *C. canescens*, slåttestorr *C. nigra*

Registrert av Bjørn Moe

Dato 28.07.2004

Lokalitet 14 Nordbygda

Hovedtype Skog

Areal 1490 daa

Undertype Kystfuruskog (F12)

Verdi C – lokal verdi

Områdeskildring

Ganske stort område furuskogsområde i den sør og sørvestvendt lia ovafor Nordbygda, i nivået 180-300 moh. Terrenget er bratt i den midtre og nedre delen, men flatar ut øvst og går gradvis over i myrlandskapet ved Slåttene (lok. 6). Det er glimmerskifer i berggrunnen og jordsmonnet er stadvis nokså djupt og næringsrikt. Små parti med serpentinit. I den bratte lia står furuskogen saman med lauvte som bjørk, gråor, rogn og hassel. Stugar av alm viser at området tidlegare har vore utnytta til hausting av lauv. Furuskogen er nokså grovvaksen med høge rettstamma tre.

Vegetasjonen er for det meste av blåbærtype, men med innslag av junkerbregne, liljekonvall og skogfiol, særlig der skogen inneheld hassel og alm. Fagerperikum, heistorr og andre kystplantar inngår også, og skogen er difor kartlagt som kystfuruskog.

Lokaliteten vart registrert i samband med verneplan for barskog i 1986 (Moe 2001) og er ikkje inventert under naturtypekartlegginga.

Verdivurdering: Undersøkingane i samband med verneplan for barskog gir ikkje grunnlag for høgare verdisetting enn C – lokal verdi, men det er ønskjeleg med ei ny inventering av lokaliteten, der det blir lagt vekt på verdiar knytt til eldre skog, særlig raudlisteartar. Avgrensing av lokaliteten er også relativt grov.

Karakteristiske artar

Alm *Ulmus glabra* (NT), heistorr *Carex binervis*, storfrytle *Luzula sylvatica*, hengjeaks *Melica nutans*, trollurt *Circaea alpina*, liljekonvall *Convallaria majalis*, skrubbar *Cornus suecica*, markjordbær *Fragaria vesca*, firkantperikum *Hypericum maculatum*, fagerperikum *H. pulchrum*, småtveblad *Listera cordata*, maiblom *Maianthemum bifolium*, nikkevintergrøn *Orthilia secunda*, skogfiol *Viola riviniana*, junkerbregne *Polystichum braunii*, bjønnekam *Blechnum spicant*, smørteleg *Oreopteris limbosperma*, svartburkne *Asplenium trichomanes*, grønburkne *A. viride*, stri kråkefot *Lycopodium annotinum*

Registrert av Bjørn Moe

Dato 23.07.1986

Lokalitet 15 Klungerdalen

Hovedtype Rasmark, berg og kantkratt

Areal 292 daa

Undertype Rasmark (B01)

Verdi C – lokal verdi

Områdeskildring

Lokaliteten ligg i den bratte, vestvendte dalsida av Klungerdalen som går rett nordover frå Kvitingen, og er ei nesten samanhengande rasmark med ei utstrekning på ca. 1,5 km. Kvitingen har svært høg årsnedbør (ca. 3500 mm), og i dette høgdelaget (400-600 moh.) vil det seie mykje snø og sein framsmelting.

Dette er ei av dei største rasmarkene i Samnanger, men pga. harde og sure bergartar er den ikkje spesielt artsrik.

Vegetasjonen er dominert av bregner, urter og gras, stadvis beitepåverka med artar som blåkoll og jonsokkoll i tillegg til mange vanlege beitegras. Delar av rasmarka er einsarta og fattig sølvbunkemark. Beiting er med på å halde rasmarka fri for buskar og tre, men stadvis gror det likevel til med pionerskog av bjørk, selje og vier. Dei rikaste partia ligg øvst i rasmarka, i overgangen til fjellveggen ovanfor. Her veks bergveronika, gulsildre, bergfrue og andre fjellplantar.

Verdivurdering: Rasmarka er stor og stadvis velutvikla, men er relativt artsfattig og det er ikkje registrert uvanlege artar her. Verdien blir difor vurdert som lokal (C).

Karakteristiske artar

Skogrørkvein *Calamagrostis purpurea*, strandrøyr *Phalaris arundinacea*, blåtopp *Molinia caerulea*, harestorr *Carex ovalis*, bleikstorr *C. pallescens*, gulstorr *C. flava*, engfrytle *Luzula multiflora*, kastanjesiv *Juncus castaneus*, småengkall *Rhinanthus minor*, svarttopp *Bartsia alpina*, fjellmarikåpe *Alchemilla alpina*, blåkoll *Prunella vulgaris*, jonsokkoll *Ajuga pyramidalis*, rosenrot *Rhodiola rosea*, skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*, kystmaure *Galium saxatile*, engsyre *Rumex acetosa*, firkantperikum *Hypericum maculatum*, tepperot *Potentilla erecta*, mjødur *Filipendula ulmaria*, legeveronika *Veronica officinalis*, raud jonsokkblom *Silene dioica*, skoggråurt *Omalotheca sylvatica*, blåknapp *Succisa pratensis*, blåklokke *Campanula rotundifolia*, bergfrue *Saxifraga cotyledon*, gulsildre *Saxifraga aizoides*, raudsildre *S. oppositifolia*, bergveronika *Veronica fruticans*, bergskrinneblom *Arabis hirsuta*, augnetrøst *Euphrasia* sp., kvitbladtistel *Cirsium helenioides*, engfiol *Viola canina*, fjellsyre *Oxyria digyna*, tirlunge *Lotus corniculatus*, hestespreng *Cryptogramma crista*, ormetelg *Dryopteris filix-mas*, taggbregne *Polystichum lonchitis*, fjell-lodnebregne *Woodsia alpina*

Registrert av Bjørn Moe

Dato 29.09.2004

Lokalitet 16 Tveit

Hovedtype	Skog	Areal	31 daa
Undertype	Gråor-heggeskog F05 (80%), rik edellauvskog F01 (20%)	Verdi	C – lokal verdi

Områdeskildring

Lokaliteten ligg i den relativt bratte, austvendte lia ovanfor vegen mellom Tveit og avkjørsla til Nygård. Lengst nord dannar Kvernelva austgrense for lokaliteten. Lokaliteten er nokså langstrakt (ca. 900 m), men har liten høgdeskilnad. Øvst i området er det stadvis opptil 20 m høge berghamrar og skogen står på lausmassar av rasmateriale og fin forvittringsjord. Gråor dominerer, men hegg og hassel er også vanleg. Det er også mindre bestand med alm og ask, til dels grove tre med stammediametrar på opptil 70 cm og høgder på opptil 25 m. Innslag av selje tyder på at skogen er relativt ung. Gamle stuvar vart ikkje registrert. Området har truleg vore kulturmark tidlegare. Sølvbunke og andre beitegras kan vere eit teikn på det. Dei rikaste partia ligg under dei høgaste berghamrane, oftast med mykje myske og andre litt krevjande artar. Eit stort bestand med strutsving veks nær elva. Skogen er rikast ovanfor brua, lokalt med karakter av edellauvskog.

Verdivurdering: Ganske frodig skog, stadvis med karakter av edellauvskog, men skogen er truleg relativt ung og det er ikkje registrert sjeldne artar. Verdien blir difor vurdert som lokal (C).

Karakteristiske artar

Alm *Ulmus glabra* (NT), hundekveke *Elymus caninus*, lundrapp *Poa nemoralis*, hengeaks *Melica nutans*, skogstorr *Carex sylvatica*, myske *Galium odoratum*, stankstorkenebb *Geranium robertianum*, skogstorkenebb *G. sylvaticum*, stornesle *Urtica dioica*, skogsalat *Mycelis muralis*, markjordbær *Fragaria vesca*, trollurt *Circaea alpina*, vendelrot *Valeriana sambucifolia*, kratthumleblom *Geum urbanum*, bringebær *Rubus idaeus*, krattmjølke *Epilobium montanum*, kranskonvall *Polygonatum verticillatum*, skogsvinerot *Stachys sylvatica*, mjøduert *Filipendula ulmaria*, raud jonsokblom *Silene dioica*, gjerdevikke *Vicia sepium*, skogfiol *Viola riviniana*, tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*, skogstjerneblom *Stellaria nemorum*, trollbær *Actaea spicata*, kvitbladistel *Cirsium helenioides*, brunrot *Scrophularia nodosa*, strutsving *Matteuccia struthiopteris*, junkerbregne *Polystichum braunii*, skogburkne *Athyrium filix-femina*, ormetelg *Dryopteris filix-mas*

Registrert av Bjørn Moe

Dato 08.10.2004

Lokalitet 17 Totland

Hovedtype	Kulturlandskap	Areal	52 daa
Undertype	Hagemark (D05)	Verdi	B – viktig

Områdeskildring

Lokaliteten ligg i den bratte, vestvendte lia nordaust for Frølandsvatnet, ovanfor garden Totland. Lokaliteten har ei vertikalutstrekning frå ca. 50 til 220 moh., og endar i ein bergvegg øvst. Dette er den største registrerte hagemarka i Samnanger, og den inneheld truleg opp mot 200 askestuvar. Hovudstammene er typisk 0,5-0,7 m i diameter, men nokre er over 1 m. Stuvane er avstandsregulerte, oftast med 5 til 20 m mellom stammene. Styvinga har forlengst opphøyr, men det går framleis sau på beite, noko som er med på å oppretthalde karakteren av grasdominert feltsjikt med beiteplantar som sølvbunke, blåkoll og revebjølle. Det har likevel stadvis skjedd ei attgroing mot skog av gråor, bjørk og hassel med ein del lundgrønaks i feltsjiktet. Heilt øvst i lia veks det ustyva alm. Enkelte gamle stuvar har rivna og førekjem i ulik grad av nedbryting. På læger vart det registrert silkekjuke. Det er stadvis mykje trakk frå dyra.

Verdivurdering: Stor hagemark med talrike styvingstre. Styvinga har opphøyr, men området blir framleis beita av sau. Ganske gamle tre og førekomst av død ved gjer at potensialet for funn av raudlisteartar blir vurdert som stort. På grunnlag av dette blir verdien vurdert som viktig (B).

Karakteristiske artar

Alm *Ulmus glabra* (NT), sølvbunke *Deschampsia cespitosa*, lundgrønaks *Brachypodium sylvaticum*, skogstorr *Carex sylvatica*, stankstorkenebb *Geranium robertianum*, bringebær *Rubus idaeus*, krypsoleie *Ranunculus repens*, fagerperikum *Hypericum pulchrum*, haremat *Lapsana communis*, skogsvinerot *Stachys sylvatica*, blåkoll *Prunella vulgaris*, revebjølle *Digitalis purpurea*, junkerbregne *Polystichum braunii*, skogburkne *Athyrium filix-femina*

Registrert av Bjørn Moe

Dato 08.10.2004

Lokalitet 18 Tysseland

Hovedtype Skog

Areal 69 daa

Undertype Rik edellauvskog (F01)

Verdi C – lokal verdi

Områdeskildring

Lokaliteten ligg under Hagåsen på vestsida av Frølandsvatnet, i ei bratt, søraustvendt skråning. Øvst, ved ca. 175 moh., går lia over i ein høg bergvegg. Skogen veks på lausmassar av rasmateriale, stadvis grovblokka ur med ope tresjikt. Den eldste skogen står høgt oppe under berget. Her finst grove tre av lind og alm. Desse trea kan ha fått stå i fred, den gongen lia lenger nede vart hausta og meir eller mindre skoglaus. Det finst stadvis hasselskog som tidlegare kan ha vore skjøtta som hasselkratt. Gamle stugar finst berre lengst sør i området. Etter at bruken av lia til hausting tok slutt, har det blitt nokså tett skog med ask og gråor mange stader. Lundgrønks finst i store mengder, særleg i øvre delen. Elles er myske og skogsvingel andre karakterartar for rik edellauvskog. Skogen har preg av beite og trakk som kan skuldast både hjort og sau.

Verdivurdering: Fordi store delar av lokaliteten er relativt ung, blir verdien vurdert som lokal (C), men det bør søkast spesielt etter rautlistearter knytt til dei gamle trea øvst på lokaliteten.

Karakteristiske artar

Alm *Ulmus glabra* (NT), lundgrønaks *Brachypodium sylvaticum*, hengeaks *Melica nutans*, lundrapp *Poa nemoralis*, skogsvingel *Festuca altissima*, hundekveke *Elymus caninus*, hundegras *Dactylis glomerata*, skogstorr *Carex sylvatica*, myske *Galium odoratum*, bringebær *Rubus idaeus*, gjerdevikke *Vicia sepium*, markjordbær *Fragaria vesca*, kratthumbleblom *Geum urbanum*, krattmjølke *Epilobium montanum*, vendelrot *Valeriana sambucifolia*, skogsvinerot *Stachys sylvatica*, brunrot *Scrophularia nodosa*, skogstjerneblom *Stellaria nemorum*, raud jonsokblom *Silene dioica*, stankstorkenebb *Geranium robertianum*, skogsalat *Mycelis muralis*, bergskrinneblom *Arabis hirsuta*, junkerbregne *Polystichum braunii*, strutsvegg *Matteuccia struthiopteris*, ormetelg *Dryopteris filix-mas*

Registrert av Bjørn Moe

Dato 08.10.2004

Lokalitet 19 Liaros

Hovedtype Ferskvatn/våtmark

Areal 129 daa

Undertype Gråor-heggeskog (F05)

Verdi B – viktig

Områdeskildring

Lokaliteten ligg ved Frølandselva ca. 1,5 km aust for Frøland, der elva gjer ein skarp sving mot nord og Kvannevikselva kjem inn frå sør. Her er det avsett mykje lausmassar som fyller ei relativt stor flate i dalbotnen. Elva deler seg i fleire løp, med øyrer mellom. Flaummarkskog med gråor dominerer. Det meste av skogen er truleg relativt ung, men det er likevel stor spreing i alder, frå eldre tre til juvenile plantar. Dette kan skuldast ein naturleg dynamikk på elvebredda og stor avgang slik at trea ikkje når særleg høg alder, med skogen har nok også blitt hausta (vedhogst) og beita tidlegare. Einer i busksjiktet tyder på ein meir open kulturfase for ikkje så lang tid tilbake. Feltsjiktet er artsfattig og grasdominert med mykje strandrøyr og sølvbunke.

Også langs elvelanten langs Kvannevikselva på sørsida av lokaliteten står det ein del gråor og ei og anna gammal bjørk. På trea her veks det rikeleg med lav, mest vanlege artar, men på austsida av elva vart det funne hodeskoddelav (DC) og praktlav (DC) på fleire stammar under ein ekskursjon 17.06.2006.

Verdivurdering: Gråorskog på elveøyr av denne type i eit uregulert vassdrag er ein sjeldan naturtype i fylket. Dette i tillegg til funn av to raudlista lavartar, gjer at lokaliteten blir vurdert som viktig (B).

Karakteristiske artar

Strandrøyr *Phalaris arundinacea*, blåtopp *Molinia caerulea*, storfrytle *Luzula sylvatica*, fjellmarikåpe *Alchemilla alpina*, kystmaure *Galium saxatile*, myrtistel *Cirsium palustre*, kvitbladtistel *C. helenioides*, myrflol *Viola palustris*, gaukesyre *Oxalis acetosella*, tepperot *Potentilla erecta*, sløke *Angelica sylvestris*, blåknapp *Succisa pratensis*, revebjølle *Digitalis purpurea*, småsyre *Rumex acetosella*, kvitsoleie *Ranunculus plataniifolius*, smørtelg *Oreopteris limbosperma*, hodeskoddelav *Menegazzia terebrata* (VU), praktlav *Cetrelia olivetorum* (VU)

Registrert av Bjørn Moe

Dato 11.10.2004

Lokalitet 20 Røysebotnen

Hovedtype Ferskvatn/våtmark

Areal 136 daa

Undertype Deltaområde (E01)

Verdi C – lokal verdi

Områdeskildring

Røysebotnen (220 moh.) eller Lona ligg i eit roleg parti av Frølandselva, som har karakter av eit lite delta, med stilleflytande elv og tjørn. Opphavleg låg det eit vatn her som eit resultat av at isen grov ut eit trau i dalen. Seinare har transporten av materiale med elva fyllt opp vatnet slik at det vart danna ei relativt flat slette med lausmassar av stein, grus og sand. Det er store variasjonar i vassføringa, og ved flaum blir heile sletta sett under vatn. På sletta er det tendensar til meanderande elv. Dammar og bakevjer kan vere restar etter gamle elveløp. Her ligg dei finaste sedimenta, og det er danna sumpvegetasjon med elvesnelle, flaskestorr, sennegras og strandrøyrt. Der er også parti med myr. Hardføre tre og buskar som selje, øyrevier, lappvier og gråor veks enkelte stadar i flaumsona, medan bjørk trivst best høgare oppe, på stader som ikkje blir regelmessig oversvømt. Gråora ute på sletta har problem med å nå trehøgde, og er ofte buskforma. Lite skog på sletta kan også skuldast den tidlegare bruken av området til beiting og slått. Evjesoleie veks på open grus, og utgjør eit mindre innslag av pionervegetasjon i elvekanten.

Verdivurdering: Lokaliteten er ei sjeldant fint uforma elveslette og svært iaugnefallande, sidan den ligg like ved veggen og er såpass velavgrensa. Artsmessig er lokaliteten mindre spesiell og verdien blir difor vurdert som lokal (C).

Karakteristiske artar

Øyrevier *Salix aurita*, lappvier *S. lapponum*, selje *S. caprea*, flaskestorr *Carex rostrata*, sennegras *C. vesicaria*, strandrøyr *Phalaris arundinacea*, blåtopp *Molinia caerulea*, krypsiv *Juncus supinus*, trådsiv *J. filiformis*, kvitbladtistel *Cirsium helenioides*, tepperot *Potentilla erecta*, myrhatt *P. palustris*, myrfiol *Viola palustris*, mjørdurt *Filipendula ulmaria*, soleihov *Caltha palustris*, sløke *Angelica sylvestris*, skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*, blåknapp *Succisa pratensis*, engsoleie *Ranunculus acris*, evjesoleie *R. reptans*, myrmaure *Galium palustre*, vendelrot *Valeriana sambucifolia*, elvesnelle *Equisetum fluviatile*, tjønnaks *Potamogeton natans*, flotgras *Sparganium angustifolium*, vasshår *Callitriche* sp.

Litteratur

Helland-Hansen 2004.

Registrert av Bjørn Moe

Dato 11.10.2004

Lokalitet 21 Fossen Bratte

Hovedtype Ferskvatn/våtmark

Areal 7 daa

Undertype Fossesprøytsone (E05)

Verdi C – lokal verdi

Områdeskildring

Fossen Bratte ("Brudeslørret") har eit fall på 80 m. Ved foten av fossen ligg det knust stein, blokker og berg som er påverka av konstant fuktig drev. Frå fossen og ut til sidene er det ein trelaus sone, og grensa mot bjørkeskogen ca. 20 m frå fossen er nokså skarp. Den trelause sona går 50-60 m nedanfor fossen. Habitata rundt fossen er konstant fuktige. Berg og blokker er utsett for kraftig sprut i tillegg ein kjølande vind. Påverknaden minkar, naturleg nok, gradvis med aukande avstand til fossen. I fosseenga veks urter som småengkall, blåknapp og firkantperikum saman med blåtopp. Fjellartar som rosenrot, bergfrue og rabbesiv er typiske på berg og blokker. Mosefloraen er ganske artsrik, men inneheld stort sett vanlege artar. Dette bør imidlertid undersøkast betre.

Verdivurdering: Fossesprøytsona er stor og velutvikla, men det er ikkje registrert sjeldne artar. Verdien blir difor vurdert som lokal (C).

Karakteristiske artar

Blåtopp *Molinia caerulea*, engkvein *Agrostis capillaris*, rabbesiv *Juncus trifidus*, geitsvingel *Festuca vivipara*, småengkall *Rhinanthus minor*, blåkoll *Succisa pratensis*, firkantperikum *Hypericum maculatum*, skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*, tågebær *Rubus saxatilis*, fjellmarikåpe *Alchemilla alpina*, kvitbladtistel *Cirsium helenioides*, rosenrot *Rhodiola rosea*, katterot *Antennaria dioica*, augnetrøyst *Euphrasia* sp., fjellsyre *Oxyria digyna*, bergfrue *Saxifraga cotyledon*, hestespreng *Cryptogramma crista*, heigråmose *Racomitrium lanuginosum*

Registrert av Bjørn Moe

Dato 11.10.2004

Lokalitet 22 Stutabotn

Hovedtype Sørvendt berg og rasmark

Areal 500 daa

Undertype Rasmark (B01)

Verdi B – viktig

Områdeskildring

Lokaliteten omfattar ein nokså stor del av den bratte, aust og nordaustvendte fjellsida vest for Stutabotn, innst i Raunebottdalen. Dalen er trong med stupbratte fjellsider og rasmarker, men dette er den største og mest interessante rasmarka i dalen. Frå elva ved ca. 500 moh. og opp til ca. 700 moh. ligg det store mengder rasmateriale. Høgdenivået er lågare enn den klimatiske skoggrensa, men skog manglar pga. rørsle i lausmassane og snøras. Rasmarka er snørik om vinteren og framsmeltinga tar lang tid i den undersolte fjellsida. Rasmarka har eit stort mangfald av habitat frå tørre, opne steinurer med lite vegetasjon til frodige og fuktige høgstaudeenger påverka av sigevatn. Pga. kalk i berggrunnen eller mineraljorda er det innslag av litt kalkkrevjande artar. Typiske høgstaudar er kvitsoleie, kvitbladtistel og turt. I dei lågare engene veks orkidéane brudespore og korallrot. Bregner og gras er lokalt dominerande. Den austlege arten marigras vart funnen 560 moh. Rasmarka er ein møtestad for engplantar i låglandet, skogsartar og fjellplantar. Fleire kravstore fjellartar inngår, slik som fjellsmelle, raudsildre og snøsildre. Mange fjellplantar er knytt til fjellveggen ovanfor rasmarka, men også på berg og blokker lenger nede. Bergfrue i ekstremt store mengder og med høgvakne plantar finst stadvis i berga. Verdivurdering: Rasmarka er stor og velutvikla, med mange vegetasjonstypar og relativt høgt artsmangfald inkl. til dels kalkkrevjande artar og tre raudlista artar. I tillegg fleire regionalt sjeldne artar. Dette gjer at lokaliteten blir vurdert som viktig (B).

Karakteristiske artar

Brudespore *Gymnadenia conopsea* (NT), marinøkkel *Botrychium lunaria* (NT), søterot *Gentiana purpurea* (NT) Bleikvier *Salix hastata*, lappvier *S. lapponum*, ullvier *S. lanata*, sølvvier *S. glauca*, skogrørkvein *Calamagrostis purpurea*, strandrøyr *Phalaris arundinacea*, hengeaks *Melica nutans*, myskegras *Milium effusum*, marigras *Hierochloa odorata*, aksfrytle *Luzula spicata*, rabbesiv *Juncus trifidus*, kastanjesiv *J. castaneus*, slirestorr *Carex vaginata*, bleikstorr *C. pallascens*, gulstorr *C. flava*, tranestorr *C. buxbaumii* ssp. *mutica*, svartstorr *C. atrata*, hårstorr *C. capillaris*, firkantperikum *Hypericum maculatum*, rosenrot *Rhodiola rosea*, raud jonsokblom *Silene dioica*, tågebær *Rubus saxatilis*, mjørdurt *Filipendula ulmaria*, skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*, tirlunge *Lotus corniculatus*, engfiol *Viola canina*, fjelltistel *Saussurea alpina*, kvitbladtistel *Cirsium helenioides*, setergårurt *Omalotheca norvegica*, småengkall *Rhinanthus minor*, engsyre *Rumex acetosa*, harerug *Bistorta vivipara*, fjellaugnetrøst *Euphrasia frigida*, svarttopp *Bartia alpina*, fjellsmelle *Silene acaulis*, korallrot *Corallorhiza tridida*, kvitsoleie *Ranunculus platanifolius*, turt *Cicerbita alpina*, søterot *Gentiana purpurea*, gulsildre *Saxifraga aizoides*, raudsildre *S. oppositifolia*, bergfrue *S. cotyledon*, snøsildre *S. nivalis*, dvergjamne *Selaginella selaginoides*, grønburkne *Asplenium viride*, hestespreng *Cryptogramma crista*, fjellburkne *Athyrium distentifolium*,

Registrert av Bjørn Moe

Dato 27.07.2004

Lokalitet 23 Skorvena

Hovedtype Myr (A), Kulturlandskap (D)

Areal 134 daa

Undertype Slåttemyr D02 (70%), rikmyr A05 (30%)

Verdi B – viktig

Områdeskildring

Lokaliteten ligg nord for Stemmevatnet, aust for Øvstebø, og inneheld både skog og parti med flate myrar og tjørn i høgdenivået 350-370 moh. Myrdraga ligg i små dalsøkk og er brotne opp av kollar med berg i dagen. Berggrunn dominert av glimmerskifer gir grunnlag for frodig og artsrik vegetasjon. Lausmassane er tynne og store deler av terrenget er dekt av torv. Forskjellige typar myr er registrert, frå bakkemyr i skåningar til flatmyr i søkk og ved dei små tjørna. Desse myrane har jamn overflate og er ofte dominert av fastmatter. I kanten av ope vatn er det gjengroingsmyr med djupare og blautare torv. Der myrane ligg i kanten av skråningar og berghamrar er dei direkte påverka av sigevatn. Der det er mineraljord i torva veks gulsildre og bjønnbrodd. Rikmyr med breiull, gulstorr, loppestorr og andre indikatorartar er karakteristisk. Skorvena har ganske sikkert vore mykje nytta til utmarksslått og namna Gamalseter og Utløhaugane er sikre teikn på at myrane og landskapet omkring har vore utnyttede tidlegare. Det er sannsynleg at utmarksslåtten i området tok slutt på 1940/50-talet. Delar av slåttemyrane er også rikmyr, slik at rikmyr dekkar ca. 40% av arealet.

Verdivurdering: Både slåttemyr og rikmyr er sjeldne naturtypar i Hordaland, og sjølv om det ikkje er registrert direkte sjeldne artar her, blir verdien vurdert som viktig (B).

Merknad (FM): Lokaliteten er grovt avgrensa og omfattar større areal enn den aktuelle naturtypen. Ei meir presis avgrensing er ønskelig.

Karakteristiske artar

Breiull *Eriophorum latifolium*, kvitmyrak *Rhynchospora alba*, bjønnskjegg *Trichophorum cespitosum*, sveltull *Trichophorum alpinum*, gulstorr *Carex flava*, slåttestorr *C. nigra*, tvebostorr *C. dioica*, stjernestorr *C. echinata*, kornstorr *C. panicea*, loppestorr *C. pulicaris*, dystorr *C. limosa*, trådstorr *C. lasiocarpa*, skogsiv *Juncus alpinoarticulatus*, bjønnbrodd *Tofieldia pusilla*, storblåfjor *Polygala vulgaris*, myrsaulauk *Triglochin palustris*, sivblom *Scheuchzeria palustris*, gulsildre *Saxifraga aizoides*, blåknapp *Succisa pratensis*, bukkeblad *Menyanthes trifoliata*, rome *Narthecium ossifragum*, dvergjamne *Selaginella selaginoides*, myrkråkefot *Lycopodiella inundata*, myrsnelle *Equisetum palustre*, klokkelyg *Erica tetralix*, krypvier *Salix repens*

Registrert av Bjørn Moe

Dato 06.08.2004

Lokalitet 24 Tjørndalen

Hovedtype Myr

Areal 17 daa

Undertype Rikmyr (A05)

Verdi B – viktig

Områdeskildring

Lokaliteten ligg ved Tjørndalstjørna, i eit lite vassdrag som renn nordover frå austsida av Djupvikåsen til Djupvika. Tjørndalen med Tjørndalstjørna er del av eit lite dalsøkk, der det ligg ei myr som fyller eit område i storleiken 250 x 70 m. Ein stilleflytande bekk snor seg gjennom myra. Myroverflata er jamn og dominert av storr, særleg trådstorr og indikatorar for rikmyr, som engstorr, loppestorr og gulstorr. Ved Tjørndalstjørna er det mjukmatter med dystorr, kvitmyrak og brunmyrak. Tjørnet er i gjengroingsfase. I hovudtrekk intermediaær myr med mindre innslag av rikmyr. Verdivurdering: Rikmyr er ein sjeldan naturtype i Hordaland, og sjølv om det ikkje er registrert sjeldne artar på denne lokaliteten, blir verdien blir vurdert som viktig (B).

Karakteristiske artar

Pors *Myrica gale*, klokkelyng *Erica tetralix*, blåtopp *Molinia caerulea*, bjønnskjegg *Trichophorum cespitosum*, kvitmyrak *Rhynchospora alba*, brunmyrak *R. fusca*, loppestorr *Carex pulicaris*, engstorr *C. hostiana*, stjernestorr *C. echinata*, trådstorr *C. lasiocarpa*, gulstorr *C. flava*, kornstorr *C. panicea*, flaskestorr *C. rostrata*, sveltstorr *C. pauciflora*, dystorr *C. limosa*, myrklegg *Pedicularis palustris*, bukkeblad *Menyanthes trifoliata*, rome *Narthecium ossifragum*, blåknapp *Succisa pratensis*, rundsoldogg *Drosera rotundifolia*, myrkråkefot *Lycopodiella inundata*

Registrert av Bjørn Moe

Dato 02.09.2003

Lokalitet 25 Vetlavatnet

Hovedtype Myr

Areal 7 daa

Undertype Rikmyr (A05)

Verdi B – viktig

Områdeskildring

Lokaliteten ligg øvst i eit lite vassdrag som renn nordover frå austsida av Djupvikåsen til Djupvika, og omfattar myra langs sør- og austsida av Vetlavatnet og sør for Storavatnet. Myra er ei blanding av intermediaær myr og rikmyr. Ei ca. 10 m brei sone med flytematter har bygd seg ut langs austsida av Vetlavatnet. Det finaste partiet med rikmyr ligg i ei slak skråning sør for Storavatnet. Her veks breiull, myrklegg, loppestorr, tvebustorr og andre indikatorartar på rikmyr. Verdivurdering: Rikmyr er ein sjeldan naturtype i Hordaland, og sjølv om det ikkje er registrert sjeldne artar på lokaliteten, blir verdien vurdert som viktig (B).

Karakteristiske artar

Pors *Myrica gale*, klokkelyng *Erica tetralix*, kvitmyrak *Rhynchospora alba*, breiull *Eriophorum latifolium*, trådstorr *Carex lasiocarpa*, flaskestorr *C. rostrata*, dystorr *C. limosa*, stjernestorr *C. echinata*, sveltstorr *C. pauciflora*, loppestorr *C. pulicaris*, gulstorr *C. flava*, kornstorr *C. panicea*, tvebustorr *C. dioica*, ryllsiv *Juncus articulatus*, småtjønnaks *Sparganium minimum*, myrklegg *Pedicularis palustris*, sivblom *Scheuchzeria palustris*, bukkeblad *Menyanthes trifoliata*, rundsoldogg *Drosera rotundifolia*, smalsoldogg *D. anglica*, dikesoldogg *D. intermedia*, myrkråkefot *Lycopodiella inundata*, elvesnelle *Equisetum fluviatile*

Registrert av Bjørn Moe

Dato 02.09.2003

Lokalitet 26 Botnavatnet

Hovedtype Ferskvatn/våtmark

Areal 13 daa

Undertype Mudderbank (E02)

Verdi C – lokal verdi

Områdeskildring

Lokaliteten omfattar nordlege del av Botnavatnet som ligg i eit furuskogsområde søraust i kommunen, på grensa mot Fusa. Her er det fleire små bukter mellom utstikkande nes. Botnen består av finkorna sand og mudder. Fordi nedbørfeltet ovafor vatnet er ganske stort, er det stor variasjon i vasstand. Littoralsona er ca. 0,5 m vertikalt, og nokså mykje finkorna botn blir tørrelagt ved lågt vatn. Her finst karakterartar for mudderbank, som sylblad, evjesoleie, botnegras og brasmegras. Verdivurdering: Mudderbankar er ein relativt sjeldan naturtype, men det er berre funne vanlege artar på lokaliteten og verdien blir vurdert som lokal (C).

Karakteristiske artar

Krypsiv *Juncus supinus*, sumpshivaks *Eleocharis palustris*, sylblad *Subularia aquatica*, botnegras *Lobelia dortmanna*, evjesoleie *Ranunculus reptans*, stivt brasmegras *Isoetes lacustris*, mjukt brasmegras *I. echinospora*, elvesnelle *Equisetum fluviatile*, flotgras *Sparganium angustifolium*

Registrert av Bjørn Moe

Dato 02.09.2003

Lokalitet 27 Hopslia

Hovedtype Skog

Areal 101 daa

Undertype Rik edellauvskog F01 (80%), gammal edellauvskog F02 (15%), rik sumpskog F06 (5%)

Verdi A – svært viktig

Områdeskildring

Hopslia er ein stor edellauvskog på grensa mellom Samnanger og Fusa. Størstedelen av lokaliteten ligg i Fusa, der lokaliteten strekkjer seg vidare langs Hopselva til sjøen og Hopsvika. Lokaliteten er godt kjent i botaniske kretsar, og har ei rekkje interessante planteførekomstar. Den ligg forøvrig i eit område som ikkje er representert i verneplan for edellauvskog. Hopslia kan reknast til dei biologisk mest verdifulle og interessante edellauvskogane i Hordaland. Verdivurdering: Både størrelse, utforming og artsførekomstar (m.a. fleire raudlisteartar) gjer at lokaliteten må vurderast som svært viktig (A).

Moe (2003) – Samnanger kommune:

Lokaliteten ligg i ei bratt aust og søraustvendt li, og Samnanger sin del av lokaliteten ligg i høgdenivået 120-300 moh. Topografien er trappeforma med bergveggar i ulike høgdenivå. Skogen står på rasmateriale av varierende storleik blanda med forvittringsjord frå glimmerskifer. Nedst i lia ligg det fleire store blokker som har rasa ut frå bergvegg ovanfor. Tresjikt av alm (**NT**), ask, hassel og gråor. I nord fleire gamle almestuvur. Lia har også innslag av uvanleg grovvakne, og truleg ganske gamle, ustyva edellauvtre. Midt i området og i sør finst stor, ustyva ask, med stammediametrar i brysthøgde på omlag 1 m. Fleire av trea er over 30 m høge. Hasselkratt er vanleg mange stader. Fleire enkeltstående tre av barlind (**VU**) veks ved foten av bergveggar. Lundgrønaks er vanleg på heile lokaliteten, og lokalt dominerer skogsvingel. Det inngår urter som myske, tannrot og sanikel. Lokalt mykje strutsving, spesielt i parti med gråorskog. I fuktig, dårleg drenert jord dannar gråor stadvis rik sumpskog med karakterarten slakkstorr. Av andre karakteristiske artar på lokaliteten kan nemnast hundekveke, myskegras, storfrytle, skogstorr, fingerstorr, kratthumbleblom, kranskonvall, brunrot, skogvikke, trollurt, trollbær, skogsvinerot, småborre og junkerbregne.

Brattlie (2003) – Fusa kommune:

Skogen er prega av artsrik edellauvskog i ulike utformingar, med m.a. ask, alm, lind og svartor. Elles finst sumpskog og serpentinfamspring. Trea har ein rik epifyttflora og ei lang rekke interessante mosar og lav er funne på tre, blokker og bergveggar i området. I følge Frisvoll & Blom (1997) m.a. piggpistremose (**DD**), stammesigd (**VU**) og kløfthinnemose (**NT**). Lokaliteten er også framheva som spesielt interessant i ei oversikt over raudlista mosar i Europa (European committee for conservation of bryophytes 1995), og to artar frå den europeiske raudlista, oremose og piggpistremose (**DD**) er funne på lokaliteten. Andre interessante mosar som blir nemnt frå Hopslia er pusledraugmose, klovemose og kystblæremose. Spesielt interessant er blandinga av artar med utprega oseanisk utbreiing og arter med austleg utbreiing som steindraugmose, kjempesigd og strølundmose. Også lavfloraen er interessant med m.a. kranshinnelav (**VU**) og andre relativt sjeldne artar som *Bacidia viridifarinos*, kystorelav, blyhinnelav, kystnever, grynfiltlav, grynporelav og buktporelav.

Litteratur

Brattlie (2003), Frisvoll & Blom (1997), European committee for conservation of Bryophytes (1995)

Registrering i Samnanger Bjørn Moe

Dato 02.09.2003

Lokalitet 28 Lauvskartjørna

Hovedtype Ferskvatn/våtmark

Areal 11 daa

Undertype Rik kulturlandskapssjø (E08)

Verdi C – lokal verdi

Områdeskildring

Lokaliteten ligg på flata nedanfor Lauvskard, aust for Bjørkheim. Omfattar eit knapt 100 x 100 m stort tjørn med kantsoner, inkludert litt oreskog. Lokaliteten grensar mot dyrka mark i nordvest og søraust. Dette er den einaste kjende førekomsten av takrøyr i Samnanger. Stråa er høgvalsne (opptil 2,5 m) og dannar eit 5 m breitt belte rundt tjørnet. Mellom takrøyrbeltet og slåttemarka ligg det ein sump med flaskestorr som truleg har vore slått før i tida. I partia med oreskog inngår både svartor og gråor saman med litt ask. Førekomst av slakkstorr indikerer litt rikare forhold. Også kratt med øyrevier veks i sumpen. Eit tett belte med høgstauder, særleg mjøduert veks innafor den fuktige delen av sumpen.

Inngrep: Ei steinfylling frå vegen ligg delvis ut i sumpen på nordsida av tjørnet.

Verdivurdering: Dette er ein sjeldan naturtype i Samnanger, men lokaliteten er ikkje særleg artsrik og utan sjeldne artar. Verdien blir difor vurdert som lokal (C).

Karakteristiske artar

Takrøyr *Phragmites australis*, mannosøtgras *Glyceria fluitans*, flaskestorr *Carex rostrata*, slakkstorr *C. remota*, bukkeblad *Menyanthes trifoliata*, myrhatt *Potentilla palustris*, mjøduert *Filipendula ulmaria*, myrmaure *Galium palustre*, grøftesoleie *Ranunculus flammula*, dikeminneblom *Myosotis laxa*, elvesnelle *Equisetum fluviatile*

Registrert av Bjørn Moe

Dato 08.10.2005

Lokalitet 29 Haukaneset

Hovedtype Skog

Areal 9 daa

Undertype Rik edellauvskog (F01)

Verdi C – lokal verdi

Områdeskildring

Lokaliteten ligg i ein søraustvendt bergskrent langs sjøen på austsida av Haukaneset. Berget ligg som bratte skrentar med små flatare parti i ulike høgdenivå. På flatane ligg det lausmassar som gir grunnlag for rikare vegetasjon. Her finst det edellauvskog med m.a. myske, lundgrønaks og skogsvingel. Det er også parti med grunnlendt jordsmonn og fattig vegetasjon med smyle, røsslyng og blåbær. Jorda er veldrenert og tørr. Det er mange artar av lauvtre på lokaliteten, særleg eik, lind, hassel og osp. Fleire av eikene er gamle og grovvalsne, med diameter opp til 1,2 m. Ein ny generasjon eik kjem opp med mange yngre tre. Det gikk sauar i området under synfaringa 08.10.2005, og skogen har mange indikatorar på kulturpåverknad som gulaks og andre gras, samt mange beitemarksplantar. Av sopp vart det registrert jordtunge, eikeriske, hasselriske og trompetsopp.

Verdivurdering: Lokaliteten er ein liten men variert edellauvskog med rike parti, men det er ikkje registrert sjeldne artar. Verdien blir difor vurdert som lokal (C).

Karakteristiske artar

Trollhegg *Frangula alnus*, vivendel *Lonicera periclymenum*, lundgrønaks *Brachypodium sylvaticum*, skogsvingel *Festuca altissima*, gulaks *Anthoxanthum odoratum*, fingerstorr *Carex digitata*, jonsokkoll *Ajuga pyramidalis*, blåknapp *Succisa pratensis*, skogsalat *Mycelis muralis*, revebjølle *Digitalis purpurea*, myske *Galium odoratum*, fagerperikum *Hypericum pulchrum*, legeveronika *Veronica officinalis*, gullris *Solidago virgaurea*, kantkonvall *Polygonatum odoratum*, tågebær *Rubus saxatilis*.

Sopp: Jordtunge *Geoglossum* sp., trompetsopp *Craterellus* sp., hasselriske *Lactarius pyrogalus*, eikeriske *L. quietus*

Registrert av Bjørn Moe

Dato 08.10.2005

Lokalitet 30 Raudnipa

Hovedtype	Fjell	Areal	280 daa
Undertype	Kalkrike område i fjellet (C01)	Verdi	B – viktig

Områdeskildring

Lokaliteten ligg i ei sone med glimmerskifer i grenseområdet mellom Vaksdal og Samnanger. Det er innslag av kleberstein og serpentinknollar fleire stader, derav namnet Raudnipa. Det er mange mindre ryggar i området og desse følgjer strøkretninga nord-sør, og alltid med brattsider mot aust og nordaust. Skoggrensa i området ligg om lag 500 m o.h., men blir pressa ned i nordhellingane. Området er dominert av beitemark med lyngmark, einerkratt og grasheiar som er helst fattige på fjellplantar. Den rike fjellvegetasjonen er ikkje jamt utbreidd over heile området, men er knytt til forvittringsjord, bratte bergskrentar og fuktige sig. Her finst mellom anna litt austlege artar som søterot, rukkevier og bergveronika. Førekomstane på Raudnipa og fleire andre fjell i denne bergartsona (Krånipa, Bruviknipa) er vestlege utpostar av desse artane.

Verdivurdering: Kalkrike område i fjellet er ein regionalt sjeldan naturtype og førekomsten av litt austlege artar er plantegeografisk interessant. Verdien blir difor vurdert som viktig (B).

Merknad (FM): Lokaliteten omfattar større areal enn den aktuelle naturtypen. Om mogleg er det ønskeleg med ei meir presis kartfesting av dei rikaste førekomstane.

Karakteristiske artar

Fjellrapp *Poa alpina*, tvillingsiv *Juncus biglumis*, hårstorr *Carex capillaris*, svartstorr *C. atrata*, blankstorr *C. saxatilis*, taggbregne *Polystichum lonchitis*, grønburkne *Asplenium viride*, dvergjamne *Selaginella selaginoides*, grønkurle *Coeloglossum viride*, flekkmure *Potentilla crantzii*, harerug *Bistorta vivipara*, fjelltjørebloom *Lychnis alpina*, fjellsmelle *Silene acaulis*, fjellfrøstjerne *Thalictrum alpinum*, gulsildre *Saxifraga aizoides*, bergfrue *S. cotyledon*, raudsildre *S. oppositifolia*, bekkesildre *S. rivularis*, søterot *Gentiana purpurea* (NT), bergveronika *Veronica chamaedrys*, svarttopp *Bartsia alpina*, fjelltistel *Saussurea alpina*, bakkesøte *Gentianella campestris* (NT), bjønnbrodd *Tofieldia pusilla*

16.08. 1982

Registrert av Bjørn Moe

Dato 17.09. 2003

Lokalitet 31 Sætrabotnen

Hovedtype	Fjell	Areal	76 daa
Undertype	Kalkrike område i fjellet (C01)	Verdi	C – lokal verdi

Områdeskildring

Lokaliteten ligg i ein bratt, nordaustvendt bergskrent i høgdenivået 700 – 810 moh., og er meir eller mindre samanhengande over ei utstrekning på ca. 600 m. Lokaliteten skil seg frå området rundt, som stort sett består av fjellbeitemark med fattig lyng- og grashei. Kravstore fjellplanter veks i bergskårer, på hyller og i laus forvittringsjord frå glimmerskifer. Berget er periodisk fuktig slik at vegetasjonen er påverka av sigevatn. Karakteristiske artar i dette samfunnet er raudsildre, fjellsmelle, flekkmure mfl. (Glimmerskiferen går inn til Holmavatnet ca. 2 km lengre sør. Der ligg det truleg fleire lokalitetar med artsrike skrentar, men denne delen av glimmerfeltet er ikkje undersøkt.)

Verdivurdering: Lokalitetar som dette finst fleire stader i Samnangerfjella, og dei registrerte artene er alle vanlege i dette habitatet. Difor lokal verdi (C).

Karakteristiske artar

Bleikvier *Salix hastata*, fjellrapp *Poa alpina*, svartstorr *C. atrata*, blankstorr *C. saxatilis*, aksfrytle *Luzula spicata*, taggbregne *Polystichum lonchitis*, grønburkne *Asplenium viride*, dvergjamne *Selaginella selaginoides*, grønkurle *Coeloglossum viride*, flekkmure *Potentilla crantzii*, harerug *Bistorta vivipara*, fjellsmelle *Silene acaulis*, gulsildre *Saxifraga aizoides*, raudsildre *S. oppositifolia*, snøildre *S. nivalis*, stjernesildre *S. stellaris*, svarttopp *Bartsia alpina*, fjelltistel *Saussurea alpina*, fjellveronika *Veronica alpina*, fjellaugnetrøst *Euphrasia frigida*, fjellsyre *Oxyria digyna*, kattedot *Antennaria dioica*, trefingerurt *Sibbaldia procumbens*, dverggråurt *Omalotheca supina*

Registrert av Bjørn Moe

Dato 15.10.2006

Registrerte karplantar i Samnanger kommune (459 taxa)

Frekvens på naturtypene: 1=sjeldan/spreidd, 2=vanleg, 3=svært vanleg/stadvis dominant

	Myr	Rasmark og berg	Fjell	Kultur- landskap	Ferskv./ våtmark	Skog	Strand	
	A	B	C	D	E	F	G	
TRE, BUSKAR, LYNG								
Abies spp.				1		1		edelgran
Acer pseudoplatanus				1		2		platanlønn
Alnus glutinosa					1	2	1	svartor
Alnus incana		1		2	1	3		gråor
Andromeda polifolia	2							kvitlyng
Arctostaphylos uva-ursi			1					mjølbær
Arctous alpinus			3					rypebær
Betula nana**			1					dvergbjørk
Betula pubescens	1	2	1	3	1	3		bjørk
Calluna vulgaris	1	2	3	1		3		røsslyng
Corylus avellana		1		2		3		hassel
Empetrum nigrum		1	3	1		2		kreking
Erica tetralix	1							klokkelyng
Frangula alnus						1		trollhegg
Fraxinus excelsior		1		2		3		ask
Harrimanella hypnoides			1					moselyng
Hedera helix						1		bergflette
Juniperus communis		1	3	3		3		einer
Loiseleuria procumbens			2					greplyng
Lonicera periclymenum		1		1		1		vivendel
Malus sylvestris						1		vill-apal
Myrica gale	2							pors
Oxycoccus microcarpus	2							småtranebær
Phyllodoce caerulea			1					blålyng
Picea abies				2		2		gran
Pinus sylvestris	1	1		1		3		fur
Populus tremula		1		1		2		osp
Prunus padus		1		2		2		hegg
Quercus robur		1		1		2		sommereik
Ribes spicatum						1		villrips
Rosa spp.		1		1		1		nyperose
Salix aurita	1				1			øyrevier
Salix caprea		2		2	1	2		selje
Salix glauca			1					sølvvier
Salix hastata			1					bleikvier
Salix herbacea			3					musøyre
Salix lanata			1					ullvier
Salix lapponum			2					lappvier
Salix nigricans			1					svartvier
Salix phylicifolia			1					grønvier
Salix repens				1				krypvier
Salix reticulata			1					rukkevier
Sorbus aucuparia		2	1	2		2		rogn
Sorbus hybrida						1		rognasal
Taxus baccata						1		barlind
Tilia cordata		1				2		lind
Ulmus glabra		1		1		3		alm
Vaccinium myrtillus		1	3	2		3		blåbær
Vaccinium uliginosum	1		3	1	1	2		blokkebær
Vaccinium vitis-idaea		2	2	2		3		tyttebær
Viburnum opulus		1		1		1		krossved
GRAS OG GRASLIKNANDE								
Agrostis canina		1		1				hundekvein
Agrostis capillaris		2		3		2	1	engkvein
Agrostis mertensii			1					fjellkvein
Agrostis stolonifera				1	2		1	krypkvein
Alopecurus geniculatus				1	1			knereverumpe
Alopecurus pratensis				2				engreverumpe

	Myr	Rasmark og berg	Fjell	Kultur- landskap	Ferskv./ våtmark	Skog	Strand	
	A	B	C	D	E	F	G	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>		2	3	3		1		gulaks
<i>Avenella flexuosa</i>		2	2	3		2	1	smyle
<i>Avenula pubescens</i>				1				dunhavre
<i>Brachypodium sylvaticum</i>		1				3		lundgrønaks
<i>Bromopsis benekenii</i>						1		skogfaks
<i>Calamagrostis epigejos</i>		2				1		bergøryrkvein
<i>Calamagrostis phragmitoides</i>		1				3		skogøryrkvein
<i>Carex adelostoma</i>	1		1					tranestorr
<i>Carex atrata</i>			1					svartstorr
<i>Carex atrofusca</i>			1					sotstorr
<i>Carex bigelowii</i>			3					stivstorr
<i>Carex binervis</i>						1		heistorr
<i>Carex brunnescens</i>			1					seterstorr
<i>Carex buxbaumii*</i>	1							klubbstorr
<i>Carex canescens</i>					2			gråstorr
<i>Carex capillaris</i>			2					hårstorr
<i>Carex demissa</i>				1	2		1	grønstorr
<i>Carex digitata</i>						1		fingerstorr
<i>Carex dioica</i>	1							tvebustorr
<i>Carex echinata</i>	1		1	2	1	2	1	stjernestorr
<i>Carex elongata</i>					1			langstorr
<i>Carex flava</i>	1		1					gulstorr
<i>Carex hostiana</i>	1							engstorr
<i>Carex juncella</i>					1			stolpestorr
<i>Carex lachenalii</i>			2					rypestorr
<i>Carex lasiocarpa</i>	2				2			trådstorr
<i>Carex leporina</i>		1		2				harestorr
<i>Carex limosa</i>	2							dystorr
<i>Carex nigra</i>	2		1	2	2	1	1	slåttestorr
<i>Carex norvegica</i>			1					fjellstorr
<i>Carex paleacea</i>							1	havstorr
<i>Carex pallescens</i>		1		2		2		bleikstorr
<i>Carex panicea</i>		1	2	2		1	1	kornstorr
<i>Carex pauciflora</i>	1							sveltstorr
<i>Carex paupercula</i>	1							frynsestorr
<i>Carex pilulifera</i>		2		2		1		bråtestorr
<i>Carex pulicaris</i>	1							loppestorr
<i>Carex remota</i>						1		slakkstorr
<i>Carex rostrata</i>	2				3			flaskestorr
<i>Carex rufina</i>			1					jøkelstorr
<i>Carex rupestris</i>			1					bergstorr
<i>Carex saxatilis</i>			1					blankstorr
<i>Carex serotina</i>				1				beitestorr
<i>Carex sylvatica</i>						2		skogstorr
<i>Carex vaginata</i>			1			1		slirestorr
<i>Carex vesicaria</i>					1			sennegras
<i>Dactylis glomerata</i>		1		2		2		hundegras
<i>Danthonia decumbens</i>		1		1		1		knegras
<i>Deschampsia alpina</i>			1					fjellbunke
<i>Deschampsia cespitosa</i>		1	1	3	1	3	1	sølvbunke
<i>Eleocharis palustris</i>					1			sumpsivaks
<i>Eleocharis quinqueflora*</i>	1							småsvaks
<i>Eleocharis uniglumis</i>							1	fjøresivaks
<i>Elymus caninus</i>						2		hundekveke
<i>Elytrigia repens</i>				2			1	kveke
<i>Eriophorum angustifolium</i>	2				3			duskull
<i>Eriophorum latifolium</i>	1							breiull
<i>Eriophorum scheuchzeri</i>			2					snøull
<i>Eriophorum vaginatum</i>	3				1			torvull
<i>Festuca altissima</i>						2		skogsvingel
<i>Festuca rubra</i>		1		3		1	1	raudsvingel
<i>Festuca vivipara</i>		1	2	1				geitsvingel
<i>Glyceria fluitans</i>				1	2			mannasøtgras

	Myr	Rasmark og berg	Fjell	Kultur- landskap	Ferskv./ våtmark	Skog	Strand	
	A	B	C	D	E	F	G	
Hierochloe odorata		1						marigras
Holcus lanatus				2		1		englodnegras
Holcus mollis				2		2		krattlodnegras
Juncus alpinoarticulatus			1					skogsiv
Juncus articulatus				1	1		1	ryllsiv
Juncus biglumis			1					tvillingsiv
Juncus bufonius				1	1		1	paddesiv
Juncus bulbosus	1			1	3		1	krypsiv
Juncus castaneus			1					kastanjesiv
Juncus conglomeratus	1			2			1	knappsiv
Juncus effusus	1			2			1	lyssiv
Juncus filiformis			1	1			1	trådsiv
Juncus gerardii							1	saltsiv
Juncus squarrosus				2		1		heisiv
Juncus trididus			2					rabbesiv
Juncus triglumis			1					trillingsiv
Luzula campestris				1				markfrytle
Luzula multiflora ssp. frigida			1					seterfrytle
Luzula multiflora ssp. multiflora		1	1	2		1		engfrytle
Luzula pilosa		1		1		2		hårfrytle
Luzula spicata			1					aksfrytle
Luzula sylvatica		1		2		3		storfrytle
Melica nutans		1				2		hengeaks
Milium effusum		1				2		myskegras
Molinia caerulea	3	1	2	2	2	3		blåtopp
Nardus stricta			3	2		1		finnskjegg
Phalaris arundinacea		2		1	3	1	2	strandrøyr
Phleum alpinum			2					fjelltimotei
Phleum pratense				2				timotei
Phragmites australis					1			takrøyr
Poa alpina			2					fjellrapp
Poa annua		1		2	1		1	tunrapp
Poa flexuosa			1					mjukrapp
Poa glauca		1	1					blårapp
Poa nemoralis						2		lundrapp
Poa pratensis				3			1	engrapp
Poa trivialis				1	1	1		markrapp
Rhynchospora alba	2							kvitmyrak
Rhynchospora fusca	1							brunmyrak
Schedonorus giganteus						1		kjempesvingel
Schedonorus pratensis				1				engsvingel
Trichophorum alpinum	1							sveltull
T. cespitosum ssp. cespitosum	2		2	1	1	1		bjønnskjegg
T. cespitosum ssp. germanic.	1		2	2		1		storbjønnskjegg

URTER OG KARSPOREPLANTAR

Achillea millefolium		1		2				ryllik
Achillea ptarmica				1				nyseryllik
Actaea spicata						1		trollbær
Aegopodium podagraria				2		2		skvallerkål
Ajuga pyramidalis		1		1				jonsokkoll
Alchemilla alpina		2	3	1				fjellmarikåpe
Alchemilla vulgaris coll.				2		1	1	marikåpe
Allium ursinum						2		ramslauk
Anemone nemorosa				1		3		kvitveis
Angelica sylvestris				1	3	2	1	sløke
Antennaria dioica		1	1	1				kattefot
Anthriscus sylvestris		1		3		2	1	hundekjeks
Anthyllis vulneraria		1						rundskolm
Arabidopsis thaliana		1						vårskrinneblom
Arabis alpina			1					fjellskrinneblom
Arabis hirsuta		1						bergskrinneblom
Arctium minus						1		småborre

	Myr	Rasmark og berg	Fjell	Kultur- landskap	Ferskv./ våtmark	Skog	Strand	
	A	B	C	D	E	F	G	
<i>Armeria maritima</i>							1	fjørekkoll
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>		1				1		blankburkne
<i>Asplenium ruta-muraria</i>		1						murburkne
<i>Asplenium septentrionale</i>		1						olavsskjegg
<i>Asplenium trichomanes</i>		1				2		svartburkne
<i>Asplenium viride</i>		2	2			1		grønburkne
<i>Athyrium distentifolium</i>			2			1		fjellburkne
<i>Athyrium filix-femina</i>		2		2		3		skogburkne
<i>Atocion rupestre</i>		2		1				småsmelle
<i>Bartsia alpina</i>			2					svarttopp
<i>Bistorta vivipara</i>			2	1				harerug
<i>Blechnum spicant</i>		1	1	2		3		bjønnekam
<i>Botrychium lunaria</i>			1					marinøkkel
<i>Callitriche hamulata</i>					1			klovasshår
<i>Callitriche palustris</i>					1			småvasshår
<i>Callitriche stagnalis</i>					1			dikevasshår
<i>Caltha palustris</i>				1	2			soleihov
<i>Calystegia sepium</i>							1	strandvindell
<i>Campanula latifolia</i>						1		storklokke
<i>Campanula rotundifolia</i>		2	1	2		1	1	blåklokke
<i>Capsella bursa-pastoris</i>				1				gjetertaske
<i>Cardamine bulbifera</i>						1		tannrot
<i>Cardamine flexuosa</i>						1		skogkarse
<i>Cardamine pratensis</i>				3	2	1		engkarse
<i>Centaurea montana</i>				1				honningknoppurt
<i>Centaurea nigra</i>				1				svartknoppurt
<i>Cerastium alpinum</i>			1					fjellarve
<i>Cerastium cerastoides</i>			1					brearve
<i>Cerastium fontanum</i>		1		2				vanlig arve
<i>Chamerion angustifolium</i>		2		2		1		geitrams
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>						1		maigull
<i>Cicerbita alpina</i>		1	1			1		turt
<i>Circaea alpina</i>						2		trollurt
<i>Circaea intermedia</i>						1		mellomtrollurt
<i>Circaea lutetiana</i>						1		stortrollurt
<i>Cirsium helenioides</i>		2		1		1		kvitbladtistel
<i>Cirsium palustre</i>	1			2		1		myrtistel
<i>Cirsium vulgare</i>				1				vegtistel
<i>Cochlearia officinalis</i>							1	skjørbuksurt
<i>Coeloglossum viride</i>			1					grønkurle
<i>Conopodium majus</i>				3		2		jordnøtt
<i>Convallaria majalis</i>						1		liljekonvall
<i>Corallorhiza trifida</i>		1						korallrot
<i>Cornus suecica</i>			2			3		skrubber
<i>Crepis paludosa</i>					1	1		sumphaukeskjegg
<i>Cryptogramma crispa</i>		2	3					hestesprenge
<i>Cystopteris fragilis</i>		1				1		skjørlok
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>						1		skogmarihand
<i>Dactylorhiza maculata</i>	1			1		2		flekkmarihand
<i>Digitalis purpurea</i>		2		2		1		revebjelle
<i>Diphasiastrum alpinum</i>			1					fjelljamne
<i>Drosera anglica</i>	1							smalsoldogg
<i>Drosera intermedia</i>	1							dikesoldogg
<i>Drosera rotundifolia</i>	2							rund soldogg
<i>Dryas octopetala</i>			1					reinrose
<i>Dryopteris carthusiana</i>						1		broddtelg
<i>Dryopteris dilatata</i>						1		geittelg
<i>Dryopteris expansa</i>		1	1	1		2		sauetelg
<i>Dryopteris filix-mas</i>		1		2		3		ormetelg
<i>Epilobium adenocaulon</i>				1	1			amerikamjølke
<i>Epilobium anagallidifolium</i>			1					dvergmjølke
<i>Epilobium collinum</i>		1						bergmjølke
<i>Epilobium hornemannii</i>			1					setermjølke

	Myr	Rasmark og berg	Fjell	Kultur- landskap	Ferskv./ våtmark	Skog	Strand	
	A	B	C	D	E	F	G	
<i>Epilobium lactiflorum</i>			1					kvitmjølke
<i>Epilobium montanum</i>		1				2		krattmjølke
<i>Epilobium palustre</i>	1				1			myrmjølke
<i>Epipactis atrorubens</i>		1						raudflangre
<i>Epipactis helleborine</i>						1		breiflangre
<i>Equisetum arvense</i>				1				åkersnelle
<i>Equisetum fluviatile</i>	2				3			elvesnelle
<i>Equisetum palustre</i>	1							myrsnelle
<i>Equisetum pratense</i>						1		engsnelle
<i>Equisetum sylvaticum</i>	1			2	1	2		skogsnelle
<i>Equisetum variegatum</i>			1					fjellsnelle
<i>Erigeron borealis</i>			1					fjellbakkestjerne
<i>Euphrasia sp.</i>				1				augnetrøst
<i>Euphrasia frigida</i>			1					fjellaugnetrøst
<i>Filaginella uliginosa</i>				1				åkergråurt
<i>Filipendula ulmaria</i>		1		2	3	2	1	mjødur
<i>Fragaria vesca</i>		1		1		1		markjordbær
<i>Gagea lutea**</i>						1		gullstjerne
<i>Galeopsis bifida</i>				1			1	vrangdå
<i>Galeopsis tetrahit</i>				1		1	1	kvassdå
<i>Galium aparine</i>				1		1	1	klengemaure
<i>Galium mollugo</i>				1				stormaure
<i>Galium odoratum</i>						3		myske
<i>Galium palustre</i>	1				1			myrmaure
<i>Galium saxatile</i>		1		2		1		kystmaure
<i>Galium uliginosum</i>					1			sumpmaure
<i>Gentiana nivalis</i>			1					snøsøte
<i>Gentiana purpurea</i>			1					søterot
<i>Gentianella campestris</i>			1					bakkesøte
<i>Geranium robertianum</i>		1				2		stankstorkenebb
<i>Geranium sylvaticum</i>		1	1	2		2		skogstorkenebb
<i>Geum rivale</i>				2		1		enghumleblom
<i>Geum urbanum</i>						2		kratthumleblom
<i>Glaux maritima</i>							1	strandkryp
<i>Gymnadenia conopsea</i>		1						brudespore
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>		1		1		3		fugletelg
<i>Heracleum sphondylium</i>				1				kystbjønnekjeks
<i>Hieracium alpinum</i>			1					fjellsveve
<i>Hieracium murorum</i>		1		1		1		skogsveve
<i>Hieracium pilosella</i>				1				hårsveve
<i>Hieracium umbellatum</i>				1		1		skjermesveve
<i>Hieracium vulgatum</i>				1				beitesveve
<i>Huperzia selago</i>		1	1	1		1		lusegras
<i>Hypericum maculatum</i>		1		2		2		firkantperikum
<i>Hypericum pulchrum</i>		1				1		fagerperikum
<i>Hypochaeris radicata</i>				1				kystgrisøyre
<i>Iris pseudacorus</i>					2			sverdliije
<i>Isoetes echinospora</i>					1			mjukt brasmegras
<i>Isoetes lacustris</i>					1			stivt brasmegras
<i>Lapsana communis</i>						1		haremat
<i>Leontodon autumnalis</i>		1		2			1	følblom
<i>Lepidotheca suaveolens</i>				1				tunbalderbrå
<i>Leucanthemum vulgare</i>				1				prestekrage
<i>Ligusticum scoticum</i>							1	strandkjeks
<i>Linnaea borealis</i>						2		linnaea
<i>Linum catharticum</i>				1				vill-lin
<i>Listera cordata</i>						1		småtvblad
<i>Lobelia dortmanna</i>					1			bøtnegras
<i>Lotus corniculatus</i>		1		1			1	tiriltunge
<i>Lychnis flos-cuculi</i>				1				hanekam
<i>Lycopodiella inundata</i>	1							myrkråkefot
<i>Lycopodium annotinum</i>						2		stri kråkefot
<i>Lycopodium clavatum</i>				1		2		mjuk kråkefot

	Myr	Rasmark og berg	Fjell	Kultur- landskap	Ferskv./ våtmark	Skog	Strand	
	A	B	C	D	E	F	G	
Lysimachia nemorum						1		skogfredlaus
Lysimachia thyrsiflora					2		1	gulldusk
Lysimachia vulgaris					1			fredlaus
Lythrum salicaria					1			kattehale
Maianthemum bifolium						2		maiblom
Matteuccia struthiopteris						2		strutsving
Melampyrum pratense		1		1		2		stormarimjelle
Melampyrum sylvaticum						1		småmarimjelle
Mentha arvensis					1		1	åkermynte
Menyanthes trifoliata	1				2			bukkeblad
Moehringia trinervia						1		maurarve
Montia fontana				1	1			kjeldeurt
Mycelis muralis						1		skogsalat
Myosotis arvensis				1				åkerminneblom
Myosotis decumbens						1		fjellminneblom
Myosotis laxa					1			dikeminneblom
Myriophyllum alternifolium					1			tusenblad
Narthecium ossifragum	3			2		1		rome
Nuphar lutea					2			gul nøkkerose
Nymphaea alba					2			kvit nøkkerose
Omalotheca norvegica			1					setergråurt
Omalotheca supina			2					dverggråurt
Omalotheca sylvatica				1				skoggråurt
Orchis mascula						1		vårmarihand
Oreopteris limbosperma		2	2	2		3		smørtelg
Orthilia secunda						1		nikkevintergrøn
Oxalis acetosella		1		2		3		gaukesyre
Oxyria digyna			1					fjellsyre
Paris quadrifolia						1		firblad
Parnassia palustris	1							jåblom
Pedicularis palustris	1				1			vanleg myrklegg
Pedicularis sylvatica						1		kystmyrklegg
Persicaria hydropiper					1			vasspepar
Persicaria maculosa				1				hønsegras
Petasites albus				1				kvitpestrot
Phegopteris connectilis		1	1	1		3		hengeving
Pinguicula vulgaris	1	1	1	1				tettegras
Plantago lanceolata		1		2			1	smalkjempe
Plantago major				2				groblad
Plantago maritima							1	strandkjempe
Platanthera montana				1		1		grov nattfiol
Polygala serpyllifolia				1				heiblåfjær
Polygala vulgaris				1				storblåfjær
Polygonatum odoratum						1		kantkonvall
Polygonatum verticillatum						2		kranskonvall
Polygonum aviculare				1				tungras
Polypodium vulgare		2		1		2		sisselrot
Polystichum aculeatum						1		falkbregne
Polystichum braunii						2		junkerbregne
Polystichum lonchitis		1	2			1		taggbregne
Potamogeton alpinus*					1			rusttjønnaks
Potamogeton natans					1			vanleg tjønnaks
Potamogeton polygonifolius					1			kysttjønnaks
Potentilla anserina							1	gåsemure
Potentilla crantzii			1					flekkmure
Potentilla erecta	1	1		2	1	2	1	tepperot
Potentilla palustris	1				2			myrhatt
Primula vulgaris						1		kusymre
Prunella vulgaris				1				blåkoll
Pseudorchis straminea			1					fjellkvitkurle
Pteridium aquilinum		1		2		3		einstape
Pulmonaria sp.				1		1		lungeurt
Pyrola minor						1		perlevintergrøn

	Myr	Rasmark og berg	Fjell	Kultur- landskap	Ferskv./ våtmark	Skog	Strand	
	A	B	C	D	E	F	G	
Ranunculus acris				3	2	1		engsoleie
Ranunculus auricomus						1		nyresoleie
Ranunculus ficaria						2		vårkål
Ranunculus flammula					2			grøftesoleie
Ranunculus platanifolius		1				1		kvitsoleie
Ranunculus repens				3	2	1	1	krypsoleie
Ranunculus reptans					1			evjesoleie
Rhinanthus minor		1	1					småengkall
Rhodiola rosea		2	2					rosenrot
Rorippa palustris					1			brønnkarse
Rubus chamaemorus	2		2			1		molte
Rubus idaeus		1		2	1	3		bringebær
Rubus nessensis						1		skogbjørnebær
Rubus saxatilis		1				2		teiebær
Rumex acetosa				2		1		engsyre
Rumex acetosella		1		1				småsyre
Rumex crispus				1				krushøymole
Rumex longifolius				1				høymole
Ruppia cirrhosa							1	skruehavgras
Sagina nodosa							1	knopparve
Sagina procumbens				2			1	tunarve
Sagina saginoides			1					seterarve
Sanicula europaea						1		sanikel
Saussurea alpina		1	1					fjelltistel
Saxifraga aizoides	1	1	2					gulsildre
Saxifraga cespitosa			1					tuvesildre
Saxifraga cotyledon		2	2					bergfrue
Saxifraga nivalis			1					snøildre
Saxifraga oppositifolia		1	2					raudsildre
Saxifraga rivularis			1					bekkesildre
Saxifraga stellaris			2					stjernesildre
Scheuchzeria palustris	1							sivblom
Scrophularia nodosa						2		brunrot
Sedum acre							1	bitterbergknapp
Sedum anglicum							1	kystbergknapp
Sedum annuum		1						småbergknapp
Selaginella selaginoides	1		2					dvergjanne
Senecio jacobaea				1				landøyda
Senecio vulgaris				1				åkersvineblom
Sibbaldia procumbens			2					trefingerurt
Silene acaulis			1					fjellsmelle
Silene dioica				2		2	1	raud jonsokblom
Silene uniflora		1					1	strandsmelle
Silene vulgaris				1				engsmelle
Solidago virgaurea		2	1	2	1	2		gullris
Sonchus arvensis				1				åkerdylle
Sonchus sp.				1				dylle
Sparganium angustifolium					1			flotgras
Sparganium minimum					1			småpiggnopp
Spergula arvensis				1				linbendel
Stachys palustris					2			åkersvinerot
Stachys sylvatica						2		skogsvinerot
Stellaria alsine					1			bekkestjerneblom
Stellaria borealis			1					fjellstjerneblom
Stellaria graminea				2	1			grassstjerneblom
Stellaria longifolia						1		ruststjerneblom
Stellaria media				2			1	vassarve
Stellaria nemorum						3		skogstjerneblom
Subularia aquatica					2			sylblad
Succisa pratensis	1	1		2	1	2		blåknapp
Taraxacum spp.		1		3	1	1		løvetann
Thalictrum alpinum			1					fjellfrøstjerne
Tofieldia pusilla			1					bjønnbrodd

	Myr	Rasmark og berg	Fjell	Kultur- landskap	Ferskv./ våtmark	Skog	Strand	
	A	B	C	D	E	F	G	
<i>Trientalis europaea</i>			1	1		2		skogstjerne
<i>Trifolium pratense</i>				2				raudkløver
<i>Trifolium repens</i>				2				kvitkløver
<i>Triglochin maritima</i>							1	fjøresaulauk
<i>Triglochin palustris</i>	1							myrsaulauk
<i>Tripleurospermum inodorum</i>				1				ugrasbalderbrå
<i>Tussilago farfara</i>		1		2				hestehov
<i>Urtica dioica</i>		1		2	1	3	1	stornesle
<i>Utricularia minor*</i>					1			småblærerot
<i>Valeriana sambucifolia</i>		1		2	1	2	1	vendelrot
<i>Veronica alpina</i>			2					fjellveronika
<i>Veronica chamaedrys</i>		1		2		2		tveskjeggveronika
<i>Veronica fruticans</i>			1					bergveronika
<i>Veronica officinalis</i>		1		2		2		legeveronika
<i>Veronica serpyllifolia</i>				1				snauveronika
<i>Vicia cracca</i>		1		1				fuglevikke
<i>Vicia sepium</i>		1		2		2		gjerdevikke
<i>Vicia sylvatica</i>						2		skogvikke
<i>Viola canina</i>		1		1				engfiol
<i>Viola montana</i>		1						lifiol
<i>Viola palustris</i>	1			1	2	1		myrfiol
<i>Viola riviniana</i>		1		1		2		skogfiol
<i>Viscaria alpina</i>			1					fjelltjøreblom
<i>Woodsia alpina</i>		1						fjell-lodnebregne
<i>Woodsia ilvensis</i>		1						lodnebregne
<i>Zostera marina</i>							1	ålegras

*Skogen, Reistad & Lunde 1998

** Reistad pers.medd.

ISBN: 978-82-8060-060-8
ISSN: 0804-6387