

Anders Lyngstad og Egil Ingvar Aune

Naturtypekartlegging i Frosta kommune





Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Vitenskapsmuseet
Rapport botanisk serie 2005-8

Naturtypekartlegging i Frosta kommune

Anders Lyngstad og Egil Ingvar Aune

Trondheim, november 2005

”Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Vitenskapsmuseet, Rapport botanisk serie” presenterer botaniske arbeider som av ulike grunner bør gjøres raskt tilgjengelig, for eksempel for oppdragsgivere og andre som er interessert i museets arbeidsområde og geografiske ansvarsområde. Serien er ikke periodisk, og antall numre varierer per år.

Serien startet i 1974. Den har skiftet navn flere ganger. Nåværende navn fikk serien i 1996.

Bakerst i hver rapport står en liste over utgitte numre. Fra og med 2003 legges alle rapportene ut på Internettet som pdf-filer, se <http://www.ntnu.no/vmuseet/botavd/botser.html>.

Redaktør: Eli Fremstad

Forsidefoto. Flekkmure og vårmure (*Potentilla crantzii*, *Potentilla neumanniana*) på strandberg i Råttåvika nær Gullberget (lokalitet 36). A. Lyngstad 23.05.03.

Rapporten er trykt i 300 eksemplarer. Den er også tilgjengelig på Internettet, se ovenfor.

ISBN 82-7126-727-8

ISSN 0802-2992

Referat

Lyngstad, A. & Aune, E.I. 2005. Naturtypekartlegging i Frosta kommune. – NTNU Vitensk.mus. Rapp. bot. Ser. 2005-8: 1-48.

Naturtypekartlegging er gjennomført i Frosta kommune, med vekt på naturtyper knytta til kulturlandskap og strandområder. Til sammen er 95 lokaliteter innen 19 ulike naturtyper beskrevet. Flest lokaliteter er det i kategoriene dammer (18), sørvendte berg og rasmarker (11), kalkrike strandberg (11), naturbeitemark (10), kantkratt (9), strandeng og strandsump (7) og rike kulturlandskapssjøer (6). Alle lokaliteter er gitt en verdivurdering. Forekomster av viktige arter er også registrert, og det er dokumentert funn av 31 rødlistearter i kommunen. I tillegg til denne rapporten er det levert en database med informasjon om lokaliteter og arter samt kartmanus for registrerte lokaliteter.

Anders Lyngstad, Egil Ingvar Aune, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Vitenskapsmuseet, Seksjon for naturhistorie, 7491 Trondheim.

E-post: Anders.Lyngstad@vm.ntnu.no, Egil.Aune@vm.ntnu.no

Summary

Lyngstad, A. & Aune, E.I. 2005. Biological diversity of Frosta municipality. – NTNU Vitensk.mus. Rapp. bot. Ser. 2005-8: 1-48.

A survey of important habitats for biodiversity in Frosta municipality, Central Norway was conducted. A total of 95 localities of 19 different habitat types are described. The highest number of localities are registered in the categories ponds (18), bare rock-face and talus (11), calcareous rocky beaches (11), seminatural pastures (10), thickets (9), salt marshes (7) and nutrient rich lakes (6). An assessment of the value of all localities in the context of biodiversity is given. Occurrences of rare, threatened or otherwise important species are also recorded, and findings of 31 species on the Norwegian red list are documented. A database with information on localities and species and a draft of maps on registered localities have been prepared in addition to this report.

Anders Lyngstad, Egil Ingvar Aune, Norwegian University of Science and Technology, Museum of Natural History and Archaeology, Section of Natural History, NO-7491 Trondheim, Norway.

E-mail: Anders.Lyngstad@vm.ntnu.no, Egil.Aune@vm.ntnu.no

Innhold

Referat	1
Summary	1
Forord	3
1 Innledning	4
2 Områdebeskrivelse	5
2.1 Berggrunn og lausmasser	6
2.2 Klima	6
2.3 Vegetasjon	6
3 Materiale og metoder	8
3.1 Forarbeid	8
3.2 Kartgrunnlag og database	8
3.3 Feltarbeid	8
4 Resultat	10
5 Diskusjon	15
5.1 Ferskvatn og våtmark	15
5.2 Kulturlandskap	15
5.3 Kyst og havstrand	16
5.4 Rasmark, berg og kantkratt	16
5.5 Skog	16
5.6 Videre undersøkelser og oppfølging av rapporten	17
6 Lokalitetsoversikt	18
7 Litteratur	43
Vedlegg 1	46
Vedlegg 2	48

Forord

Prosjektet ”Kartlegging av biologisk mangfold i Frosta kommune” ble gjennomført i 2003 og 2004 av NTNU, Vitenskapsmuseet (VM), Seksjon for naturhistorie. Kartleggingen er en del av det statlige programmet for kartlegging av biologisk mangfold i alle landets kommuner og er foretatt etter retningslinjer beskrevet i handbok nummer 13 fra Direktoratet for naturforvaltning, ”Kartlegging av naturtyper – verdsetting av biologisk mangfold”.

Oppdragsgiver er Frosta kommune, som sammen med Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvern-avdelingen (FMNT) har finansiert prosjektet. Arbeidet med kartlegginga var starta opp av Frosta kommune da VM ble kobla inn, og noe av midlene til prosjektet var da allerede disponert. Dette medførte at det ble litt mindre ressurser til feltarbeid enn i tilsvarende prosjekter VM har vært involvert i. Nedprioriteringen av feltarbeid er gjort i samråd med Frosta kommune og FMNT. FMNT har imidlertid bidratt med ekstra finansiering for å kartlegge kulturlandskapet i kommunen, og det er derfor fokusert relativt mye på kulturlandskap under feltarbeidet.

Vi vil takke Eli Fremstad for hjelpa med å avgrense lokalitetene på Tautra. Det ble ikke prioritert å gjennomføre feltarbeid på Tautra, og de aller fleste opplysningene om vegetasjon og flora i lokalitetene på øya er hentet fra hennes feltnotater fra 1988-1994.

I tillegg til denne rapporten har vi utarbeidet kartmanus over verdifulle lokaliteter (for senere digitalisering) og en database med informasjon om de registrerte lokalitetene.

Roar Pettersen har vært kontaktperson i Frosta kommune, og han har skaffet til veie datamateriale på herptiler, utskrifter av ØK til bruk i prosjektet samt bistått med opplysninger om en rekke lokaliteter. Erlend Skutberg har vært kontaktperson ved FMNT. Vi vil takke begge for godt samarbeid gjennom prosjektperioden.

Prosjektleder ved VM har vært Egil I. Aune. Anders Lyngstad har hatt hovedansvaret for gjennomføringen av feltarbeid, oppbygging av database, kartfesting av lokaliteter og rapportskriving. Egil I. Aune har skaffet til veie utskrifter av registrert herbariemateriale, kontrollert innsamla plantemateriale, og har også deltatt i feltarbeid, oppbygging av database og rapportskriving.

Trondheim, november 2005

Anders Lyngstad

Egil I. Aune

1 Innledning

Rio-konvensjonen fra 1992 om biologisk mangfold forplikter Norge til å få oversikt over og ta vare på biologisk mangfold. St. meld. 58 (1996-97) "Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling" er en oppfølging av denne avtalen, og her er det ei målsetting at alle kommuner skal gjennomføre ei kartlegging av biologisk mangfold.

Biologisk mangfold kan defineres på mange ulike måter, en av disse er den som er brukt i Rio-konvensjonen (boks 1) (Direktoratet for naturforvaltning 1999a). Det er vanlig å operere med tre nivå av biologisk mangfold; genetisk mangfold (innen en art), mangfold på artsnivå, og mangfold av naturtyper. Artsmangfold inkluderer ulikheter både mellom arter og mellom populasjoner av samme art. Mangfold av naturtyper omfatter variasjonene mellom ulike økosystemer og de økologiske prosessene i og mellom dem.

Direktoratet for naturforvaltning har utarbeidet ei handbok for kartleggingsarbeidet i kommunene, med anbefalinger for hvilke naturtyper som skal vektlegges og hvordan biologisk mangfold kan ivaretas på kommunalt plan (Direktoratet for naturforvaltning 1999a). Her er det beskrevet 56 naturtyper fordelt på sju hovedkategorier som bør kartlegges. Hovedkategoriene er myr, fjell, rasmark, berg og kantkratt, kulturlandskap, ferskvatn og våtmark, skog og kyst og havstrand. Hver av de 56 naturtypene er beskrevet på faktaark med informasjon om utbredelse, viktige utforminger, trusler, sårbarhet og hvorfor naturtypen er viktig. Fokus i denne handboka er på lokaliteter, men enkeltforekomster av viktige arter bør også registreres. Dette gjelder først og fremst rødlista arter (boks 2), men også regionalt eller lokalt viktige arter, eller ansvarsarter. Dette omfatter arter som i en region er nær sin utbredelsesgrense i Norge eller Europa, er regionalt true eller sårbare, har sine største forekomster, eller har en særlig inte-

Boks 1: Rio-konvensjonens definisjon av biologisk mangfold

Biologisk mangfold er "variasjonen hos levende organismer av alt opphav, herunder blant annet terrestriske, marine eller andre akvatiske økosystemer og de økologiske komplekser som de er en del av: dette omfatter mangfold innenfor arter, på artsnivå og på økosystemnivå."

ressant utbredelse eller økologi. For bevaring av det botaniske mangfoldet i Frosta er disse artene viktige. Ansvarsarter må ikke forveksles med "rødlista" som er en nasjonal oversikt over arter som er truet av utryddelse eller er i sterk tilbakegang (Direktoratet for naturforvaltning 1999b). Ansvarsartene har ingen offisiell status i norsk naturforvaltning, men peker på hvilke arter regionen bør ha et særlig forvaltningsansvar for. Artene er plukket ut fra den kunnskap vi har om deres utbredelse (plantegeografi), mengde (antall populasjoner og populasjonsstørrelser) og krav til voksested (økologi) i Norge og landsdelen (Fremstad 2000).

Frosta kommune engasjerte våren 2003 NTNU, Vitenskapsmuseet for å utføre kartlegginga av naturtyper i kommunen. Målsettinga med prosjektet har vært å sammenstille kjent informasjon om biologisk mangfold i Frosta, utføre supplerende kartlegging og verdivurdering av ny informasjon samt produsere analoge manuskart og bygge opp en database kommunen kan supplere og bruke videre i arbeidet med å verne om mangfoldet.

Boks 2: Definisjoner av rødlistekategorier (Direktoratet for naturforvaltning 1999b)

Ex (extinct) – Utryddda. Arter som ikke er reproduserende i landet lenger.

E (endangered) – Direkte truea. Arter som er direkte truea og som står i fare for å dø ut i nærmeste framtid dersom de negative faktorene fortsetter å virke.

V (vulnerable) – Sårbar. Sårbare arter med sterk tilbakegang, som kan gå over i gruppen direkte truea dersom de negative faktorene fortsetter å virke.

R (rare) – Sjelden. Sjeldne arter som ikke er direkte truea eller sårbare, men som likevel er i en utsatt posisjon på grunn av liten bestand eller med spredt og sparsom utbredelse.

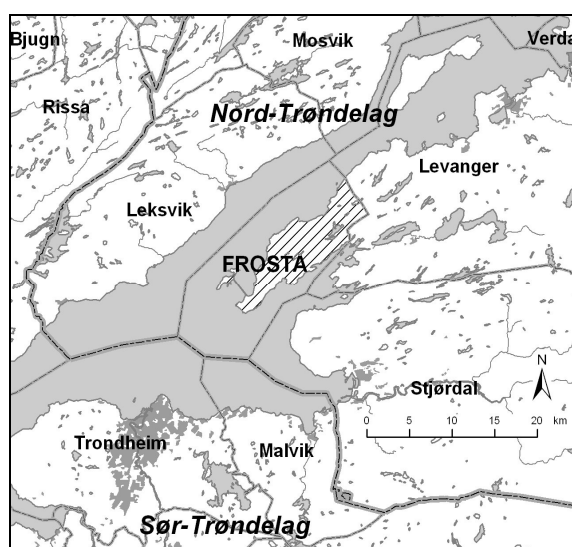
DC (Declining, care demanding species) – Hensynskrevende. Hensynskrevende arter som ikke tilhører kategori E, V eller R, men som på grunn av tilbakegang krever spesielle hensyn og tiltak.

DM (declining, monitor species) – Bør overvåkes. Kategorien omfatter arter som har gått sterkt tilbake, men som ikke regnes som truea. For disse artene er det grunn til overvåking av situasjonen.

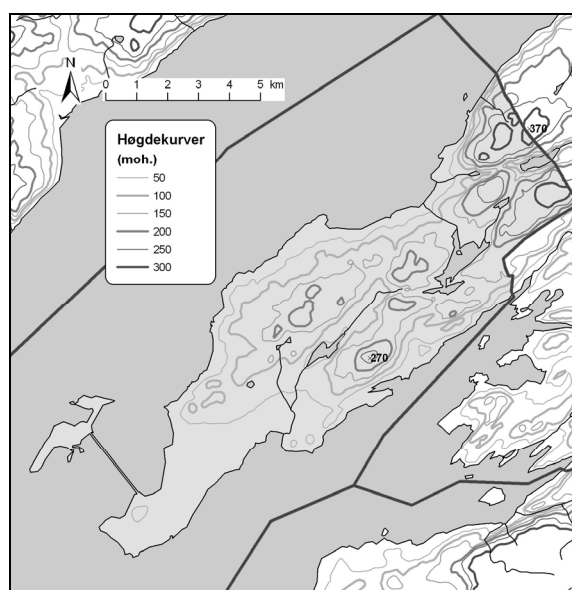
Kunnskapen om naturen og mangfoldet i Frosta kommune er på flere områder relativt godt kjent i forhold til de fleste andre trønderske kommuner. Det er blant annet gjort en rekke botaniske registreringer i kommunen. Ivar Jørstad gikk Frosta på kryss og tvers i 1914, og hans notater er i særstilling de mest omfattende og detaljerte i forhold til artsforekomster. Hans beskrivelse av vegetasjonen på Frosta (Jørstad 1918) og særlig avskriften av feltnotatene hans (Jørstad 1914) er kilder vi har brukt mye. Andre viktige kilder er Kristiansen (1988a, b) på strandeng, Nilsen (1996) og Fremstad (1995) på kulturlandskap, Holten (1978) og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvernabdelingen (1986) på skog samt Thorvaldsen (2003) med undersøkelser av vegetasjon på Tautra. I tillegg har ekskursjonsreferater fra botanisk forening gitt nyttig informasjon (Høeg 1937, 1943, Anon. 1956, Flatberg 1975).

2 Områdebeskrivelse

Frosta kommune i Nord-Trøndelag ligger på ei halvøy sentralt på Innherred og grenser mot Levanger i øst. Kommunen har også grenser i fjorden mot Leksvik i vest, Trondheim i sør og Stjørdal i sørøst (figur 1, 2). Frosta er en landbrukskommune med 23 km² landbruksareal og 31 km² produktivt skogareal av et totalt areal på 75 km². Landskapet i sør og vest preges av lågtliggende og fruktbare landbruksområder, mens mot øst og nord dominerer steile, men relativt låge åser stadig mer. Det høyeste punktet er Storheia (ca. 360 moh.) på grensa til Levanger.



Figur 1. Oversiktskart over deler av indre Trondheimsfjord med Frosta kommune.



Figur 2. Kart over Frosta kommune.

2.1 Berggrunn og lausmasser

Berggrunnen i Frosta kan grovt sett karakteriseres som rik i sør og mindre rik i nord. Nord for Hovdalsvatnet dominerer sandsteinsbergarter som gir et relativt surt jordsmonn (Roberts 1985). Sør for Hovdalsvatnet dominerer konglomerat, kalkstein, fyllitt, grønnstein og ulike skiferbergarter (Roberts 1985, Heim et al. 1993). Disse baserike bergartene gir gode vilkår for et høgt botanisk mangfold.

Marine avsetninger dekker det meste av arealet sør og vest på Frosta, og det er her det meste av dyrkajorda ligger. På åsene er morenematerialet av ulik mektighet, og slike lausmasser dekker det meste av arealet sentralt på Frostahalvøya og mot grensa til Levanger. Bart berg fins på de høyeste åsene og i de bratteste liene. Isen har lagt igjen en randmorene tvers over fjorden mellom Frosta og Leksvik, og denne stikker opp over vassflata ved Tautra og danner deler av øya (Sollid 1976). Det er relativt lite myr i kommunen, og torv dekker derfor bare mindre arealer.

2.2 Klima

Tabell 1 viser nedbør- og temperaturnormaler i perioden 1961-90 fra de meteorologiske stasjonene som er mest representative for Frosta kommune (Førland 1993, Meteorologisk institutt 2004). Nedbørdata er vist for Frosta, Frosta-Juberg, Kvarme, Ekne i Levanger kommune, samt Kvithamar og Værnes i Stjørdal kommune. Temperaturdata er bare tilgjengelig fra Frosta, Kvithamar og Værnes. Nedbørsmengdene ligger mellom 830 og 900 mm i året; dette er i nedre del av det som er typisk for et svakt oseanisk klima. Vi ser at vinter- og sommertemperaturene er relativt høye, og dette gir gunstige levevilkår for mange varmekrevende arter.

2.3 Vegetasjon

Boreonemoral, sørboreal og mellomboreal vegetasjonssone dekker det meste av arealet på Frosta

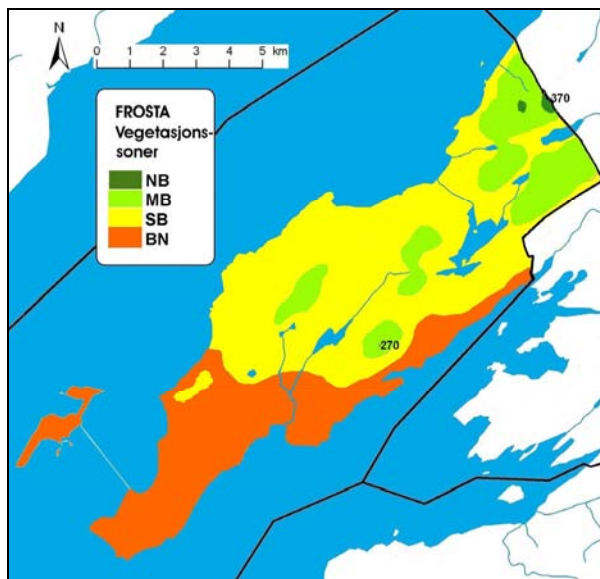
(figur 3). Noen av de høyeste åsene når kanskje opp i nordboreal sone, grensa mellom mellomboreal og nordboreal sone ligger rundt 350 moh. på Frosta (Moen 1998). Boreonemoral sone karakteriseres ved at naturlige edellauvskoger og skoger med gråolder og gran (*Alnus incana*, *Picea abies*) opptrer sammen. Mange varmekrevende arter fins her. På Frosta finner vi boreonemoral sone grovt sett sør for ei tenkt linje langs Åsenfjorden fra kommunegrensa til Hyndøyvågen og derfra over til Småland.

Alle de boreale vegetasjonssonene domineres av barskog. Sørboreal sone kjennetegnes ved forekomst av edellauvskogstrær og et høgt innslag av arter med krav til høy sommertemperatur. Sørboreal sone er den arealmessig viktigste på Frosta; og når opp til omtrent 200 moh. Mellomboreal sone avgrenses fra sørboreal sone ved forekomst av bakkemyr og fra nordboreal sone ved forekomst av velutviklet skog av gråolder og hegg (*Prunus padus*). Mellomborealen er viktig bare i områdene inn mot grensa til Levanger. Nordboreal sone går opp til den klimatiske skoggrensa. Den klimatiske skoggrensa øst for Trondheimsfjorden ligger på omtrent 450 moh. (Moen 1998), og dette betyr at alt areal i Frosta kommune ligger godt under dette. Snaue topper kan forekomme under den klimatiske skoggrensa, og disse er treause på grunn av den eksponerte beliggenheten som gir et lokalklima som er for hardt for trær ("toppeffekten"). Frosta ligger i svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1). Denne karakteriseres av at de mest typisk vestlige vegetasjonstypene og artene mangler samtidig som svakt østlige trekk inngår (Moen 1998).

Kulturpåvirkningen er betydelig på Frosta, nesten 75 % av arealet er dyrkamark eller produktiv skog. Det er bare noen få større områder uten større tekniske inngrep i nærheten, og disse ligger i østlige deler av kommunen.

Tabell 1. Nedbør- og temperaturnormaler i perioden 1961-90 fra seks meteorologiske stasjoner i Frosta, Levanger og Stjørdal kommuner (Meteorologisk institutt 2004, Førland 1993). Temperaturverdiene er gjennomsnitt for henholdsvis januar, juli og hele året, mens nedbørverdiene er årsgjennomsnitt.

Klimastasjon	Hoh.	Kommune	Temperatur (°C)			Årlig nedbør (mm)
			Januar	Juli	Året	
Frosta	70	Frosta	-1,5	13,5	5,5	850
Frosta-Juberg	45	Frosta	-	-	-	855
Kvarme	25	Frosta	-	-	-	830
Ekne	12	Levanger	-	-	-	880
Kvithamar	40	Stjørdal	-3,6	13,7	5,0	900
Værnes	12	Stjørdal	-3,4	13,7	5,0	892



Figur 3. Vegetasjonssoner på Frosta. Kartet må betraktes som veiledende.



Figur 4. Gammel ask (*Fraxinus excelsior*) ved Logtun kirke (lokalitet 67). A. Lyngstad 29.06.03.



Figur 5. Fleckmure (*Potentilla crantzii*) til venstre og vårmure (*Potentilla neumanniana*) til høyre i bildet. Strandberg i Råttåvika nær Gullberget (lokalitet 36). A. Lyngstad 23.05.03.



Figur 6. Artsrik dam ved Heggvik (lokalitet 65). A. Lyngstad 29.06.03.



Figur 7. Fjellnøkleblom (*Primula scandinavica*) på strandberg ved Hynne (lokalitet 61). A. Lyngstad 23.05.03.



Figur 8. Norsk timian (*Thymus praecox* ssp. *arcticus*) på Gullberget (lokalitet 36). A. Lyngstad 23.05.03.

3 Materiale og metoder

Grunnlaget for utvalg av viktige naturtyper er i første rekke vegetasjonstyper fordi disse i mange tilfeller er enkle å identifisere (Direktoratet for naturforvaltning 1999a). Kartlegging av fugl, vilt og andre zoologiske grupper er derfor ikke prioritert i denne rapporten, men vi har tatt med en del opplysninger om amfibier. Områder med et høgt plantemangfold har også ofte et rikt dyreliv, men dette behøver ikke være tilfelle. Et eksempel på dette er grunne strømmer, som er svært viktige for blant andre sjøfugl, men som ikke vil kunne identifiseres med botaniske kriterier.

I rapporten og databasen er det gjengitt opplysninger om enkelte trua arter, og det henstilles om at disse opplysningene behandles med varsomhet.

3.1 Forarbeid

Første trinn i arbeidet med prosjektet var å samle inn og systematisere eksisterende kunnskap. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag har samlet sentral litteratur for alle kommuner i Nord-Trøndelag, og denne startpakken for Frosta dannet utgangspunktet for videre litteratursøk og kvalitetssikring av opplysningene. Eksempler på skriftlige kilder som er brukt er rapporter, floraverk, bøker, dagboknotater og andre upubliserte notater. Lokalteter med naturtyper som ble identifisert fra litteratur ble lagt inn i en database.

Opplysninger om herbariemateriale fra Frosta er hentet fra databasene til herbariene i Trondheim (TRH), Oslo (O) samt fra Norsk lavdatabase og Norsk soppdatabase. Fra TRH og O er det informasjon om karplanter, lav og sopp. Gjennom lav- og soppdatabasen i O er også data fra herbariet i Bergen (BG) inkludert for disse artsgruppene. Alle tilgjengelige opplysninger om artsforekomster fra herbariene er lagt inn i databasen.

Navnsettingen i rapporten følger Lid & Lid (1994) for karplanter, Frisvoll et al. (1995) for moser, Krog et al. (1994) for blad- og busklav, Den norske soppnavnkomiteen (1996) for sopp, Fremstad (1997) for vegetasjonstyper og Fremstad & Moen (2001) for trua vegetasjonstyper. Rødlista arter er ført opp med forkortelsen for rødlistekategori i parentes (boks 2).

3.2 Kartgrunnlag og database

Økonomisk kartverk (ØK) er brukt som grunnlag for kartfesting av lokaliteter. ØK er et lands-

dekkende standard kartverk i målestokk 1 : 5 000 med informasjon om blant annet markslag, arealbruk og arealtilstand. Frosta kommune har skaffet til veie ØK for dette kartleggingsarbeidet.

Dataene som er innsamlet er organisert i egenskapstabeller i en Access-database. Eksempler på egenskapstabeller er områdetabell, artsobservasjonstabell og kildetabell.

Områdetabellen inneholder opplysninger (egenskapsdata) om lokalitetsnummer, navn, lokalitetsbeskrivelse, naturtype- og kode, verdi og registreringsdato for de kartlagte lokalitetene.

Artsobservasjonstabellen inneholder opplysninger om arter funnet i lokalitetene. Informasjon om hvor data er hentet fra, for eksempel litteratur, personlige meddelelser eller om funnet er dokumentert ved innsamling til et av universitetsmuséenes herbarier finnes også her. Innsamlinger til naturhistoriske samlinger øker kvaliteten på dataene fordi de da kan etterprøves. Det er viktig å poengtere at denne tabellen bare gjenspeiler det som til enhver tid er registrert i databasen og ikke er en oversikt over hvilke arter som faktisk finnes i kommunen.

I artstabellen finner vi det vitenskapelige ("latinske") og norske navnet på artene som er registrert. Denne tabellen er brukt i tilsvarende prosjekt i andre kommuner og inneholder en rekke navn på arter som ikke fins i Frosta. Artene er ført til organismegrupper, og i Frosta er sopp (MS-), lav (ML-), mose (BM-), karsporeplanter (BB-) og frøplanter (BF-) representert. I tillegg er artens eventuelle rødlistestatus angitt (Direktoratet for naturforvaltning 1999b).

Egenskapsdata er lagret på formater og koder spesifisert av Direktoratet for naturforvaltning (1999a, 2000) og standardisert etter AREALIS, et prosjekt for å gjøre areal-, ressurs- og planinformasjon lettere tilgjengelig i kommuner og fylker. Dette gjøres for å sikre dataflyt i forvaltningen og bedre mulighetene for oppdateringer på tvers av ulike forvaltningsledd.

3.3 Feltarbeid

Handboka fra Direktoratet for naturforvaltning (1999a) er retningsgivende for prosjektet, og naturtypene som er beskrevet der er lagt til grunn for vurderinger av hvilke lokaliteter vi prioriterte i feltarbeidet. Regionale ulikheter kommer imidlertid ikke bestandig like godt fram i handboka, og vi

har også brukt forekomster av regionale ansvarsarter for å identifisere eller gi ei verdivurdering av lokaliteter.

Studiene av tilgjengelig litteratur om Frosta viste at kvaliteten på kildematerialet varierte betydelig, og her var både alder, mengde og grad av nøyaktighet på informasjon viktige momenter. Godt undersøkte områder som Tautra ble nedprioritert til fordel for dårligere studerte lokaliteter.

Etter avtale med Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvernavdelingen er undersøkelser av kulturlandskapslokaliteter prioritert høgt. Ved oppstarten av prosjektet ble mulige prioriteringer av naturtyper drøftet i et møte med kommunen, og her ble det besluttet å prioritere kyst og havstrand i tillegg til kulturlandskap. Her ble det også bestemt at Tautra ikke skulle prioriteres fordi verdiene på øya er godt kjent og dokumentert i forhold til resten av Frosta. I løpet av prosjektperioden fant vi imidlertid ut at beskrivelsene i litteraturen, med unntak av Fremstad (1995) og Thorvaldsen (2003), ikke var presise nok til å gi riktige avgrensinger på aktuelle lokaliteter. Mot slutten av arbeidet med prosjektet ble derfor Eli Fremstad forespurt om å bistå med avgrensning og beskrivelse av lokaliteter på Tautra. Hun gjennomførte undersøkelser på Tautra på 1990-tallet, og disse notatene er den viktigste kilden til informasjon om et flertall av lokalitetene på Tautra.

Viktige hjelpemiddel under feltarbeidet var utskrifter av ØK og topografiske kart (M 711, 1 : 50 000). Oppsøkte lokaliteter ble avgrenset så nøyaktig som mulig på ØK, og relevante opplysninger om naturtype, tilstand, verdi og artsinventar ble notert. Det ble gjort seks dagers feltarbeid i Frosta i løpet av mai, juni og august 2003, og juni og august 2004. Anders Lyngstad utførte fem av disse, mens Egil I. Aune hadde én dag i felt. Omtrent 80 lokaliteter ble vurdert i løpet av feltarbeidet, men mange av disse så mindre interessante ut og ble ikke undersøkt. Anslagsvis 50-55 lokaliteter ble undersøkt mer nøye.

Feltarbeidet ga ny informasjon om en rekke lokaliteter og arter, og databasen ble oppdatert med disse dataene. Alle lokaliteter ble tegnet inn manuelt på ØK, og disse kartmanusene er sendt til Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvernavdelingen for digitalisering.

Verdsetting av lokalitetene følger i hovedtrekk kriteriene som er angitt av Direktoratet for natur-

forvaltning (1999a) for de ulike naturtypene. Det er imidlertid også brukt skjønn, og det er tatt hensyn til de lokale naturforholda i Frosta ved verdivurderinga. I handboka er det foreslått å anvende to kategorier for verdsetting, men her har vi valgt en inndeling i tre kategorier, svært viktig (A), viktig (B) og lokalt viktig (C). Kategorien C vil sannsynligvis komme inn i handboka ved neste revisjon (Angell-Petersen 2005). Mange av lokalitetene vi oppsøkte hadde ikke naturverdier av en slik karakter at de ble kartfesta og gitt en verdi. Noen opplagt interessante lokaliteter som er kjent fra undersøkelsene til Jørstad (1914, 1918) rakk vi ikke å oppsøke, og vi har for lite kunnskap om dem til å gi ei god nok avgrensning og verdivurdering. I vedlegg 2 er det gitt en oversikt over disse lokalitetene. Her trengs det videre undersøkelser i felt for å avgjøre om lokalitetene fortsatt har store naturverdier.

4 Resultat

Det er beskrevet 95 lokaliteter i denne undersøkelsen (se lokalitetsliste og vedlegg 1). Til sammen 19 ulike naturtyper er registrert, og flest lokaliteter er det i kategoriene dammer (18), sørvendte berg og rasmarker (11), kalkrike strandberg (11), naturbeitemark (10), kantkratt (9), strandeng og strandsump (7) og rike kulturlandskaps-sjøer (6) (tabell 2). Figur 9-13 viser hvor i kommunen lokalitetene i de ulike kategoriene ligger. Mange steder er vegetasjonen en mosaikk av flere naturtyper, og disse lokalitetene er registrert under den viktigste naturtypen. Andre aktuelle naturtyper er i slike tilfeller notert i lokalitetsbeskrivelsen. 45 lokaliteter er karakterisert som svært viktige, og dette er i hovedsak på bakgrunn av forekomster av rødlistearter eller gode utforminger av trua naturtyper. I kategorien viktig er det registrert 20 lokaliteter, mens 30 lokaliteter er lokalt viktige (tabell 2).

Registrerte herbariebelegg og noen krysslister (arts-lister fra inventeringer) er lagt inn i databasen, og det ligger for tiden 2156 artsregistreringer i basen. Det har imidlertid ikke vært noe mål å gi en fullstendig oversikt over alle arter som er kjent fra Frosta i denne rapporten, og det er heller ikke gjort noe forsøk på å sammenstille en komplett liste. Listen over artsobservasjoner er derfor ufullstendig og mange artsgrupper mangler helt.

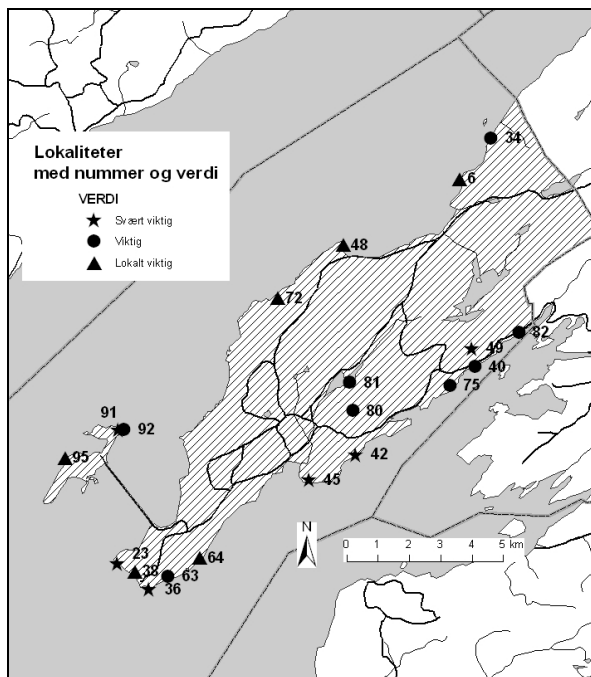
Artsobservasjonene er knytta til lokaliteter der dette ut fra lokalitetsangivelse er mulig, og 849 artsregistreringer er i skrivende stund kobla til en lokalitet. Disse opplysningene bør imidlertid brukes med forsiktighet. Gamle innsamlinger har ofte meget sparsomme opplysninger om innsamlings- og voksested, og det er heller ikke sikkert at det er sammenfall mellom avgrensingene vi har gjort og bruken av et lokalt navn for ei tid tilbake. Rundt Hyndøyvågen er det ca. 125 belegg som ikke er kobla til noen av de tre lokalitetene i området (Korsneset, Hyndøyvågen og Steine). Ut fra opplysningene knytta til beleggene er det vanskelig å si hvilken av disse tre lokalitetene innsamlingene er fra. Samme problem er det med mange av innsamlingene fra Tautra.

Tabell 3 gir en oversikt over 31 kjente rødlistearter i gruppene karplanter, moser, sopp og amfibier. Antall populasjoner viser hvor mange geografisk separate leveområder artene er funnet eller sett på. Flere funn av en art på nærliggende lokaliteter som antas å være del av et sammen-

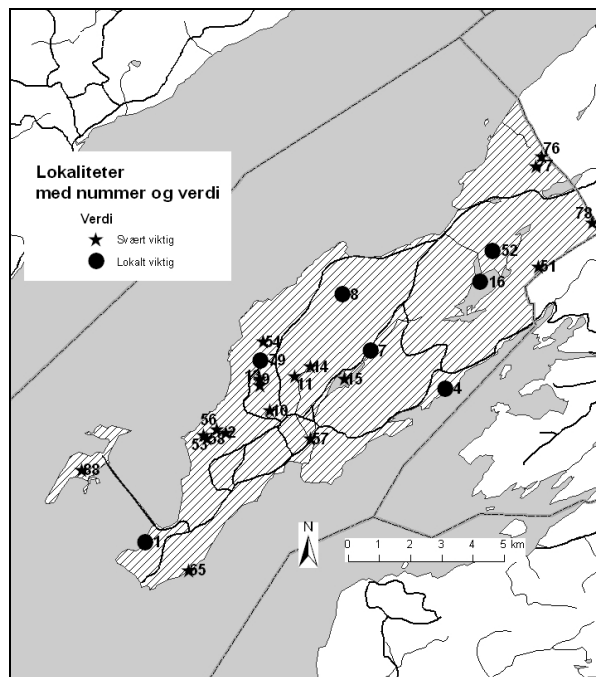
hengende leveområde er slik regnet som en populasjon. Et eksempel på dette er liten salamander (*Triturus vulgaris*) ved Hogstad, arten er registrert på fire lokaliteter men er her regnet som en populasjon. I tillegg til liten salamander gjelder dette også norsk timian (*Thymus praecox* ssp. *arcticus*) enkelte steder. Der det er sannsynlig at det ikke er sammenhengende leveområde mellom to funn er dette regna som to populasjoner. Vi ser at amfibier er klart mest representert med ti populasjoner med liten salamander og tre populasjoner (hvorav én usikker) med stor salamander (*Triturus cristatus*). Det er også registrert seks populasjoner med norsk timian, og Frosta er (kanskje sammen med Trondheim og Bjugn) den kommunen i landet med de fleste og største registrerte forekomstene av denne arten (Fremstad 1994). Det er funnet hele 21 rødlista sopparter på Frosta, de fleste på Tautra, men ganske mange er også funnet i området Hynne og Haugan sør på Neset.

Liguster (*Ligustrum vulgare* - DC) er en liten busk som vokser vilt rundt Oslofjorden. Det er en innsamling fra et planta individ fra prestegården ved Logtun kirke, men arten vokser ikke vilt i Frosta. Vårmure (*Potentilla neumanniana*) var tidligere rødlista som hensynskrevende (DC), men ble tatt ut av rødlista ved siste revisjon.

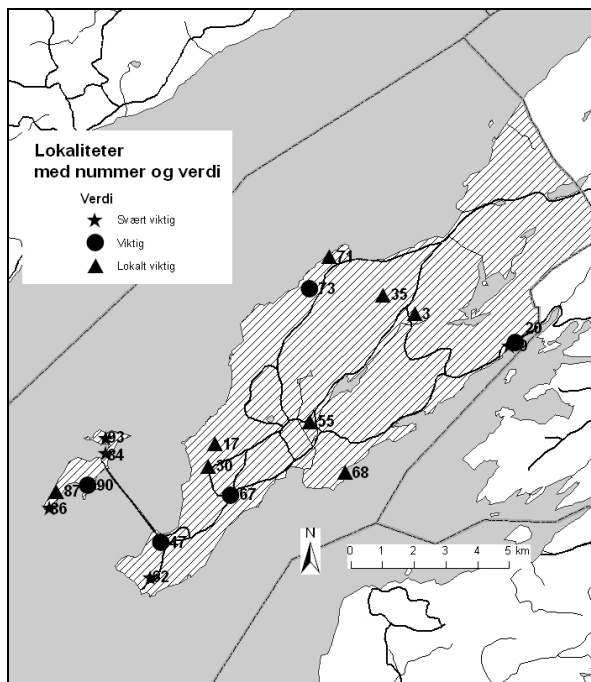
I tillegg til de rødlista artene er det registrert 52 regionale ansvarsarter i kommunen, fordelt på 50 karplanter og to moser (tabell 4). De regionale ansvarsartene har ingen formell status i forvaltningen av biologisk mangfold, men er ei liste over arter som er av spesiell interesse i Midt-Norge. Artene er plukket ut fra et eller flere av fire kriterier: alle eller tyngdepunktet av forekomster her, isolerte forekomster med interessant utbredelse og/eller økologi, trua eller sårbare i regionen (men ikke i landet som helhet), eller med utbredelsesgrenser i regionen. Mens det for rødlisteartene er oppgitt antatt antall populasjoner i Frosta (tabell 3) er det for ansvarsartene oppgitt antall registrerte innsamlinger (tabell 4) uten forsøk på å si hvor mange lokaliteter eller populasjoner disse er samla fra.



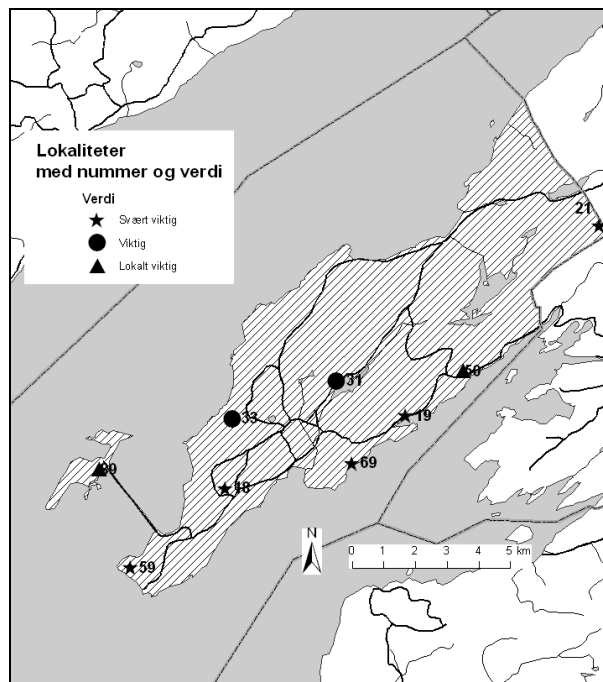
Figur 9. Lokaliteter i kategorien rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa) i Frosta kommune.



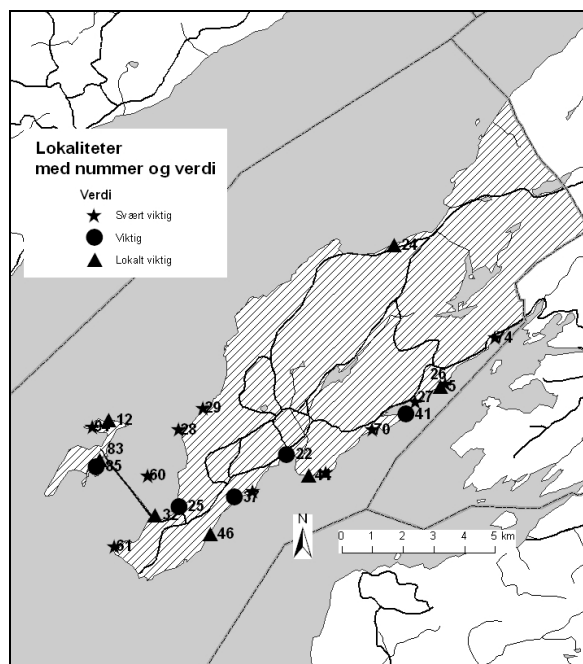
Figur 11. Lokaliteter i kategorien ferskvatn og våtmark i Frosta kommune.



Figur 10. Lokaliteter i kategorien kulturlandskap i Frosta kommune.



Figur 12. Lokaliteter i kategorien skog i Frosta kommune.



Figur 13. Lokaliteter i kategorien kyst og havstrand i Frosta kommune.

Tabell 2. Hovednaturtyper og naturtyper registrert i Frosta kommune. Antall lokaliteter og verdigraderingen av disse er vist.

Hovednaturtype	Naturtype	Verdi			Totalt antall
		A	B	C	
Ferskvatn/våtmark (25)	Dammer	12	0	6	18
	Rike kulturlandskapssjøer	5	0	1	6
	Viktige bekkedrag	1	0	0	1
Kulturlandskap (18)	Artsrike vegkanter	0	1	0	1
	Hagemark	0	0	1	1
	Kalkrike enger	2	0	0	2
	Naturbeitemark	4	2	4	10
	Parklandskap	0	1	1	2
	Skogsbeite	0	0	2	2
	Grunne strømmer	1	0	0	1
Kyst og havstrand (23)	Kalkrike strandberg	10	1	0	11
	Strandeng og strandsump	0	2	5	7
	Tangvoller	0	1	2	3
	Undervannseng	0	1	0	1
	Kantkratt	2	3	4	9
Rasmark, berg og kantkratt (20)	Sørvendte berg og rasmarker	4	5	2	11
	Kalkskog	2	1	1	4
Skog (9)	Rik edellauvskog	2	1	0	3
	Rikere sumpskog	1	1	0	2
Totalt antall lokaliteter		46	20	29	95

Tabell 3. Kjente rødlistearter i gruppene karplanter, moser, sopp og amfibier i Frosta kommune. Populasjoner viser til hvor mange geografisk separate leveområder arten er funnet eller observert på. Rødlistekategoriene er forklart i boks 2.

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Populasjoner	Kategori
Karplanter	<i>Atriplex prostrata</i> ssp. <i>calotheca</i>	Flikmelde	1	R
	<i>Potamogeton lucens</i>	Blanktjønnaks	1	DC
	<i>Ranunculus hederaceus</i>	Leirsoleie	1	Ex
	<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>arcticus</i>	Norsk timian	6	DC
	<i>Zannichellia palustris</i> ssp. <i>polycarpa</i>	Stor vasskrans	1	V
Moser	<i>Acaulon muticum</i>	Sveipmose	1	V
	<i>Bryum klinggraeffii</i>	Raudknollvrangmose	1	E
	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Alvemose	1	DM
	<i>Boletopsis leucomelaena</i>	Gråkjuke	1	DC
Sopp	<i>Crinipellis stipitaria</i>	Hårseigsopp	1	DC
	<i>Entoloma ameides</i>	Grå duftraudskivesopp	1	R
	<i>Entoloma bloxamii</i>	Praktraudskivesopp	1	E
	<i>Entoloma prunuloides</i>	Meltraudskivesopp	1	DC
	<i>Entoloma sodale</i>		1	DC
	<i>Geastrum fimbriatum</i>	Brun jordstjerne	1	DC
	<i>Geoglossum cookeianum</i>	Dynejordtunge	1	DC
	<i>Geoglossum fallax</i>	Skjelljordtunge	1	DC
	<i>Geoglossum umbratile</i>	Brunsvart jordtunge	1	DC
	<i>Gyrodon lividus</i>	Older-rørsopp	1	R
	<i>Lepista luscina</i>	Enggridderhatt	1	R
	<i>Leucopaxillus alboalutaceus</i>		1	R
	<i>Leucopaxillus rhodoleucus</i>	Rosaskivet traktmusserong	1	R
	<i>Ramaria gracilis</i>	Duftkorallsopp	1	DC
	<i>Rhodocybe hirneola</i>	Navlevæpnerhatt	1	R
	<i>Ripartites metrodii</i>	Lærskjegghatt	1	R
	<i>Russula aurea</i>	Gullkremle	2	DC
	<i>Squamanita stangliana</i>	Slirevæpnerhatt	1	E
	<i>Stropharia inuncta</i>	Grå kragesopp	1	DC
	<i>Ustilina deusta</i>	Kullskorpe	1	DM
Amfibier	<i>Triturus cristatus</i>	Stor salamander	3	E
	<i>Triturus vulgaris</i>	Liten salamander	10	V

Tabell 4. Regionale ansvarsarter i Frosta kommune fordelt på karplanter og lav med informasjon om antall innsamlinger.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Innsamlinger	Kommentar
Karplanter			
<i>Acinos arvensis</i>	Bakkemynte	10	Nordgrense Nærøy
<i>Alchemilla glaucescens</i>	Fløyelsmarikåpe	3	
<i>Alchemilla norvegica</i>	Norsk marikåpe	3	Hovedtyngde i Midt-Norge
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Vassgro	5	
<i>Alnus glutinosa</i>	Svartolder	6	Nordgrense Nærøy
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Lakrismjelt	3	Nordgrense Inderøy, trua i Midt-Norge
<i>Avenula pratensis</i>	Enghavre	10	Nordgrense Brønnøy og Alstahaug
<i>Calystegia sepium</i>	Strandvindell	1	Nordgrense Nærøy
<i>Campanula cervicaria</i>	Stavklokke	4	Nordgrense Verdal
<i>Cardamine amara</i>	Bekkekarse	3	Nordgrense Vega
<i>Carex spicata</i>	Tettstarr	8	Nordgrense Levanger
<i>Cerastium semidecandrum</i>	Vårarve	13	Isolert forekomst i Midt-Norge
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Maigull	1	Nordgrense Rana
<i>Cicuta virosa</i>	Selsnepe	15	Isolert forekomst i Midt-Norge
<i>Cotoneaster scandinavicus</i>	Dvergmispel	1	Nordgrense Brønnøy
<i>Crataegus monogyna</i>	Vanlig hagtorn	10	Nordgrense Frosta
<i>Eleocharis mamillata</i> ssp. <i>austriaca</i>	Midtnorsk sivaks	1	Hovedtyngde i midtre deler av Norge
<i>Erica tetralix</i>	Klokkelyng	1	Nordgrense Brønnøy og Vega
<i>Erophila verna</i>	Vårubloom	15	Isolert forekomst i Midt-Norge
<i>Frangula alnus</i>	Trollhegg	7	Nordgrense Grane og Vevelstad
<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	5	Nordgrense Nærøy
<i>Hippophaë rhamnoides</i>	Tindved	18	Hovedtyngde i Midt-Norge
<i>Holcus lanatus</i>	Englodnegrass	2	Nordgrense Rødøy og Træna
<i>Humulus lupulus</i>	Humle	2	Nordgrense Brønnøy
<i>Hypericum perforatum</i>	Prikkperikum	8	Nordgrense Lurøy
<i>Lathyrus sylvestris</i>	Skogskolm	8	Nordgrense Levanger
<i>Luzula campestris</i>	Markfrytle	12	Nordgrense Høylandet
<i>Lycopus europaeus</i>	Klourt	4	Nordgrense Vega
<i>Malus sylvestris</i>	Villeple	7	Nordgrense Dønna
<i>Monotropa hypopitys</i> ssp. <i>hypophegea</i>	Snau vaniljerot	2	Nordgrense Snåsa
<i>Myosotis stricta</i>	Dvergminneblom	8	Isolert forekomst i Midt-Norge
<i>Neottia nidus-avis</i>	Fuglereir	1	Nordgrense Evenes
<i>Ononis arvensis</i>	Bukkebeinurt	11	Isolert forekomst i Midt-Norge, nordgrense Vikna
<i>Poa compressa</i>	Flatrapp	1	Nordgrense Steinkjer
<i>Polygonatum odoratum</i>	Kantkonvall	6	Nordgrense Vikna
<i>Potentilla neumanniana</i>	Vårmure	12	Isolert forekomst i Midt-Norge, nordgrense Inderøy
<i>Primula veris</i>	Marianøkleblom	9	Nordgrense Alstahaug
<i>Saxifraga tridactylites</i>	Trefingersildre	15	Isolert forekomst i Midt-Norge, nordgrense Snåsa
<i>Schoenoplectus maritimus</i>	Havsivaks	10	Nordgrense Vega
<i>Sedum album</i>	Kvitbergknapp	18	Nordgrense Snåsa
<i>Sedum rupestre</i>	Broddbergknapp	7	Isolert forekomst i Midt-Norge
<i>Solanum dulcamara</i>	Slyngsøtvier	5	Nordgrense Snåsa
<i>Sorbus rupicola</i>	Bergasal	12	Nordgrense Lurøy
<i>Sparganium erectum</i>	Kjempepiggnopp	1	Nordgrense Dønna
<i>Sparganium glomeratum</i>	Nøstepiggnopp	6	Nordgrense Brønnøy
<i>Torilis japonica</i>	Raudkjeks	7	Nordgrense Levanger
<i>Utricularia ochroleuca</i>	Mellomblærerot	1	Nordgrense Frosta
<i>Verbascum nigrum</i>	Mørkkongslys	8	Nordgrense Hadsel
<i>Verbascum thapsus</i>	Filtkongslys	5	Nordgrense Snåsa
<i>Veronica beccabunga</i>	Bekkeveronika	3	Nordgrense Bindal
Lav			
<i>Lecanora farinaria</i>		1	Hovedtyngde i Midt-Norge
<i>Pertusaria coccodes</i>		1	Utbredelsesgrense i Midt-Norge

5 Diskusjon

Det viktigste kildematerialet for denne undersøkelsen er fagrapporter og utredninger av ulike slag. Kvaliteten på dataene er varierende fordi det er ulik praksis på hvor nøyaktige opplysninger som er gitt i forhold til tids- og stedsangivelse. I tillegg er gamle opplysninger usikre fordi naturforholda endrer seg med tida, og lokaliteter kan framstå annerledes i dag enn da de ble undersøkt. De sikreste og mest presise opplysningene har vi fra de nyeste, mest detaljerte og omfattende rapportene samt fra de områdene vi oppsøkte sjøl under feltarbeidet. I mange tilfeller er det hentet informasjon fra upubliserte notat og lignende, og slike kilder har ofte svært mangelfulle opplysninger på tids- og stedsangivelse. Opplysninger fra slike kilder er også mer usikre etter som de er vanskelig å etterprøve. I forbindelse med UTM-referanser er det av og til et problem at det ikke er angitt om det er UTM-type ED50 eller WGS84 (EUREF89) som er brukt. En tommelfingerregel er at ED50 koordinatsystemet var i bruk fram til omtrent 1994, mens WGS84 har vært vanligst i tiden etterpå. Avviket mellom de to koordinatsystemene er på Frosta 207 m i nord-sør retning og 81 m i øst-vest retning.

I arbeidet med dette prosjektet har vi i samråd med Frosta kommune og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvernavdelingen valgt å prioritere naturtyper knytta til kulturlandskap og kystområder. Dette er gjort ut fra en vurdering av eksisterende kunnskap om de ulike naturtypene og lokalitetene, samt hvilke miljøer som i dag er mye utsatt for press i forbindelse med utbygging og bruksendring. Inventering av potensielle nye lokaliteter under feltarbeidet ble lagt opp med disse prioriteringene i mente.

De best undersøkte delene av Frosta kommune er Tautra, kystområdene fra Hynne til Aunsjøen, ved Lenvik, samt områdene fra Neset nord til Risset og vest til Moksnes. Rammene på dette prosjektet ga ikke rom for å ha et så omfattende feltarbeid som ønskelig, og det er mange potensielt viktige lokaliteter som burde vært undersøkt. Barskog, myr og høgereliggende områder ble generelt nedprioritert, og det betyr at utmarksområdene i blant anna Markabygda er relativt dårlig kjent sjøl om en god del lokaliteter er avgrenset her også. Det er viktig å understreke at disse nedprioriteringene bare reflekterer en ressursdisponering og ikke representerer en rangering av viktige kontra mindre viktige naturtyper. Ved videre undersøkelser bør disse områdene legges mer vekt på.

5.1 Ferskvatn og våtmark

I kategorien ferskvatn og våtmark er det registrert 18 svært viktige og sju lokalt viktige lokaliteter i Frosta. Kommunen har ingen større elver, men ferskvassvegetasjonen skiller seg ut gjennom mange næringsrike, høgproduktive og artsrike vatn og vassdrag. Damlokaliteter har ofte fått høyeste verdivurdering på grunn av forekomster av liten og stor salamander. En eldre salamanderlokalitet ved Hynne er ikke tatt med fordi det er usikkerhet rundt stedsangivelse og status i dag. Området bør undersøkes for å se om salamanderartene fortsatt har tilhold der. Lokaliteter i kategoriene rike kulturlandskapssjøer og viktige bekke- og vanndrag har på bakgrunn av høy artsdiversitet og dels forekomster av rødlistearter også fått vurderinga svært viktig. Lia-vatnet er en av de absolutt mest biologisk diverse og verdifulle vatn i Trøndelag; her er blant anna blanktjønnaks (*Potamogeton lucens* - DC) funnet.

5.2 Kulturlandskap

Jordbruksbygda Frosta har et variert kulturlandskap med store biologiske verdier. I boreonemoral og sørboreal sone langs Trondheimsfjorden er det mange arter med sørlig og sørøstlig utbredelse som her er nær sin nordgrense. Mange av disse er knytta til kulturlandskap i tradisjonell drift, det vil si ugjødsle enger som slås eller beites. Klima og berggrunn på Frosta er optimalt for mange av disse artene, og kommunen har da også noen av de største kjente forekomstene i Trøndelag av arter som bakkemynte og trefingersildre (*Acinos arvensis*, *Saxifraga tridactylites*). Tre lokaliteter i kategorien naturbeitemark peker seg ut som særlig viktige, Nordre Tautra, Haugan på Neset og Aunsjøen nær grensa til Levanger. Alle lokalitetene er særs artsrike og med store, livskraftige forekomster av sjeldne arter. I kategorien kalkrike enger er både Valen og Skaget I på Tautra gitt verdi A. Det er likevel Skaget som er av klart størst verdi, se Fremstad (1995). Det er registrert én lokalitet i kategorien artsrike vegkanter, Vegkanter fra Ulvika til kommunegrensa. Denne er tatt med hovedsakelig på bakgrunn av forekomster av de regionalt sjeldne artene skogskolm (skogflatbelg) og kvitbergknapp (*Lathyrus sylvestris*, *Sedum album*). Begge artene er kjent fra innsamlinger; kvitbergknapp er også sett i mengder på berga langs vegen i løpet av feltarbeidet.

Kulturlandskapet i Norge er i kraftig endring på grunn av endra drift eller opphør av drift. De mest lettdrevne og produktive arealene er tatt i bruk som åkermark eller kultureng, mens de minst produktive områdene gror igjen. I tillegg er det ofte

slik at områder med fortsatt beitebruk gjødsles, og dette er minst like skadelig for mangfoldet som opphør av bruk. I sum gjør dette at det åpne, mosaikkprega landskapet forsvinner, og mange av artene knytta til den verdifulle, tradisjonelt drevne kulturmarka er i tilbakegang. Denne utviklinga er tydelig også på Frosta. Det er svært få lokaliteter igjen med tradisjonelt drevet kulturmark, og de er oftest av beskjeden størrelse. Registreringer av verdifull kulturmark i nabokommunen Levanger (Lyngstad & Øien 2003, Lyngstad 2003) gir oss et grunnlag for å vurdere kulturlandskapet på Frosta i et videre perspektiv. Frosta har mye produksjon av grønnsaker og korn, og erfaringen er at husdyrhold er mindre utbredt og mindre viktig enn i Levanger. Dette gir mindre beitedyr, og antallet lokaliteter som beites er nok relativt sett mindre på Frosta. Det er heller ingen større, helhetlige kulturlandskapskompleks (med unntak av Tautra) av samme størrelse og kvalitet som de vi ser eksempler på i Levanger. Gjengroinga har, kommunene sett under ett, generelt kommet lenger på Frosta. De seks mest verdifulle beitemarkslokalitetene (verdi A og B) som er registrert har imidlertid verdier som er like høge eller høyere enn de beste lokalitetene i Levanger.

5.3 Kyst og havstrand

Kyst og havstrand er en av hovednaturtypene som ble sterkest prioritert i denne undersøkelsen, og i alt 23 lokaliteter er avgrenset. Mange av disse lokalitetene omfatter flere viktige naturtyper som tangvoller og strandenger, og det er i mange tilfeller vanskelig å avgjøre hvilke verdier som er viktigst. Kalkrike strandberg er naturtypen med flest registrerte lokaliteter i denne hovedkategorien, og alle lokalitetene har fått verdi A eller B på grunn av et meget stort mangfold og forekomster av rødlistearten norsk timian og en rekke andre sjeldne arter. Strandberga er, i likhet med naturenger, voksested for mange arter med sørlig og sørøstlig utbredelse. Kalkrike strandberg er etter vår mening den naturtypen som er viktigst i Frosta. Ingen andre trønderske kommuner har rike strandberg på en så stor andel av strandlinja; svært få har like mange og like store strandberglokaliteter, og mangfoldet på strandberg i Frosta er usedvanlig høgt. De fineste strandberga er funnet ved Holmberget og Lenvika, på Tautra, ved Hynne, samt mer eller mindre kontinuerlig på strekningen fra Moksnes til Aunsjøen.

Strandsonen i Frosta er under meget sterkt press, og mange steder er det gjort stor skade gjennom dumping av masse, hyttebygging og i særdeleshet

etablering og utvidelse av campingplasser. Med unntak for moloen til Tautra er den største og mest umiddelbare trusselen mot biologisk mangfold på Frosta uten tvil virksomheten knytta til campingplassene. Det er særlig to steder dette problemet er tydelig; i Hauganfjæra og på Korsneset. Hauganfjæra var et unikt område med artsrike enger, men er nå i stor grad ødelagt ved at en campingplass er lagt midt i de (tidligere) beste arealene. Restarealet med interessant vegetasjon har imidlertid fortsatt så store verdier at lokaliteten har høyeste verdi. Korsneset var et av de største og mest artsrike strandberga på Frosta (og dermed i Trøndelag), men etablering av campingplass her har redusert verdiene dramatisk. Rester av strandbergvegetasjon står spredt mellom plattinger og nyanlagte plener og vitner om fordums storhet. Lokaliteten har i dag verdi B, men denne forventes å synke fordi dagens bruk av området ikke kan forenes med opprettholdelse av de viktige naturverdiene. Typisk for virksomheten i begge disse områdene er at spikertelt og fast parkerte campingvogner dominerer. Det er bygd terrasser, laget permanente parkeringsplasser og anlagt hager med plener, blomsterbed og hekker rundt spikertelta. I praksis er dette ukontrollert hyttebygging i strandsonen, og skadene på naturmiljøet er store.

5.4 Rasmark, berg og kantkratt

I hovedkategorien rasmark, berg og kantkratt med naturtypene kantkratt og sørvendte berg og rasmarker finner vi vegetasjon som i artssammensetning kan minne om både kulturmark og strandberg. Disse lokalitetene finner vi ofte i overgangen mellom åpne naturtyper og skog, og de representerer gjerne et gjengroingsstadium når de ligger knytta til kulturmark. Hauganfjæra, Gullberget, Moksneshaugen, Helltrøa og Kuvika er gitt høyeste verdivurdering på grunn av forekomster av tindvedkratt, sjeldne arter, rødlistearten norsk timian eller gode utforminger av naturtypen over et større areal.

5.5 Skog

Det er avgrenset sju lokaliteter i hovednaturtypen skog, og de fleste av disse er i kategoriene kalkskog eller rik edellauvskog. Kalkskog er knytta til baserik berggrunn og fins ofte på tørr mark med tynt jorddekke. Raudflangre (*Epipactis atrorubens*) er en kjennetegnende art i kalkskog, og den fins spredt i Trøndelag, men er relativt vanlig på Frosta. Mange mosaikklokaliteter har elementer av både kalkskog og rik edellauvskog. Det er ingen store edellauvskogslokaliteter på

Frosta, men både svartolder, hassel, ask og alm (*Alnus glutinosa*, *Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra*) vokser vilt i kommunen. Tre lokaliteter har så godt utvikla almeskog at de er avgrensa som rik edellauvskog, men alle de fire treslaga fins spredt i andre typer vegetasjon i store deler av kommunen. Ask er ved sin nordgrense i Trondheimsfjorden ved Leksvik og på Frosta, og det er grunn til å tro at mye av asken som vokser sør i kommunen er spontan, mens forekomster i nordlige deler av kommunen mest sannsynlig er spredd gjennom planting. Svartolder har sitt tyngdepunkt i Nord-Trøndelag på Frosta og i Snåsa (Fremstad 2004). Den er i løpet av prosjektperioden funnet i Logtunmyra og ved Bolkan bruk, og tidligere er arten kjent gjennom innsamlinger fra Liavatnet. Den er også angitt fra to steder ved Hovdalsvatnet, ved Storsveet og ved Svenskhalla i østlige deler av kommunen (Roar Pettersen pers. medd.), men disse voksestedene er ikke bekreftet gjennom innsamlinger.

Edellauvskogene i Norge er en nordlig utløper av en i europeisk målestokk svært vanlig type vegetasjon som kan deles inn i tre undertyper: eik- og bøskeskoget, alm-, lind- og hasselskoget, og olderaskeskoget (Moen 1998). Hos oss er det først og fremst i nemoral vegetasjonssone på Sørlandet at edellauvskogene er dominerende, men også i boreonemoral sone oppover Vestlandet finner vi store, sammenhengende områder med slik lauvskog. I Trøndelag er det bare alm- og hasselskoget som er vidt utbredt, og så langt nord finner vi disse vegetasjonstypene bare på de klimatisk mest gunstige stedene. Substratet i disse alm- og hasselskogene er oftest base- og næringsrikt, og dette gir grunnlag for et artsrikt feltsjikt. Mange av artene i feltsjiktet er kravfulle og sjeldne, og naturtypen har høy biologisk diversitet. Alm (*Ulmus glabra*) i Europa er for tiden truet av almesjuka. Sjukdommen skyldes almesjukessoppen (*Ophiostoma novo-ulmi*) som overføres ved rotkontakt eller med almesplintboreren (*Scotylus laevis*). Trær som angripes dør oftest i løpet av få år; det er bare et fåtall som overlever (Myking & Skrøppa 2001). I Norge er områdene rundt Oslofjorden hardt rammet, men fordi almesplintboreren antakelig ikke går lenger nord enn Sognefjorden, er det håp om at almen i Midt-Norge unngår å bli angrepet. I takt med at almefforekomstene lenger sør reduseres, blir lokalitetene hos oss viktigere å bevare enn før.

5.6 Videre undersøkelser og oppfølging av rapporten

Kategoriene parklandskap og store gamle trær ble ikke prioritert under feltarbeidet, og det er mange lokaliteter som ikke er registrert. Frosta har blant annet mange store garder med alléer og gamle tuntre som det kan være naturlig å fokusere på framover.

Det er ikke registrert noen lokaliteter i hovedkategorien myr. Det skyldes dels at myr ikke har vært prioritert og dels at det er lite myr på Frosta, særlig i låglandet. Brekkmyra var lenge vurdert utfigurert, men ble utelatt fordi det er tatt torv på myra (Lillealter 1972). Den mest aktuelle myrnaturtypen i Frosta er intakt rikmyr, og det fins ganske sikkert artsrike rikmyrer og rike myrsig flere steder. Arealene vil vi imidlertid tro er små.

Skog har vi ikke prioritert i denne undersøkelsen, og det er liten tvil om at det er viktige lokaliteter i skog på Frosta som ikke er registrert enda. Dette kan være lokaliteter med kalkskog eller edellauvskog, men også nøkkelbiotoper slik de defineres av Siste Sjanse (Haugset et al. 1996) og prosjektet Levende Skog vil det være viktig å få bedre oversikt over.

I videre planlegging og forvaltning bør kommunen ta inn og benytte kunnskapen om det biologiske mangfoldet i Frosta som denne undersøkelsen har dokumentert. Lokalitetene som er tatt inn i rapporten er rangert etter verdi, men vi vil presisere at alle lokalitetene er viktige. Rangeringen må derfor ikke brukes som en prioriteringsliste. Verdisettingen av naturtypene er bygd opp slik at forekomst av rødlista arter i kategoriene E, V og R automatisk kvalifiserer til høyeste verdi. Det betyr at endringer i rødlista, eller nyfunn av rødlista arter kan medføre at områder flyttes både ett og to trinn opp eller ned på en tregradig verdiskala. Vi vil likevel legge til at områder i naturtypene naturbeitemark, kalkrike strandberg, dammer, rike kulturlandskapssjøer og kantkratt bør tas særskilt hensyn til. Disse naturtypene utmerker seg som karakteristiske for naturen i Frosta samtidig som de er trua og viktige for å opprettholde et stort mangfold. Oppdatering av databasen og de digitaliserte kartene bør gjøres kontinuerlig slik at ny kunnskap integreres i planprosessene så raskt som mulig.

6 Lokaltetsoversikt

Litteratur er oppgitt der det er brukt opplysninger fra litteratur til å avgrense eller gi verdi på en lokalitet. Observatør er nevnt der lokaliteten er oppsøkt av forfatterne i løpet av feltarbeidet samt for lokalitetene på Tautra som er beskrevet ut fra opplysninger fra Eli Fremstad.

1 Dam i Skulsvikbukta

Ferskvatn/våtmark: Dammer (E09)

Verdi: C

Areal (daa): 1,0

UTM: NR 818 481

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 5 m

Litteratur: Dolmen & Aagaard (2003)

Dammen ligger sørvest for moloen til Tautra. Det er en kunstig dam i tett skog anlagt på 1960-tallet. Det ble funnet andemat (*Lemna minor*).

2 Dam ved Hogstad II

Ferskvatn/våtmark: Dammer (E09)

Verdi: A

Areal (daa): 1,2

UTM: NR 844 516

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 110 m

Litteratur: Dolmen & Aagaard (2003), Pettersen (2003)

Denne skogsdammen er interessant. Den ligger i frodig blandingskog og ble oppgravd og rensert for over 30 år siden. Blærerot (*Utricularia* sp.) ble registrert, likeså liten salamander (*Triturus vulgaris* - V).

3 Kvamtrøa

Kulturlandskap: Naturbeitemark (D04)

Verdi: C

Areal (daa): 18,0

UTM: NR 90 55

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 95-150 m

Observatør: A. Lyngstad 21.06.2004

Frisk fattigeng (G4) i gjengroing. Prestekrage, hengeaks og smalkjempe (*Leucanthemum vulgare*, *Melica nutans*, *Plantago lanceolata*) er de mest interessante artene. Vegetasjonen er artsfattig, og forekomster av skogarter som gullris (*Solidago virgaurea*) og einstape (*Pteridium aquilinum*) viser at gjengroingsprosessene er godt i gang. Lokaliteten er ikke i hevd lenger, og den har derfor bare lokal verdi. Hvis det ikke startes opp skjøtsel innen få år, vil lokaliteten gro helt igjen, og den vil da ikke ha noen verdi i naturtypesammenheng lenger.

4 Dam ved Ulviksveet I

Ferskvatn/våtmark: Dammer (E09)

Verdi: C

Areal (daa): 0,3

UTM: NR 914 530

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 20 m

Litteratur: Dolmen & Aagaard (2003)

Dammen er svært gjengrodd og ligger midt i kornåker. Dolmen & Aagaard (2003) registrerte insektafaunaen og fant to arter *Helophorus*, dessuten *Stenus* (Coleoptera), *Eristalis* sp. og *Culicidae* (Diptera). Dammen synes mindre interessant.

5 Dam ved Ulviksveet II

Kyst og havstrand: Strandeng og strandsump (G05)

Verdi: C

Areal (daa): 0,3

UTM: NR 915 529

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 0 m

Litteratur: Dolmen & Aagaard (2003)

Dammen ligger nede ved stranda. Den har saltvassinnløp ved flo og er antakelig relativt uinteressant.

6 Vikan

Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa):

Kantkratt (B02)

Verdi: C

Areal (daa): 37,1

UTM: NR 91-92 59

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 0-10 m

Observatør: A. Lyngstad 21.06.2004

Tindved (*Hippophaë rhamnoides*) vokser på Vikan. Lokaliteten er ikke undersøkt i felt, og arts mangfoldet er ikke kjent. Vikan er vurdert til å ha lokal verdi, men nærmere undersøkelser kan godt føre til ei høyere verddivurdering.

7 Jakobsminde

Ferskvatn/våtmark: Dammer (E09)

Verdi: C

Areal (daa): 0,8

UTM: NR 890 542

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 50 m

Litteratur: Dolmen & Aagaard (2003)

Dette er en kunstig myrdam, nesten gjengrodd. Flaskestarr (*Carex rostrata*) er en dominerende art. Det ble registrert blant annet *Agabus guttatus* (Coleoptera).

8 Breiset

Ferskvatn/våtmark: Dammer (E09)

Verdi: C

Areal (daa): 2,8

UTM: NR 881 560

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 120 m

Litteratur: Dolmen & Aagaard (2003)

Dammen ligger i blandingsskog og litt myr og er en nesten gjengrodd krøtterdam. Foruten butt-snutefrosk ble det registrert *Gerris* sp. (Hemiptera) og et individ (imago) av *Leuctra hippopus* (Plecoptera) (egentlig en rennende-vann-art).

9 Foksa

Ferskvatn/våtmark: Dammer (E09)

Verdi: A

Areal (daa): 2,8

UTM: NR 855 533

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 90 m

Litteratur: Dolmen & Strand (1997), Dolmen & Aagaard (2003)

Dammen er en naturlig dam som ligger midt i åkerlandskapet ved Kjelstad. Det var tidligere karuss her. Av planter ble det registrert stort mangfold, med blant annet selsnepe og springfrø (*Cicuta virosa*, *Impatiens nolitangere*). Dammen var nesten uttørka i 2001.

10 Asklundvatnet

Ferskvatn/våtmark: Rike kulturlandskapssjøer (E08)

Verdi: A

Areal (daa): 43,5

UTM: NR 858 523

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 88 m

Litteratur: Jørstad (1914), Lillealter (1972), Dolmen & Strand (1997)

Liten salamander (*Triturus vulgaris*) er observert her.

Vatnet er omgitt av dyrkamark og er sterkt kulturpåvirket. I kantskogen rundt vatnet inngår gråolder, svartolder, dunbjørk, gran, furu, ørevier, is-tervier og rogn (*Alnus incana*, *Alnus glutinosa*, *Betula pubescens*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Salix aurita*, *Salix pentandra*, *Sorbus aucuparia*) i tre- og busksjiktet. Smårørkvein, flaskestarr, selsnepe, myrmjølke, elvesnelle, mjødurt, myrmaure, dvergmaure, gulldusk, bukkeblad, vass-slirekne, myrhatt, stornesle, fuglevikke og gjerdevikke (*Calamagrostis stricta*, *Carex rostrata*, *Cicuta virosa*, *Epilobium palustre*, *Equisetum fluviatile*, *Filipendula ulmaria*, *Galium palustre*, *Galium trifidum*,

Lysimachia thyrsoiflora, *Menyanthes trifoliata*, *Persicaria amphibia*, *Potentilla palustris*, *Urtica dioica*, *Vicia cracca*, *Vicia sepium*) opptre i feltsjiktet i kantskogen og i strandkanten. Forekomstene av de i trønderisk sammenheng sjeldne eller uvanlige artene selsnepe, dvergmaure og vass-slirekne er verdt å merke seg.

På nordsida grenser vatnet mot et beiteområde med gråolder og einer (*Juniperus communis*) i tre- og busksjiktet, og gulaks, skogrørkvein, smårørkvein, sølvbunke, smyle, myrklegg, gåsemure, tepperot og engsoleie (*Anthoxanthum odoratum*, *Calamagrostis purpurea*, *Calamagrostis stricta*, *Deschampsia cespitosa*, *Deschampsia flexuosa*, *Pedicularis palustris*, *Potentilla anserina*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus acris*) i feltsjiktet. I ei flytematte utafor beiteområdet forekommer i tillegg kjevlestarr, slåtestarr, myrsauløk og myrfiol (*Carex diandra*, *Carex nigra*, *Triglochin palustris*, *Viola palustris*).

Botnsjiktet domineres av beitetorvmose (*Sphagnum teres*), men i tillegg med forekomster av myrfiltmose, bekkevrangmose, sumptjønmmose, sumpbroddmose, fjellrundmose, grasmose og vrangnøkkemose (*Aulacomnium palustre*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Calliergon richardsonii*, *Calliergonella cuspidata*, *Rhizomnium pseudopunctatum*, *Straminergon stramineum*, *Warnstorfia exannulata*).

Vassplanter som er registrert er hesterumpe, andemat og gul nøkkerose (*Hippuris vulgaris*, *Lemna minor*, *Nuphar lutea*).

11 Bergsvatnet

Ferskvatn/våtmark: Rike kulturlandskapssjøer (E08)

Verdi: A

Areal (daa): 35,7

UTM: NR 866 534

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 109 m

Litteratur: Jørstad (1914), Dolmen & Strand (1997)

Liten salamander (*Triturus vulgaris* – V) er observert her.

12 Strand nord for Tautra kloster

Kyst og havstrand: Strandeng og strandsump (G05)

Verdi: C

Areal (daa): 24,4

UTM: NR 80 51

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 0 m

Litteratur: Baadsvik (1975)

Observatør: E. Fremstad 1988

Lokaliteten omfatter stranda nord for klosterruinene på Tautra mellom lokalitetene Kviningen og Åbåten. Strandsonen er relativt smal med en bord av strandrug (*Leymus arenarius*) og blant annet strandreddik, engstorkenebb og østersurt (*Cakile maritima*, *Geranium pratense*, *Mertensia maritima*).

13 Sør for Kjelstad

Ferskvatn/våtmark: Dammer (E09)

Verdi: A

Areal (daa): 1,8

UTM WGS84: NR 8545 5239

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 110 m

Litteratur: Dolmen & Strand (1997), Pettersen (2003)

Liten salamander (*Triturus vulgaris* – V) er observert her. Nøyaktig avgrensing på kartet er vanskelig fordi dammen ikke er tegnet inn på ØK. Grensene er derfor veiledende, og lokaliteten bør oppsøkes.

14 Remmavatnet

Ferskvatn/våtmark: Rike kulturlandskapssjøer (E08)

Verdi: A

Areal (daa): 44,9

UTM ED50: NR 871 538

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 110 m

Litteratur: Jørstad (1914), Dolmen & Strand (1997)

Liten salamander (*Triturus vulgaris* – V) er observert her. Lokaliteten omfatter bekken mellom Bergsvatnet og Remmavatnet.

15 Liavatnet

Ferskvatn/våtmark: Rike kulturlandskapssjøer (E08)

Verdi: A

Areal (daa): 436,9

UTM: NR 87-88 52-53

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 42 m

Litteratur: Jørstad (1914, 1918), Høeg (1943), Lillealter (1972), Fremstad (1998)

Liavatnet er kjent som en rik lokalitet for vassplanter. Strandkantene domineres av takrør (*Phragmites australis*), men karakteristisk i denne sonen er også skogørkvein, elvesnelle, mjødurt, gulldusk, myrhatt, kjempepiggnopp og gul frøstjerne (*Calamagrostis purpurea*, *Equisetum fluviatile*, *Filipendula ulmaria*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Potentilla palustris*, *Sparganium erectum*, *Thalictrum flavum*). Enkelte steder står tette bestand av sjø-sivaks (*Schoenoplectus lacustris*). Svartolder (*Alnus glutinosa*) er kjent fra sørenden av vatnet.

I vatnet vokser blant annet gul nøkkerose, kvit nøkkerose, rusttjønnaks, grastjønnaks, blanktjønnaks, vanlig tjønnaks, busttjønnaks, hjertetjønnaks, nøkktjønnaks og grastjønnaks x blanktjønnaks (*Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *Potamogeton alpinus*, *Potamogeton gramineus*, *Potamogeton lucens* – DC, *Potamogeton natans*, *Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton perfoliatus*, *Potamogeton praelongus*, *Potamogeton x zizii*). Høeg (1943) angir også småtjønnaks og fløtgras (*Potamogeton berchtoldii*, *Sparganium angustifolium*).

Blanktjønnaks er i Nord-Trøndelag bare kjent fra Liavatnet i Frosta og Liavatnet i Stjørdal. NIVA karakteriserer Liavatnet som et av landets rikeste vatn med hensyn til forekomster av vassplanter (M. Mjelde pers. medd. til Eli Fremstad).

16 Hovdalsvatnet

Ferskvatn/våtmark: Rike kulturlandskapssjøer (E08)

Verdi: C

Areal (daa): 1273,7

UTM: NR 91-93 55-57

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 116 m

Litteratur: Jørstad (1914), Lillealter (1972)

Observatør: A. Lyngstad 21.06.2004

Vegetasjonen rundt vatnet er rik, spesielt på vestsida der dyrkamark går helt ned til strandkanten. Takrør (*Phragmites australis*) er rikt representert på nord- og vestsida av vatnet, men skogørkvein, kjevlestarr eller mjødurt (*Calamagrostis purpurea*, *Carex diandra*, *Filipendula ulmaria*) er dominerende enkelte steder. Gul og kvit nøkkerose (*Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*) forekommer spredt. Svartolder (*Alnus glutinosa*) er kjent fra vasskantvegetasjon langs vatnet.

17 Hogstad

Kulturlandskap: Naturbeitemark (D04)

Verdi: C

Areal (daa): 46,1

UTM: NR 83-84 51

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 80 -115 m

Observatør: A. Lyngstad 28.06.2004

Beitemark ved Hogstadgardene. Lokaliteten omfatter både gjødsla og ugjødsla (eller lite gjødsla) enger samt en del oppdyrka eng med timotei (*Phleum pratense*). Opprinnelig engvegetasjon fins bare i de ugjødsla områdene, og her fins rundskolm, bergskrinneblom, vårskrinneblom, sandarve, svartburkne, gulmaure, aurikkelsvæve, raudknapp, storblåfjær, sølvmure, småengkall, mørkkongslys og bakkeveronika (*Anthyllis vulneraria*, *Arabis*

hirsuta, *Arabis thaliana*, *Arenaria serpyllifolia*, *Asplenium trichomanes*, *Galium verum*, *Hieracium lactucella*, *Knautia arvensis*, *Polygala vulgaris*, *Potentilla argentea*, *Rhinanthus minor*, *Verbascum nigrum*, *Veronica arvensis*). I gjødsle områder er hundegras (*Dactylis glomerata*) dominerende. I ugjødsle områder er det ikke like utpreget dominans av noen arter, men i enkelte skrinne partier er aurikkelsvæve dominerende. Lokaliteten omslutter lokalitet 58 Dam ved Hogstad I.

18 Logtunmyra

Skog: Rikere sumpskog (F06)

Verdi: A

Areal (daa): 62,4

UTM: NR 84 49-50

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 27 m

Litteratur: Jørstad (1914, 1918), Høeg (1943), Lillealter (1972)

Observatør: A. Lyngstad 29.06.2003

Midt i det intensivt drevne jordbrukslandskapet ved Logtun ligger Logtunmyra med interessant sumpskogvegetasjon. Lokaliteten er bevokst med tett skog og er svært uoversiktlig. Grøfter og utgravde dammer flere steder på lokaliteten er spor etter torvuttak og forsøk på drenering. De mest interessante artene er svartolder og selsnepe (*Alnus glutinosa*, *Cicuta virosa*). Begge er sjeldne i Trøndelag, og Frosta er en av kommunene i Midt-Norge som har flest og størst forekomster av disse artene. I tresjiktet inngår også hengebjørk, bjørk, ask, gran, osp, hegg, selje, istervier og rogn (*Betula pendula*, *Betula pubescens*, *Fraxinus excelsior*, *Picea abies*, *Populus tremula*, *Prunus padus*, *Salix caprea*, *Salix pentandra*, *Sorbus aucuparia*).

19 Hyndøyvågen

Skog: Rik edellauvskog (F01)

Verdi: A

Areal (daa): 120,5

UTM ED50: NR 89-90 52

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 10-100 m

Litteratur: Jørstad (1914, 1918), Høeg (1943), Baadsvik (1974), Holten (1978)

Den søreksonerte lia ved Hyndøyvågen består av et kompleks av varmekjære plantesamfunn, hvor de mest dominerende er alm-hasselskog, kalkfuruskog, kalkgranskog med mye hassel (*Corylus avellana*), kantsamfunn og tørreng-/tørrebergvegetasjon på strandberga. Strandbergvegetasjonen er omtalt under lokalitet 27 (Steine). Det er naturlig å se alle disse varmekjære samfunna i sammenheng.

Kalkfuruslogen er lysåpen og ligger ned mot strandberga. Flere av urtene i bestandet er mer eller mindre basekrevende, for eksempel raudflangre (*Epipactis atrorubens*). Mesteparten av alm-hasselskogsbestandet er dessverre rasert av hogst (Holten 1978), mest i forbindelse med ei kraftlinje gjennom lia, men også på grunn av utvidelse av riksveg 753. Feltsjiktfloraen synes imidlertid å tåle dette, og er fortsatt svært rik. Hvis kraftlinja legges i kabel forbi lokaliteten kan almeslogen ganske sikkert restaureres. Hyppig forekommende arter her er lodneperikum og krattfiol (*Hypericum hirsutum*, *Viola mirabilis*). Kantsamfunna er preget av roser (*Rosa* spp.).

Ytterligere arter som nevnes av Høeg (1937, 1943) er bergskrinneblom, småborre, hjertegras, piggstarr, myske, storblåfjær, småbergknapp, skogsvinerot og krossved (*Arabis hirsuta*, *Arctium minus*, *Briza media*, *Carex muricata*, *Galium odoratum*, *Polygala vulgaris*, *Sedum annuum*, *Stachys sylvatica*, *Viburnum opulus*). Noen av disse er antakelig observert på strandberga.

20 Vegkanter fra Ulvika til kommunegrensa

Kulturlandskap: Artsrike vegkanter (D03)

Verdi: B

Areal (daa): 66,7

UTM: NR 91-94 53-55

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 5-30 m

Observatør: A. Lyngstad 04.08.2003, E.I. Aune 26.08.2004

Artsrike vegkanter på kalkrik berggrunn langs riksveg 753 fra kommunegrensa Levanger – Frosta til Ulvika. Kvitbergknapp (*Sedum album*) er stedvis dominerende langs vegen, på tørreberg og hyller i vegskjæringa, og de store forekomstene av denne regionalt sjeldne arten er en viktig grunn til at lokaliteten er utfigurert. Skogskolm (*Lathyrus sylvestris*) vokser også i området. Avgrensingen er omtrentlig, og gjort ut fra observasjoner fra vegen. Beskrivelsen nedafor bygger mest på observasjoner i den vestre delen av lokaliteten, opp for Bekken. Sammen med kvitbergknappen står det her mjølbær og bergfrue på berghyllene (*Arctostaphylos uva-ursi*, *Saxifraga cotyledon*). Både i "grøfta" på innersida av vegen og kanten på yttersida er det en brei sone artsrik kantvegetasjon med arter som bakkemynte, rundskolm, blåklukke, karve, raudflangre, gulmaure, aurikkelsvæve, prikkperikum, følblom, prestekrage, tiriltunge, gjeldkarve og raudkløver (*Acinos arvensis*, *Anthyllis vulneraria*, *Campanula rotundifolia*, *Carum carvi*, *Epipactis atrorubens*, *Galium verum*, *Hieracium lactucella*, *Hypericum perforatum*, *Leontodon autum-*

nalis, *Leucanthemum vulgare*, *Lotus corniculatus*, *Pimpinella saxifraga*, *Trifolium pratense*). Det er tilløp til gjengroing med busker av gråolder, furu, kjøtttype og korsved (*Alnus incana*, *Pinus sylvestris*, *Rosa dumalis* coll., *Viburnum opulus*), men så langt slåmaskinen til "vegvesenet" rekker blir denne tendensen holdt i sjakk.

21 Markhus naturreservat

Skog: Kalkskog (F03)

Verdi: A

Areal (daa): 64,8

UTM: NR 96 58

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 140-340 m

Litteratur: Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvernvedtaket 1986, Korsmo et al. (1989)

Lokaliteten ligger delvis på marine sedimenter og er lite påvirket i nyere tid. Den inneholder kalklag-urtgranskog med en artsrik flora.

Lokaliteten ligger på grensa mellom kommunene Frosta og Levanger, i ei østvendt li med flere langsgående søkk med mellomliggende rygger. Det meste av arealet er i Levanger kommune. Tynt morenedekke og mye berg i dagen er karakteristisk for landskapet over marin grense. Under marin grense består lausmassene av marin leire. Berggrunnen består av leirskifer.

Viktige vegetasjonstyper er småbregnegranskog, kalkutforminger av lågurtsamfunn og rik sumpskog. I lågurtvegetasjonen forekommer blant annet raudflangre, markjordbær, blåveis, skogsalat og sanikel (*Epipactis atrorubens*, *Fragaria vesca*, *Hepatica nobilis*, *Mycelis muralis*, *Sanicula europaea*). Sanikel er i Trøndelag kjent på et fåtall lokaliteter langs kysten, og har på Markhus sin eneste kjente lokalitet øst for Trondheimsfjorden. Det er usikkert om sanikel vokser i Frosta, Levanger eller i begge kommuner.

Området har også en del mindre myrer. Noe er fattigmyr (vesentlig fastmatte), men rikmyr med særbustarr, gulstarr, loppestarr og myrsauløk (*Carex dioica*, *Carex flava*, *Carex pulicaris*, *Triglochin palustris*) er mest vanlig.

Floraen har en høy andel oseaniske arter, og det store innslaget varmekjære og dels basekrevende arter er også karakteristisk.

22 Storleiret

Kyst og havstrand: Strandeng og strandsump (G05)

Verdi: B

Areal (daa): 317,6

UTM: NR 86 50

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 0-2 m

Litteratur: Jørstad (1914), Høeg (1943), Baadsvik (1974), Kristiansen (1988b), Kaspersen & Einvik (1997)

Denne bukta har er noe steinet mudderbotn vesentlig uten høyere vegetasjon, etterfulgt av en smal strandsone med fragmenter av saltsivsamfunn (*Juncus gerardii*) og driftvollvegetasjon på overgangen mot dyrkamark.

Et utvalg arter notert av Jørstad (1914): gul gåseblom, storklokke, sverdlilje, mjuktvetann, dikeminneblom og kjempepiggeknope (*Anthemis tinctoria*, *Campanula latifolia*, *Iris pseudacorus*, *Lamium amplexicaule*, *Myosotis laxa* ssp. *cespitosa*, *Sperganium erectum*)

Storleiret er et viktig raste- og næringsområde for vadefugl, kortnebbgås og ender.

23 Hauganfjæra

Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa): Kantkratt (B02)

Verdi: A

Areal (daa): 11,5

UTM: NR 808-811 475-476

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 0-10 m

Litteratur: Baadsvik (1974), Anon. (1975), Kristiansen (1988b), Einvik & Solberg (1999)

Observatør: A. Lyngstad 23.05.2003

Den første delen av beskrivelsen er henta fra litteratur (Baadsvik 1974). Lokaliteten ble oppsøkt i 2003, og inntrykkene fra denne befaringa er notert til slutt.

Denne eksponerte stranda på sørspissen av Frosta har en særegen vegetasjon. Det aktuelle området er ca. 600 m langt, ca. 30-40 m bredt og grenser innover mot en kjerreveg som går langs stranda. Området består av ei rullesteinsfjæra som mot land går over i en 10-15 m brei og meget artsrik tangvoll med islett av kulturforstyrta dyneeng og dynehei i sørøst. Spesielt kan nevnes at østersurt (*Mertensia maritima*) opptre i betydelige mengder. Innafor følger en ca. 20 m brei sone som ikke har strandengkarakter, men hvor vi finner en tørr engbakke med en særegen varmekjær og artsrik vegetasjon som en neppe finner mange andre steder i Trøndelag. Her inngår tette matter med vårmure, raudsildre og rødlistearten norsk timian (*Potentilla neumanniana*, *Saxifraga oppositifolia*,

Thymus praecox ssp. *arcticus* - DC). Vegetasjonen er artsrik (78 registrerte arter) og beslekta med den vi finner på en del artsrike strandberg langs fjorden.

Innsamlinger av praktraudskivesopp og brunsvart jordtunge (*Entoloma bloxamii* – E, *Geoglossum umbratile* – DC) er gjort i Hynneområdet i henholdsvis 1991 og 1989 (TRH). Det er sannsynlig, men ikke sikkert at innsamlingene er gjort innafor grensene til lokaliteten. Dette var lenge den nordligst kjente forekomsten i verden av praktraudskivesopp, men i 2004 ble arten funnet på Helgeland.

Andre arter er rundskolm, sandarve, strandreddik, klengemaure og vill-lin (*Anthyllis vulneraria*, *Arenaria serpyllifolia*, *Cakile maritima*, *Galium aparine*, *Linum catharticum*).

Lokaliteten ble oppsøkt igjen i 2003, og det konstateres at store deler av dette unike området er ødelagt gjennom etablering og vekst av campingplassvirksomhet. Campingplassen preges av mange permanent oppsatte campingvogner, og effekten på vegetasjonen er den samme som om det hadde blitt bygd regulære hytter i samme antall. Hauganfjæra hadde (og har delvis) en svært spesiell og interessant kombinasjon av sjeldne og trua vegetasjonstyper og forekomster av sjeldne og trua (delvis rødlista) arter. Forvaltningen av området har imidlertid vært kritikkverdig, med det resultat at Frosta og Nord-Trøndelag har mistet store naturverdier.

Sjøl om mye har gått tapt er restene av den vegetasjonen som ble dokumentert for tretti år siden fortsatt mulig å se, og utom området til campingplassen er det fortsatt intakte utforminger av blant annet tindvedkratt.

Undersøkelsene i 2003 viser at lokaliteten fortsatt er artsrik, men at artenes leveområde er sterkt redusert. Marinøkkel, vårrubblom, tindved, vill-lin, markfrytle, vårmure, marianøkleblom, raudsildre, rognasal og norsk timian (*Botrychium lunaria*, *Erophila verna*, *Hippophaë rhamnoides*, *Linum catharticum*, *Luzula campestris*, *Potentilla neumanniana*, *Primula veris*, *Saxifraga oppositifolia*, *Sorbus hybrida*, *Thymus praecox* ssp. *arcticus* - DC) er de mest interessante artene som er observert. Det er for øvrig voldsomme mengder løvetann (*Taraxacum* spp.) i området, også helt nede på strandenga.

Avgrensinga er gjort slik at campingplassen er tatt ut av det opprinnelige arealet, og lokaliteten strek-

ker seg nå fra campingplassen til snuplassen for vegen et par hundre meter lenger nordvest. I sør og nord er grensa trukket langs sjøen og ved overgangen til granskog. Den viktigste vegetasjonstypen er kantkratt, tindvedutforming (F5e), og lokaliteten er derfor ført til kantkratt. Det er imidlertid også partier med kalkrike strandberg, kalkrike enger og strandeng. Tindvedkrattet er godt utvikla med kraftige busker. Lokaliteten preges imidlertid av gjengroing, og særlig einer og gran er problemarter. Krypene arter som vårmure, raudsildre og norsk timian vil skygges ut over tid hvis det ikke foretas rydding.

Inne på området til campingplassen står det igjen enkeltbusker med tindved her og der, en busk med rognasal og marianøkleblom noen steder, men dette må betraktes som tilfeldige rester av opprinnelig vegetasjon. Med dagens bruk av området har de små sjanser til å overleve.

Det samla presset på lokaliteten er svært høgt, og med ei nær historie med store og ødeleggende inngrep er det grunn til å frykte for lokalitetens eksistens. Utfordringa framover blir å sikre restene av verdifull natur.

24 Åtlosanden – Fånes

Kyst og havstrand: Strandeng og strandsump (G05)

Verdi: C

Areal (daa): 545,9

UTM ED50: NR 874-917 575-591

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 0-2 m

Litteratur: Jørstad (1914), Baadsvik (1974), Kristiansen (1988b)

Dette er en fire-fem km lang rullesteinsfjære med en smal strandsone som hovedsakelig grenser mot dyrkamark. Det er fragmenter av saltsiveng (*Juncus gerardii*) og flekkvis strandrugdominert (*Leymus arenarius*) driftvollvegetasjon etterfulgt av fukteng.

25 Nordfjærabukta

Kyst og havstrand: Strandeng og strandsump (G05)

Verdi: B

Areal (daa): 45,6

UTM: NR 82-83 48-50

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 0-2 m

Litteratur: Jørstad (1914), Baadsvik (1974), Kristiansen (1988b)

Observatør: A. Lyngstad 28.06.2004

Strandenger og tilstøtende dunhavre- og hestehavreenger. Lokaliteten er ikke undersøkt nøye, men

arealene med dunhavre- og hestehavreeng er betydelige.

26 Ulvika

Kyst og havstrand: Kalkrike strandberg (G09)

Verdi: A

Areal (daa): 100,8

UTM: NR 91-92 52-53

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 0-10 m

Litteratur: Jørstad (1914, 1918), Høeg (1943), Baadsvik (1974), Anon. (1975)

Observatør: A. Lyngstad 28.06.2004, E.I. Aune 26.08.2004

Det er fint utvikla strandberg på hele strekningen fra Ulvika til Steine. Viktige arter i sørvendte bakker og berg er bakkemynte, vill-løk, rundskolm, bergskrinneblom, murburkne, hassel, vårrublom, trollhegg, myske, blåveis, lodneperikum, vårerteknapp, skogskolm, vill-lin, fjellrapp, kantkonvall, sølvmure, vårmure, bergfrue, trefingersildre, kvitbergknapp, broddbergknapp, bergasal, alm, korsved, fjellodnebregne og lodnebregne (*Acinos arvensis*, *Allium oleraceum*, *Anthyllis vulneraria*, *Arabis hirsuta*, *Asplenium ruta-muraria*, *Corylus avellana*, *Erophila verna*, *Frangula alnus*, *Galium odoratum*, *Hepatica nobilis*, *Hypericum hirsutum*, *Lathyrus vernus*, *Lathyrus sylvestris*, *Linum catharticum*, *Poa alpina*, *Polygonatum odoratum*, *Potentilla argentea*, *Potentilla neumanniana*, *Saxifraga cotyledon*, *Saxifraga tridactylites*, *Sedum album*, *Sedum rupestre*, *Ulmus glabra*, *Viburnum opulus*, *Woodsia alpina*, *Woodsia ilvensis*). Skogskolm er nær nordgrensa si her. Busk- og treslaga som er nevnt har mest lågvokste eller krypende eksemplarer nede på strandberga, mens det i lokalitet 75 ovafor fins mer utvokste eksemplarer. Soppene bleik flatmorkel og rundmorkel (*Discina gigas*, *Morchella esculenta*) er også registrert.

Innimellom strandberga er det små bukter med tilløp til strandvegetasjon, mest strandkrypforstrand og/eller strandrugvoll, dels med krushøymole (*Rumex crispus*). I noen av disse buktene er det bygd trapper ned til små brygger eller båtstøer.

Lokaliteten er oppsøkt under feltarbeidet, men den er ikke undersøkt i sin helhet. Den grenser mot lokalitet 75 Ulviksveet i nordvest, og lokalitet 27 Steine i vest.

27 Steine

Kyst og havstrand: Kalkrike strandberg (G09)

Verdi: A

Areal (daa): 101,7

UTM: NR 89-90 52

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 0-20 m

Litteratur: Jørstad (1914, 1918), Høeg (1943), Baadsvik (1974), Holten (1978)

Det største strandberget i området er en knaus som dekker et areal på ca. 25 daa nedom garden Steine. Her fins innslag av rik krattskog med blant annet trollhegg og alm (*Frangula alnus*, *Ulmus glabra*) og tettvokst rikeng. Den mer åpne strandbergvegetasjonen er særdeles artsrik, knausene er oversådd av kvitbergknapp (*Sedum album*), og i tillegg inngår de aller fleste andre varmekjære strandbergplantene som er kjent fra Trondheimsfjordområdet. Det er registrert omtrent 80 arter på de åpne knauspartiene.

Fragmenter av tilsvarende strandberg og artsrik ur og rasmark er registrert langs vegen til Vågen der nok et ganske stort og intakt strandberg ligger på overgangen mot dyrkamark.

Holten (1978) nevner følgende arter: bakkemynte, vill-løk, rundskolm, prikkperikum, fjellrapp, kantkonvall, sølvmure og vårmure (*Acinos arvensis*, *Allium oleraceum*, *Anthyllis vulneraria*, *Hypericum perforatum*, *Poa alpina*, *Polygonatum odoratum*, *Potentilla argentea*, *Potentilla neumanniana*).

Ytterligere arter som nevnes av Høeg (1937, 1943) er bergskrinneblom, småborre, hjertegras, piggstarr, myske, storblåfjær, småbergknapp, skogsvinerot og krossved (*Arabis hirsuta*, *Arctium minus*, *Briza media*, *Carex muricata*, *Galium odoratum*, *Polygala vulgaris*, *Sedum annuum*, *Stachys sylvatica*, *Viburnum opulus*), og i strandkanten strandstjerne, buestarr, bukkebeinurt og fjæresauløk (*Aster tripolium*, *Carex maritima*, *Ononis arvensis*, *Triglochin maritima*).

Det er usikkert om alle disse artsobservasjonene er gjort på lokaliteten slik vi har avgrensa den.

28 Holmberget

Kyst og havstrand: Kalkrike strandberg (G09)

Verdi: A

Areal (daa): 125,2

UTM: NR 83 51

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 0-10 m

Litteratur: Jørstad (1914, 1918), Høeg (1943), Skaa-nes (1946), Baadsvik (1974), Anon. (1975), Flatberg (1975), Holten (1978)

På Holmberget er det rike strandberg med en rekke varmekjære arter. Store mengder av rødliste-

arten norsk timian (*Thymus praecox* ssp. *arcticus* - DC) danner matter sammen med raudsildre (*Saxifraga oppositifolia*). Lokaliteten grenser opp til lokalitet 29 Lenvik, og vegetasjonen på disse lokalitetene har mange fellestrekk.

Andre arter som er registrert av Jørstad (1914, 1918), Høeg (1943), Anon. (1975) og Flatberg (1975) er (i utvalg); kvit gåseblom, rundskolm, bergskrinneblom, akeleie, enghavre, dunhavre, rustsivaks, marinøkkel, lodnefaks, havstarr, vårarve, lodnerubblom, reinrose, vårskrinneblom, trollhegg, gulmaure, engstorkenebb, blåveis, tindved, englodnegrass, hengepiggefrø, vill-lin, markfrytle, dvergminneblom, smalkjempe, fjellrapp, storblåfjær, vårmure, trefingersildre, filtkongslys og bakkeveronika (*Anthemis arvensis*, *Anthyllis vulneraria*, *Arabis hirsuta*, *Aquilegia vulgaris*, *Avenula pratensis*, *Avenula pubescens*, *Blysmus rufus*, *Botrychium lunaria*, *Bromus hordeaceus*, *Carex paleacea*, *Cerastium semidecandrum*, *Draba incana*, *Dryas octopetala*, *Erophila verna*, *Frangula alnus*, *Galium verum*, *Geranium pratense*, *Hepatica nobilis*, *Hippophaë rhamnoides*, *Holcus lanatus*, *Lappula deflexa*, *Linum catharticum*, *Luzula campestris*, *Myosotis stricta*, *Plantago lanceolata*, *Poa alpina*, *Polygala vulgaris*, *Potentilla neumanniana*, *Saxifraga tridactylites*, *Verbascum thapsus*, *Veronica arvensis*). Angivelse av voksested er i noen tilfeller så usikker at det er vanskelig å avgjøre om artene er sett bare på Holmberget, på lokalitet 29 Lenvik, eller på begge.

29 Lenvik

Kyst og havstrand: Kalkrike strandberg (G09)

Verdi: A

Areal (daa): 59,5

UTM: NR 83-84 51-52

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 0-20 m

Litteratur: Jørstad (1914, 1918), Baadsvik (1974), Anon. (1975), Flatberg (1975), Holten (1978)

Observatør: A. Lyngstad 28.06.2004

Lokaliteten grenser opp til lokalitet 28 Holmberget, og vegetasjonen på disse lokalitetene har mange fellestrekk. Fjellplanten reinrose (*Dryas octopetala*) har en rik forekomst i et lite område på vestvendte, bratte strandberg mellom sprutsonen og furuskogen. Populasjonen skiller seg morfologisk fra reinrose i fjellet ved å ha usedvanlig mange og smale kronblad (10-13 i hver blomst) (Flatberg 1975). Norsk timian (*Thymus praecox* ssp. *arcticus* - DC) er også registrert her. Av andre karplanter kan nevnes rundskolm, fingerstarr, liljekonvall, raudflangre, vill-lin, blåveis, fjellrapp, stor-

blåfjær, vårmure, knopparve, raudsildre og broddbergknapp (*Anthyllis vulneraria*, *Carex digitata*, *Convallaria majalis*, *Epipactis atrorubens*, *Linum catharticum*, *Hepatica nobilis*, *Poa alpina*, *Polygala vulgaris*, *Potentilla neumanniana*, *Sagina nodosa*, *Saxifraga oppositifolia*, *Sedum rupestre*). De fleste av disse ble sett også i 2004. Grasløk (*Allium schoenoprasum*) er forvilla på strandberga ved Huva.

Arter i tillegg observert av Jørstad (1914): bak-kemynte, bergskrinneblom, sandarve, enghavre, dunhavre, marinøkkel, hårstarr, fuglestarr, havstarr, hassel, breiflangre, bakkestjerne, vårrubblom, bitter-søte, kalktelg, aurikkelsvæve, tindved, markfrytle, fjellnøkleblom, trefingersildre, bergasal og filtkongslys (*Acinos arvensis*, *Arabis hirsuta*, *Arenaria serpyllifolia*, *Avenula pratensis*, *Avenula pubescens*, *Botrychium lunaria*, *Carex capillaris*, *Carex orni-thopoda*, *Carex paleacea*, *Corylus avellana*, *Epipactis helleborine*, *Erigeron acer*, *Erophila verna*, *Gentianella amarella*, *Gymnocarpium robertianum*, *Hieracium lactucella*, *Hippophaë rhamnoides*, *Luzula campestris*, *Primula scandinavica*, *Saxifraga tridactylites*, *Sorbus rupicola**, *Verbascum thapsus*).

* Jørstad (1914) angir *Sorbus aria*; vi antar at dette er *Sorbus rupicola* etter gjeldende nomenklatur.

30 Rygg

Kulturlandskap: Naturbeitemark (D04)

Verdi: C

Areal (daa): 6,9

UTM: NR 838 507

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 50 m

Observatør: A. Lyngstad 28.06.2004

Hestebeite i en furulund ved Rygg. Tresjiktet er godt utvikla og domineres av høgvokst furu (*Pinus sylvestris*). Feltsjiktet preges av skogarter og trivielle engarter, men marianøkleblom (*Primula veris*) viser at det er potensial for en mer artsrik flora. I busksjiktet finner vi en rekke busker og trær, og det kan med fordel tynnes noe i krattvegetasjonen. Fortsatt beite vil bedre kvaliteten på beitemarka.

31 Lian

Skog: Rik edellauvskog (F01)

Verdi: B

Areal (daa): 18,4

UTM: NR 87 53

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 45-85 m

Litteratur: Jørstad (1914, 1918), Høeg (1943), Lillealter (1972)

Observatør: E.I. Aune 26.08.2004

Nordøst for Lian er det en brem av almeskog rundt et areal med beitemark. Skogen står stort sett i bergrike parti som det ikke har vært råd å kultivere. Her fins alm i alle størrelser, fra små frøplanter til store gamle tre, men stubber viser at en god del ble hogd for 10-20 år sia. Tresjiktet har også andre lauvtre som gråor, bjørk, hassel og hegg (*Alnus incana*, *Betula pubescens*, *Corylus avellana*, *Prunus padus*). Feltsjiktet var ved besøk sist i august 2004 sterkt nedvisna på grunn av tørke, men hadde mange mer eller mindre kravfulle arter som kransmynte, liljekonvall, hundekveke, stankstorkenebb, kratthumleblom, blåveis, lodneperikum, hengeaks, maurarve, skogsalat, lundrapp, skogsvinerot og mørkkongslus (*Clinopodium vulgare*, *Convallaria majalis*, *Elymus caninus*, *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Hepatica nobilis*, *Hypericum hirsutum*, *Melica nutans*, *Moerhingia trinervia*, *Mycelis muralis*, *Poa nemoralis*, *Stachys sylvatica*, *Verbascum nigrum*). Nærheten til beitemarka gav også et markert innslag av nitrofile "ugras" som raudhyll (i busksjiktet), skvallerkål, hundegras, sibirbjønnekjeks, løvetann og stornesle (*Sambucus racemosa*, *Aegopodium podagraria*, *Dactylis glomerata*, *Heracleum sibiricum*, *Taraxacum* sp., *Urtica dioica*). Brunrot (*Scrophularia nodosa*) vokser på den andre siden av vegen like ved lokaliteten.

Lillealter (1972) sier at bergskråningene nordvest for Liavatnet er kalkrike og har almelier med rik botnvegetasjon. Området vest og nord for Lian ble ikke besøkt, men rett opp for dyrkamarka (vest for), ble det observert innslag av alm og osp. Deler av området var hogd og tilplanta med gran (hogstklasse II-III med bjørkeoppslag). Øst for den avgrensede lokaliteten er det granskog, dels med innslag av hassel i tresjiktet. Innimellom fins også små parti med skifrig skredjord med raudflangre og skogsalat (*Epipactis atrorubens*, *Mycelis muralis*).

Jørstad (1914) og Høeg (1943) rapporterer flere interessante arter ved Lian/Liavatnet, blant anna murburkne, stavklokke og kalktelg (*Asplenium rutamuraria*, *Campanula cervicaria*, *Gymnocarpium robertianum*). Kalktelg er belagt fra (sør)østsida av vatnet, mens stavklokke ser ut til å være samla på vestsida, nær Lian, kanskje i tilknytning til lokalitet 31. Stavklokke er en regional ansvarsart som bør ettersøkes nærmere.

32 Øra

Kyst og havstrand: Strandeng og strandsump (G05)
Verdi: C

Areal (daa): 7,8

UTM: NR 821 487

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 0 m

Litteratur: Jørstad (1914, 1918), Høeg (1943), Skaa-nes (1946), Frisvoll & Blom (1997)

Dette er en sannsynlig lokalitet for leirsoleie og stor vasskrans (*Ranunculus hederaceus* – Ex, *Zannichellia palustris* ssp. *polycarpa* – V). Leirsoleie er foreslått rødlista som utgått, stor vasskrans er rødlista som sårbar. Leirsoleie er angitt herfra av Blytt, og er lett etter av blant annet Jørstad (1914) og Høeg (1943) uten å ha blitt funnet igjen. Leirsoleie ble heller ikke funnet i 2003. Stor vasskrans er samla av Blytt i 1875 og Jørstad i 1914, men er så vidt vi vet ikke funnet i nyere tid. Den aktuelle lokaliteten ligger like ved starten på moloen over til Tautra, og her var det tidligere et større område med flere mer eller mindre brakkvasspåvirka dammer. Nå er det bare en mindre, gjødsel- og brakkvasspåvirka dam igjen nedom vegen. De betydelige inngrepene i området med oppdyrking og vegbygging gjør det usannsynlig at artene kan ha overlevd.

Andre arter som tidligere er notert her er vassgro, tindved, trådtjønnaks og stautpiggeknope (*Alisma plantago-aquatica*, *Hippophaë rhamnoides*, *Potamogeton* cf. *filiformis*, *Sparganium emersum*).

Rødlistearten svøpmose (*Acaulon muticum* – V) er registrert nord for Øra (Frisvoll & Blom 1997).

33 Rissethøgda

Skog: Kalkskog (F03)

Verdi: B

Areal (daa): 205,0

UTM: NR 84 52

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 20-120 m

Litteratur: Jørstad (1914), Flatberg (1975)

Observatør: A. Lyngstad 28.06.2004

Kalkfurskog og kalkgranskog i sørhallet og opp mot toppen av Rissethøgda. Skogen i sørvendte og høgereliggende parti er stort sett tørr på grunn av mye sprekker i kalksteinen og soleksponering. Her domineres tresjiktet av furu (*Pinus sylvestris*), men med innslag av gran (*Picea abies*) og lauvtre. I vestvendte deler nærmere Lenvika er marka fuktigere. Her er det storvokst gran som dominerer. Feltsjiktet er glissent grunna liten lystilgang. Blåveis (*Hepatica nobilis*) er stedvis domi-

nerende i feltsjiktet der marka er fuktigere. Raudflangre (*Epipactis atrorubens*) er konstant i hele området, men med tyngdepunkt i de tørre delene. Feltsjiktet er ikke så artsrikt som forventet, men det er sannsynlig at flere arter vil bli funnet ved mer inngående undersøkelser. I områdene ovom Lenvika er det svært mye ung platanlønn (*Acer pseudoplatanus*), og om 15-20 år kan dette være en platanlønnskog.

34 Åsholmen

Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa): Sørvendte berg og rasmarker (B01)

Verdi: B

Areal (daa): 34,4

UTM: NR 93 61

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 0-20 m

Litteratur: Flatberg (1975)

Observatør: A. Lyngstad 21.06.2004

I vestvendte, dels skogkledte bergskrenter ned mot sjøen er det en artsrik vegetasjon. Arter i utvalg: murburkne, hassel, myske, blåveis, maurarve, blårapp, kantkonvall og broddbergknapp (*Asplenium ruta-muraria*, *Corylus avellana*, *Galium odoratum*, *Hepatica nobilis*, *Moehringia trinervia*, *Poa glauca*, *Polygonatum odoratum*, *Sedum rupestre*). På en strandbergknaus ved campingplassen er fjellrapp og sølvmyr (*Poa alpina*, *Potentilla argentea*) sett, og på strendene er det store mengder engstorkenebb (*Geranium pratense*). Det er bare knausen med strandbergvegetasjon som ble undersøkt ved inventeringa i 2004.

Lokaliteten omfatter flere naturtyper; kalkrike strandberg, strandeng og kalkskog, men størsteparten av de interessante artene trives best på åpent berg og i krattskog.

35 Frøstad

Kulturlandskap: Hagemark (D05)

Verdi: C

Areal (daa): 12,2

UTM: NR 89 56

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 150 m

Observatør: A. Lyngstad 21.06.2004

En liten hagemarkslokalitet på to små hauger dominert av bjørk (*Betula pubescens*) i tresjiktet. Den vestre haugen har best utvikla hagemarksvegetasjon. Feltsjiktet domineres av frisk fattigeng (G4). Mest krevende art er liljekonvall (*Convallaria majalis*). Engvegetasjonen er ugjødsel eller lite gjødsel, og artsutvalget og dominansforholda er derfor som i ei opprinnelig, tradisjonelt

drevet hagemark. Det beites eller har vært beita på lokaliteten inntil nylig, men det gikk ingen dyr her ved inventeringstidspunktet. Det er tendenser til gjengroing, og særlig rogn (*Sorbus aucuparia*) skyter opp.

36 Gullberget

Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa): Kantkratt (B02)

Verdi: A

Areal (daa): 57,3

UTM: NR 817-823 466-469

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 0-20 m

Litteratur: Jørstad (1914, 1918), Skaanes (1946)

Observatør: A. Lyngstad 23.05.2003

Lokaliteten strekker seg langs sjøen fra Råttåvika til ei hytte vest for Sørli. Dominerende naturtype er kantkratt med mye tindved (*Hippophaë rhamnoides*) og nyperoser (*Rosa* spp.), men det er også fine partier med kalkrike strandberg. Deler av lokaliteten har nok vært nytta som beitemark tidligere, men gjengroinga har gått langt i retning krattvegetasjon. Eventuell skjøtsel av området gjennom beiting er imidlertid fortsatt mulig, og det er registrert mange arter som assosieres med tradisjonelt drevet kulturmark.

Avgrensinga av lokaliteten er gjort slik at en del hytter ved Kleiva ligger innafor grensa. Dette er først og fremst gjort av praktiske, arronderingsmessige hensyn. Det er områder med svært interessant vegetasjon på bergknauser og i kratt mellom hyttene, men å skille ut hver enkelt interessant flekk lar seg ikke gjøre.

Lokaliteten har en mengde interessante og sjeldne arter, men av særlig interesse i feltsjiktet er vårmure (figur 5), marianøkleblom, trefingersildre og norsk timian (figur 8) (*Potentilla neumanniana*, *Primula veris*, *Saxifraga tridactylites*, *Thymus praecox* ssp. *arcticus* - DC). Vårmure sto her blomstrende sammen med den snarlige (og vanligere) flekkmure (*Potentilla crantzii*). En nøkleblomart som er svært lik marianøkleblom, men som blant anna har oransje krone, er i spredning fra blomsterbed rundt hyttene i området. Mest sannsynlig er dette en hybrid mellom marianøkleblom og kusymre (*Primula* x *polyantha*), men hagenøkleblom (*Primula elatior*) kan også inngå i krysningen. Trefingersildre forekommer flere steder på baserikt berg, og den største forekomsten er på en åpen bergvegg/knaus ned mot en åpen plass med campingvogner. Norsk timian fins konstant på åpent berg og jord på hele

lokaliteten. Den er også funnet på skjæringer langs en traktorveg i skogvegetasjon i øvre deler av lokaliteten. Vegetasjonen er i trøndersk sammenheng sjeldent artsrik, noe som skyldes baserik berggrunn, svært gunstig klima og tidligere bruk av området til beite.

Krattvegetasjonen på lokaliteten er også artsrik og interessant. Tindved og rosearter dominerer, og tindveden vokser helt opp til og dels inn i tilgrensende skogvegetasjon. I tillegg er det registrert arter som hassel, krypmispel, hagtorn, rognasal og alm (*Corylus avellana*, *Cotoneaster horizontalis*, *Crataegus monogyna*, *Sorbus hybrida*, *Ulmus glabra*). Hagtorn er sjelden langs vestkysten av Norge og har nordgrense på Frosta. Den varme krattvegetasjonen er for øvrig ideell for skogflått (*Ixodes ricinus*), og denne ble sett i mengder ved befaringen.

Gullberget ble oppsøkt av Ivar Jørstad i 1914, og han noterte en mengde arter fra området, men det er noe usikkert hvilke arter som er innafor avgrensinga. Av artene han nevner er åkermåne (*Agrimonia eupatoria*) den mest interessante av de som ikke ble funnet i 2003. Befaringen ble imidlertid gjort for tidlig på sesongen for denne arten. Åkermåne er sjelden i Trøndelag og fins bare fra Trondheim til Ytterøya på klimatisk gunstige steder.

Alt i alt er dette en lokalitet som peker seg ut med et svært høgt mangfold og med sjeldent store areal rik krattvegetasjon, og den har helt klart høyeste verdi i forbindelse med naturtypekartlegging.

37 Mostad og Logstein

Kyst og havstrand: Tangvoller (G06)

Verdi: B

Areal (daa): 49,1

UTM: NR 84-85 48-49

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 0-2 m

Litteratur: Jørstad (1914, 1918), Skaanes (1946)

Observatør: A. Lyngstad 29.06.2003

Lokaliteten strekker seg fra Mostad like nordøst for lokalitet 46 Galtvik til Hammeren nordøst for Logstein. Strandberga ved Logsteinhåmmåren er skilt ut som lokalitet 66 og ligger like inntil Mostad og Logstein. Vegetasjonen er, som for lokalitet 46, en mosaikk av smale soner med strandenger, tangvoller og kantkratt, men strandenger er antakelig noe viktigere på denne lokaliteten. Det mest interessante partiet som er undersøkt er en flerårig gras/urte-tangvoll (V2) med trekk av brakkvassump (U8) nedom Logstein. Noen arter i

utvalg: hestehavre, dunhavre, strandreddik, gulmaure, engstorkenebb, tindved, villeple, bukkebeinurt og sjøsivaks (*Arrhenatherum elatius*, *Avenula pubescens*, *Cakile maritima*, *Galium verum*, *Geranium pratense*, *Hippophaë rhamnoides*, *Malus sylvestris*, *Ononis arvensis*, *Schoenoplectus maritimus*). Opp mot Logstein grenser lokaliteten til en skog som er fullstendig dominert av platanlønn (*Acer pseudoplatanus*). Platanlønna er i spredning i området, og det er å vente at platanlønnskog blir å finne på større areal i framtida.

38 Haugsand

Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa): Kantkratt (B02)

Verdi: C

Areal (daa): 1,9

UTM: NR 81 47

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 5 m

Observatør: A. Lyngstad 23.05.2003

Dette er et lite tindvedkratt i en åkerkant ved Haugsand nær Hauganfjæra. Lokaliteten er ikke undersøkt nøye.

39 Aunsjøen I

Kulturlandskap: Naturbeitemark (D04)

Verdi: A

Areal (daa): 21,2

UTM: NR 93 54

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 5-35 m

Litteratur: Jørstad (1914)

Observatør: A. Lyngstad 21.06.2004

Særdeles artsrik beitemark ved Aunsjøen. Det meste av arealet er mellom vegen og fjorden, men et mindre areal nord for vegen er også inkludert. Lokaliteten grenser mot strandberga i lokalitet 74 Aunsjøen II ved fjorden. Overgangen mellom naturtypene er gradvis, og med enkelte unntak er også artene de samme. Lokalitetene må sees i sammenheng.

Det er gjødsla der det er lett å komme til, og vegetasjonen på de åpne engarealene er derfor artsfattig, triviell og dominert av nitrofile arter og ugrasplanter. Det er imidlertid en del ugjødsla bergknauser som har et usedvanlig høgt mangfold av kravfulle karplanter. Arter av særlig interesse er (i utvalg) bakkemynte, vill-løk, olavsskjegg, svartburkne, raudflangre, blåveis, vill-lin, våmarihand, storblåfjær, kantkonvall, kvitbergknapp, broddbergknapp og lodnebregne (*Acinos arvensis*, *Allium oleraceum*, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium trichomanes*, *Epipactis atrorubens*, *He-*

patica nobilis, *Linum catharticum*, *Orchis mascula*, *Polygala vulgaris*, *Polygonatum odoratum*, *Sedum album*, *Sedum rupestre*, *Woodsia ilvensis*). Jørstad (1914) angir i tillegg murburkne, åker-vortemjolk og fjell-lodnebregne (*Asplenium ruta-muraria*, *Euphorbia helioscopia*, *Woodsia alpina*), men det er usikkert om dette er i beitemarka eller på strandberga. Vårmariland har ei vestlig utbredelse, og arten er her omtrent ved si indre grense i Trondheimsfjorden. Ved inventeringa i 2003 ble det sett atten eksemplarer av arten; fem av disse stod nord for vegen.

Det er mye krattoppslag på knausene, og særlig kjøtttype og kanelrose (*Rosa dumalis*, *Rosa majalis*) er vanlig. Mot sørvest går vegetasjonen over i et mindre areal med dels beitepåverka kalkskog. Vanlige lauvtre samt gran danner tresjiktet.

40 Rasmark og strandberg øst for Ulvika

Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa): Sørvendte berg og rasmarker (B01)

Verdi: B

Areal (daa): 32,4

UTM: NR 92 53

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 0-25 m

Litteratur: Jørstad (1914)

Observatør: A. Lyngstad 21.06.2004, E.I. Aune 26.08.2004

Lokaliteten er beskrevet av Jørstad (1914), og omfatter kalkrike strandberg og sørvendte berg og rasmarker mellom Ulvika og Aunet. Lokaliteten ligger mellom riksvegen og sjøen, og grenser mot lokalitet 20 Vegkanter fra Ulvika til kommunegrensa. Terrenget er bratt, og rasmark er den viktigste naturtypen. Lokaliteten er sett fra bil, men ikke undersøkt under feltarbeidet. Ytterligere undersøkelser er ønskelig for å gi ei bedre verdigradering.

Av arter kan nevnes bakkemynte, bergskrinneblom, vårskrinneblom, murburkne, olavsskjegg, fingerstarr, lodneperikum, prikkperikum, vill-lin, mørkkongsslys, filtkongsslys, fjell-lodnebregne og lodnebregne (*Acinos arvensis*, *Arabis hirsuta*, *Arabis thaliana*, *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium trichomanes*, *Carex digitata*, *Hypericum hirsutum*, *Hypericum perforatum*, *Linum catharticum*, *Verbascum nigrum*, *Verbascum thapsus*, *Woodsia alpina*, *Woodsia ilvensis*).

Tilsvarende vegetasjon kommer også igjen vest for hyttefeltet som utgjør vestgrensa for den markerte lokaliteten. Vi har likevel ikke utfigurert

noen lokalitet her, da påvirkninga både fra vegen (fyllinga) og dyrkamarka nedafor er stor. Artsutvalget ser ut til å bli fanga opp av lokalitet 20.

41 Korsneset

Kyst og havstrand: Kalkrike strandberg (G09)

Verdi: B

Areal (daa): 108,9

UTM: NR 89-90 51-52

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 0-35 m

Litteratur: Jørstad (1914, 1918), Høeg (1943), Baadsvik (1974)

Observatør: A. Lyngstad 04.08.2003

Samme type rike strandberg som på lokalitet 70 Kvitsandvika. Alle arter som er funnet i Kvitsandvika fins også her, men i tillegg er blåveis, prikkperikum, smalkjempe og raudsildre (*Hepatica nobilis*, *Hypericum* cf. *perforatum*, *Plantago lanceolata*, *Saxifraga oppositifolia*) observert. Jørstad (1914) oppgir i tillegg trefingersildre (*Saxifraga tridactylites*) fra Korsneset. Denne arten ble ikke sett ved inventeringene i 2003, men kan godt være oversett.

Korsneset har i utgangspunktet vært en av de største og fineste strandberglokalitetene i Frosta. Området er i dag dessverre ødelagt gjennom å ha blitt tatt i bruk som campingplass. Artsmangfoldet er riktignok langt på veg intakt, men lokaliteten er svært oppstykket, og dagens bruk er ikke forenlig med å opprettholde et høgt mangfold. Korsneset domineres i dag av innebygde campingvogner med spikertelt, terrasser, plener og blomsterbed, og effekten på den opprinnelige vegetasjonen er totalt ødeleggende. I praksis er det som har skjedd på Korsneset ukontrollert hyttebygging i strandsonen, med en kraftig reduksjon av de i utgangspunktet meget store biologiske verdiene på lokaliteten som konsekvens.

Avgrensning og verdivurdering er vanskelig for Korsneset. Det er fragmenter av svært artsrik vegetasjon flere steder, og disse restene er fortsatt verdifulle, men helheten i landskapet er ikke tilstede lenger. Dette området var klart av høyeste verdi før utbygginga; nå får det under tvil verdi B. Det er å forvente at de mest eksklusive artene får problemer over tid, og da vil området raskt reduseres i verdi.

42 Østre Moksnes

Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa): Sørvendte berg og rasmarker (B01)

Verdi: A

Areal (daa): 19,4
UTM: NR 88 50-51
Kartblad: 1622 II
Hoh.: 0-40 m

Litteratur: Jørstad (1914)

Observatør: A. Lyngstad 04.08.2003

Øst for Østre Moksnes er det et område med bratte, sørvendte bergskrenter ned mot sjøen. Lokaliteten grenser mot lokalitet 69 Moksneslia II. Lokaliteten er beskrevet av Jørstad (1914), og det er bare de nordligste delene (Sveplassberga) som er befart i løpet av feltarbeidet i 2003. Floraen er artsrik, og et utvalg registrert av Jørstad her er villløk, bergskrinneblom, murburkne, olavsskjegg, hundekveke, berggull, dvergminneblom, kantkonvall, trefingersildre, bergasal, mørkkongsslys, krossved og fjell-lodnebregne (*Allium oleraceum*, *Arabis hirsuta*, *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium septentrionale*, *Elymus caninus*, *Erysimum hieracifolium*, *Myosotis stricta*, *Polygonatum odoratum*, *Saxifraga tridactylites*, *Sorbus rupicola**, *Verbascum thapsus*, *Viburnum opulus*, *Woodsia alpina*).

Ved befaringa i 2003 ble det funnet to taksoner i tillegg; svart-ola (hybriden mellom olavsskjegg og svartburkne) og vårrubblom (*Asplenium septentrionale* x *trichomanes*, *Erophila verna*). Fjell-lodnebregne ble også sett. I Sveplassberga er det lenger mellom individene hos de interessante artene enn på lokalitet 70 Kvitsandvika like ved, vegetasjonen er alt i alt fattigere.

* Jørstad (1914) angir *Sorbus aria*; vi antar at dette er *Sorbus rupicola* etter gjeldende nomenklatur.

43 Laberget

Kyst og havstrand: Kalkrike strandberg (G09)

Verdi: A

Areal (daa): 42,1

UTM: NR 87-88 50

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 0-20 m

Litteratur: Jørstad (1914)

Observatør: A. Lyngstad 29.06. og 04.08.2003

Lokaliteten strekker seg fra Laberget over Knip-tangen til Moksneslia, men det er Laberget og området rundt bukta like nord for Laberget som er best undersøkt. Berggrunnen består av kalkrikt konglomerat. Lokaliteten er registrert som kalkrike strandberg fordi det er strandbergvegetasjon som dekker det største arealet, men særlig på Laberget og området ved hytta der domineres av krattvegetasjon (kantkratt, B2). Et mindre areal (ca. 20 m langt) tangvollvegetasjon dominert av hestehavre er også inkludert i lokaliteten. Skogen ovom

strandberga virker å ha mest triviell vegetasjon (blåveis (*Hepatica nobilis*) er et unntak), men den er ikke nøye undersøkt, og kan potensielt være kalkskog. Jørstad (1914) har en lang artsliste fra lokaliteten, og her kan nevnes bakkemynte, sandarve, svartburkne, fingerstarr, liljekonvall, lerkespore, vårrubblom, engstorkenebb, tindved, lodneperikum, prikkperikum, østersurt, fjellrapp, fjellflokk, kantkonvall, sølvmure, marianøkleblom, knopparve, bergfrue, trefingersildre, broddbergknapp, bergasal, alm, filtkongsslys og fjell-lodnebregne (*Acinos arvensis*, *Arenaria serpyllifolia*, *Asplenium trichomanes*, *Carex digitata*, *Convallaria majalis**, *Corydalis intermedia**, *Erophila verna*, *Geranium pratense**, *Hippophaë rhamnoides*, *Hypericum hirsutum**, *Hypericum perforatum**, *Mertensia maritima**, *Poa alpina*, *Polemonium caeruleum**, *Polygonatum odoratum*, *Potentilla argentea*, *Primula veris*, *Sagina nodosa*, *Saxifraga cotyledon*, *Saxifraga tridactylites*, *Sedum rupestre*, *Sorbus rupicola**, *Ulmus glabra**, *Verbascum thapsus*, *Woodsia alpina**). Arter merka * ble ikke sett ved inventeringen i 2003. Jørstad (1914) angir *Sorbus aria*; vi antar at dette er *Sorbus rupicola* etter gjeldende nomenklatur.

Arter i tillegg fra inventering i 2003: villløk, bergskrinneblom, vårskrinneblom, hestehavre, murburkne, olavsskjegg, dunhavre, raudflangre, kvitmaure, gulmaure, prestekrage, vill-lin, dvergminneblom, bukkebeinurt, smalkjempe, storblåfjær, vårmure, svensk asal, bakkeveronika og lodnebregne (*Allium oleraceum*, *Arabis hirsuta*, *Arabis thaliana*, *Arrhenatherum elatius*, *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium septentrionale*, *Avenula pubescens*, *Epipactis atrorubens*, *Galium boreale*, *Galium verum*, *Leucanthemum vulgare*, *Linum catharticum*, *Myosotis stricta*, *Ononis arvensis*, *Plantago lanceolatum*, *Polygala vulgaris*, *Potentilla neumaniana*, *Sorbus intermedia*, *Veronica arvensis*, *Woodsia ilvensis*). Av særlig interesse er den gode forekomsten av trefingersildre, mens raudflangre, broddbergknapp og vill-lin er konstante arter her. Bakkemynte dominerer enkelte steder på åpent berg.

I busksjiktet dominerer i første rekke einer (*Juniperus communis*), men vi finner en rekke arter i tillegg; berberiss, hassel, blankmispel, villeple, hegg, stikkelsbær, rynkerose, rosearter, rogn og krossved (*Berberis vulgaris*, *Corylus avellana*, *Cotoneaster* cf. *lucidus*, *Malus sylvestris*, *Prunus padus*, *Ribes uva-crispa*, *Rosa rugosa*, *Rosa* spp., *Sorbus aucuparia*, *Viburnum opulus*). Det er grunn til å tro at berberiss, rynkerose og kanskje stikkelsbær har etablert seg etter at Jørstad var i

området for nitti år siden. Alm er ikke notert fra undersøkelsen i 2003, men kan være oversett. Nær hytta er det dumpa en del hogstavfall som er skjemmende for området og som bør fjernes.

44 Manneset

Kyst og havstrand: Strandeng og strandsump (G05)
Verdi: C

Areal (daa): 25,9

UTM: NR 87 50

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 0-2 m

Litteratur: Jørstad (1914)

Observatør: A. Lyngstad 29.06.2003

Dette er ei delvis ferskvasspåvirka strandeng ved Manneset og mot Laberget. Et utvalg arter som er registrert av Jørstad (1914) er hestehavre, akeleie, rustsivaks, særbustarr, havstarr, kornstarr, fjærestarr, småsivaks, åkervortemjolk, gulmaure, saltsiv, lintorskemunn, bukkebeinurt, tunsaltgras, skjoldbærer og gul frøstjerne (*Arrhenatherum elatius*, *Aquilegia vulgaris*, *Blysmus rufus*, *Carex dioica*, *Carex paleacea*, *Carex panicea*, *Carex salina*, *Eleocharis quinqueflora*, *Euphorbia helioscopia*, *Galium verum*, *Juncus gerardii*, *Linaria vulgaris*, *Ononis arvensis*, *Scutellaria galericulata*, *Thalictrum flavum*).

Inventering sommeren 2003 viser at strandenga er artsrik, sjøl om ikke alle artene Jørstad nevner ble påvist. Strandengvegetasjon opptre imidlertid bare i smale soner sammen med tangvoller og steinstrender uten nevneverdig karplanteflora, og lokaliteten er derfor gitt verdi C.

Vi har valgt å inkludere et område med kalkrike strandberg vest for strandenga. Et par arter i tillegg herfra er bakkemynte og rundskolm (*Acinos arvensis*, *Anthyllis vulneraria*). Dette strandberget er middels artsrikt og dels dominert av krattvegetasjon (mye hegg og roser (*Prunus padus*, *Rosa* spp.)).

45 Moksneshaugen

Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa): Sørvendte berg og rasmarker (B01)

Verdi: A

Areal (daa): 21,0

UTM: NR 87 50

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 10-61 m

Observatør: A. Lyngstad 29.06.2003

Artsrik krattvegetasjon i sørhallet på Moksneshaugen. Busksjikt med gråolder, berberiss, hassel, einer, stikkelsbær, rosearter og rogn (*Alnus incana*, *Berberis vulgaris*, *Corylus avellana*, *Juniperus*

communis, *Ribes uva-crispa*, *Rosa* spp., *Sorbus aucuparia*). I feltsjiktet finner vi bakkemynte, vill-løk, rundskolm, bergskrinneblom, vårskrinneblom, sandarve, murburkne, olavsskjegg, svartburkne, grønnburkne, fingerstarr, kvitmaure, gulmaure, stankstorkenebb, hårsvæve, prikkperikum, haremat, skogsalat, fleckmure, broddbergknapp, slyngsøtvier og fjell-lodnebregne (*Acinos arvensis*, *Allium oleaceum*, *Anthyllis vulneraria*, *Arabis hirsuta*, *Arabis thaliana*, *Arenaria serpyllifolia*, *Asplenium rutamuraria*, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium trichomanes*, *Asplenium viride*, *Carex digitata*, *Galium boreale*, *Galium verum*, *Geranium robertianum*, *Hieracium pilosella*, *Hypericum perforatum*, *Lapsana communis*, *Mycelis muralis*, *Potentilla crantzii*, *Sedum rupestre*, *Solanum dulcamara*, *Woodsia* cf. *alpina*). I tillegg er toppklokke (*Campanula glomerata*) funnet forvilla i området. Et adskilt tørrberg på en åkerholme i dyrkamarka sør for vegen rundt Moksneshaugen er inkludert i lokaliteten fordi vegetasjonen ligner mye på det vi finner i resten av sørskråningen. Raudknapp og prestekrage (*Knautia arvensis*, *Leucanthemum vulgare*) kommer i tillegg fra denne åkerholmen.

Denne lokaliteten er i grenseland mellom viktig og svært viktig. Artsmangfoldet er imidlertid så høgt at vi har endt opp med å klassifisere den som svært viktig.

46 Galtvik

Kyst og havstrand: Tangvoller (G06)

Verdi: C

Areal (daa): 35,7

UTM: NR 836-842 477-484

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 0-5 m.

Litteratur: Jørstad (1914)

Observatør: A. Lyngstad 29.06.2003

Lokaliteten strekker seg fra Galtvik til Svendgård. Arter som er notert under befaring i 2003 er engstorkenebb, dikeminneblom og tindved (*Geranium pratense*, *Myosotis laxa* ssp. *cespitosa*, *Hippophaë rhamnoides*). Jørstad nevner i tillegg hestehavre, buestarr, lintorskemunn og skjoldbærer (*Arrhenatherum elatius*, *Carex maritima*, *Linaria vulgaris*, *Scutellaria galericulata*), men det er noe usikkert om alle disse er funnet innenfor grensene til denne lokaliteten eller lenger øst eller vest på stranda her. En stor hagtorn (*Crataegus* cf. *monogyna*) vokser i kantvegetasjonen her (Roar Pettersen pers. medd.). Dette er antakelig det samme individet som ble beskrevet av Gerhard Schøning ved hans reise gjennom Frosta i 1774 (Schøning 1979).

Lokaliteten er en mosaikk av strandenger, tangvoller og kantkratt, men strandeng og kantkratt forekommer stort sett som smale soner, mens tangvollene er noe bedre utvikla. Et tindvedkratt i vest er utfigurert som lokalitet 64 Galtviksveet. Avgrensinga i vest og øst er mot områder med sterkt preg av menneskelig aktivitet, i hovedsak massetipping og hytter.

47 Island

Kulturlandskap: Naturbeitemark (D04)

Verdi: B

Areal (daa): 28,6

UTM: NR 82 48

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 50-70 m

Observatør: A. Lyngstad 28.06.2004

Relativt artsrik beitemark ved Island og Hernes. Arter i utvalg: vill-løk, vårskrinneblom, sandarve, dunhavre, hassel, ask, gulmaure, aurikkelsvæve, smalkjempe, sølvmure, vårmure, marianøkleblom, rognasal og bakkeveronika (*Allium oleraceum*, *Arabis thaliana*, *Arenaria serpyllifolia*, *Avenula pubescens*, *Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior*, *Galium verum*, *Hieracium lactucella*, *Plantago lanceolata*, *Potentilla argentea*, *Potentilla neumaniana*, *Primula veris*, *Sorbus hybrida*, *Veronica arvensis*). Ved vegen nær Hernes er et areal med dunhavreng (sterkt truet - EN); dette området er i gjengroing med oppslag av rosekratt.

Deler av lokaliteten har hagemarks- eller beiteskogspreg. Et titalls store osper (*Populus tremula*) er markante innslag i tresjiktet som ellers domineres av hengebjørk og gran (*Betula pendula*, *Picea abies*) og med innslag av andre lauvtre. Beiteskogen har gjennomgående noe fattigere vegetasjon i feltsjiktet enn den åpne beitemarka.

48 Fåneshamn

Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa): Sørvendte berg og rasmarker (B01)

Verdi: C

Areal (daa): 0,8

UTM: NR 88 57

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 20 m

Litteratur: Jørstad (1914)

Observatør: A. Lyngstad 28.06.2004

Artsrikt tørrberg ved Fåneshamn. Interessante arter i utvalg: vill-løk, maurarve og lodnebregne (*Allium oleraceum*, *Moehringia trinervia*, *Woodсия ilvensis*). Jørstad (1914) har registreringer av humle og mørkkongsslys x filtkongsslys (*Humulus lupulus*, *Verbascum nigrum* x *thapsus*) fra Fånes,

men det er usikkert om dette er innafor lokaliteten. Kjøtttype (*Rosa dumalis*) danner kratt på deler av området. Lokaliteten grenser mot en hage, og det er en del hageflyktninger som for eksempel toppklokke (*Campanula glomerata*) å se. Lokaliteten er lokalt viktig fordi vegetasjonen er relativt artsrik, men arealet er lite.

49 Tronobergskammen

Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa): Sørvendte berg og rasmarker (B01)

Verdi: A

Areal (daa): 123,5

UTM: NR 92 54

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 100-200 m

Litteratur: Jørstad (1914)

Lokaliteten omfatter sørskrenten av Tronobergskammen og ura under skrenten, og er svært artsrik. Arter i utvalg: bakkemynte, bergskrinneblom, sandarve, murburkne, olavsskjegg, svartburkne, fingerstarr, raudflangre, bakkestjerne, blåveis, kvitbergknapp, broddbergknapp, bergasal og fjell-lodnebregne (*Acinos arvensis*, *Arabis hirsuta*, *Arenaria serpyllifolia*, *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium trichomanes*, *Carex digitata*, *Epipactis atrorubens*, *Erigeron acer*, *Hepatica nobilis*, *Sedum album*, *Sedum rupestre*, *Sorbus rupicola**, *Woodsia alpina*).

* Jørstad (1914) angir *Sorbus aria* x *salicifolia*; vi antar at dette er *Sorbus rupicola* etter gjeldende nomenklatur.

50 Ulvikberga

Skog: Kalkskog (F03)

Verdi: C

Areal (daa): 98,2

UTM: NR 91-92 53

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 25-90 m

Litteratur: Jørstad (1914), Høeg (1943)

Observatør: E.I. Aune 26.08.2004

På oversida av riksveg 753 mellom Ulvikberga og Ulvikgarden er det blokkrik furu- og granskog som etter ØK har låg bonitet, men der det hyppig stikker fram små berg og "skifer-urer" med arter som indikerer lågurt- og kalkskog: bergrørkvein, raudflangre, tågebær og skogfiol (*Calamagrostis epigejos*, *Epipactis atrorubens*, *Rubus saxatilis*, *Viola riviniana*). I tresjiktet går det inn noe gråolder og hengebjørk (*Alnus incana*, *Betula pendula*).

Jørstad (1914) omtaler skog mellom Ulvika og Aunet hvor han fant fingerstarr, raudflangre, blå-

veis og maurarve (*Carex digitata*, *Epipactis atrorubens*, *Hepatica nobilis*, *Moehringia trinervia*). Dette er mest sannsynlig lenger mot Tronobergskammen, men det er trolig at disse artene også vokser innafør avgrensinga av lokaliteten. Høeg (1943) angir skogskolm og broddbergknapp (*Lathyrus sylvestris*, *Sedum rupestre*) fra Ulvikberga. Det er uklart om dette er fra den markerte lokaliteten, eller noe lenger nord.

51 Lomtjønna

Ferskvatn/våtmark: Dammer (E09)

Verdi: A

Areal (daa): 69,6

UTM: NR 9429 5672, NR 9416 5667

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 180-200 m

Litteratur: Pettersen (2003)

I Lomtjønna og i ei grøft og en dam like nordvest for Lomtjønna er det observert både stor og liten salamander (*Triturus cristatus* - E, *Triturus vulgaris* - V). Stor salamander er nær nordgrensa i Norge her. Selsnepe (*Cicuta virosa*) er sett ved Lomtjønna.

52 Hesttjønna

Ferskvatn/våtmark: Dammer (E09)

Verdi: C

Areal (daa): 11,1

UTM: NR 92 57

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 120 m

Litteratur: Pettersen (2003)

Hesttjønna er ei fin tjønn i kulturlandskapet ved Reitan. Lokaliteten er bare sett i kikkert, og har antatt lokal verdi.

53 Dam ved Hogstad III

Ferskvatn/våtmark: Dammer (E09)

Verdi: A

Areal (daa): 0,4

UTM: NR 83707 51256

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 80 m

Litteratur: Pettersen (2003)

Dam på ca. 100 m² der liten salamander (*Triturus vulgaris* - V) er observert. Dammen ble renska opp i 2000, og kantskog ble tynna.

54 Brattsvedalen

Ferskvatn/våtmark: Dammer (E09)

Verdi: A

Areal (daa): 1,5

UTM: NR 8555 5452

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 110 m

Litteratur: Pettersen (2003)

En liten dam der liten salamander (*Triturus vulgaris* - V) er observert.

55 Frosta kirke

Kulturlandskap: Parklandskap (D13)

Verdi: C

Areal (daa): 14,8

UTM: NR 87 52

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 40 m

Litteratur: K.Å. Storstad udatert

Det er gjort undersøkelser av flaggermuskolonier i Frosta kirke, og den vanlige arten nordflaggermus (*Eptesicus nilssonii*) er observert (Storstad udatert). Kirkegården har mange store trær som kan være av interesse, men disse er ikke undersøkt.

56 Dam ved Hogstad IV

Ferskvatn/våtmark: Dammer (E09)

Verdi: A

Areal (daa): 0,3

UTM: NR 83824 51330

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 100 m

Litteratur: Pettersen (2003)

Tre-fire dammer på ca. 10 m² i en sump på omtrent 400 m² der liten salamander (*Triturus vulgaris* - V) er observert.

57 Vikaelva

Ferskvatn/våtmark: Viktige bekke drag (E06)

Verdi: A

Areal (daa): 104,4

UTM: NR 86-87 50-53

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 0-42 m

Litteratur: Jørstad (1914)

Vikaelva renner sentralt gjennom kulturlandskapet på Frosta. Elva får tilfang fra Asklundvatnet, Remavatnet, Bergsvatnet og Liavatnet. Fra brua ved Bjørnstad til utløpet av elva er sverdlilje, åkermynte, dikeminneblom, bukkebeinurt, skjoldbærer, slyngsøtvier og kjempepiggnopp registrert (*Iris pseudacorus*, *Mentha arvensis*, *Myosotis laxa* ssp. *cespitosa*, *Ononis arvensis*, *Scutellaria galericulata*, *Solanum dulcamara*, *Sparganium erectum*).

58 Dam ved Hogstad I

Ferskvatn/våtmark: Dammer (E09)

Verdi: A

Areal (daa): 0,5

UTM: NR 83877 51445

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 100 m

Litteratur: Pettersen (2003)

Observatør: A. Lyngstad 28.06.2004

Åpen dam på ca. 300 m² i beitemark. Dammen ble renska opp rundt 1990. Liten salamander (*Triturus vulgaris* - V) er funnet her. Selsnepe (*Cicuta virosa*) er registrert.

59 Skog ved Hynne

Skog: Kalkskog (F03)

Verdi: A

Areal (daa): 199,2

UTM: NR 808-816 473-477

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 0-20 m

Dette barskogsområdet ved Hynne har meget artsrik soppflora. Lokaliteten ble oppsøkt av Sigmund Sivertsen, Thyra Solem og Marthe Gjestland i forbindelse med ekskursjon i regi av Botanisk forening i september 2005. Den grenser mot lokalitet 23 og 61 i sør og vest, og mot veg og dyrkamark i nord og øst. Det ble registrert 106 sopptaksoner i dette skogområdet i 2005, og av særlig interesse er rødlisteartene lærskjegghatt og gullkremle (*Ripartites metrodii* - R, *Russula aurea* - DC) samt slørsoppen *Cortinarius atrovirens*. Funnet av *Cortinarius atrovirens* på Hynne er det andre funnet av arten i Norge, den er tidligere bare kjent fra Bygdøy i Oslo. Rødlistearten brun jordstjerne (*Geastrum fimbriatum* - DC) er kjent fra ei tidligere innsamling. Karplantefloraen er ikke spesielt rik, men blåveis (*Hepatica nobilis*) er en kravfull art som er funnet her.

60 Svaet fuglefredningsområde

Kyst og havstrand: Grunne strømmer (G01)

Verdi: A

Areal (daa): 12080,5

UTM: NR 78-80 48-53

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 0 m

Litteratur: Thingstad et al. (2003)

Svaet er et viktig område for sjøfugl. Tidevannsstrømmen i Svaet ble stengt av da moloen til Tautra ble bygd. Deler av moloen ble i 2003 erstatta med ei bru, og håpet er at kvalitetene i området vil ta seg opp. Svaet og Tautra har vært gjenstand for mye diskusjon, og det er skrevet mange rapporter om situasjonen for dette RAMSAR-området, se for eksempel Thingstad et al. (2003).

61 Hynne I

Kyst og havstrand: Kalkrike strandberg (G09)

Verdi: A

Areal (daa): 4,8

UTM: NR 808-811 475-478

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 0-10 m

Observatør: A. Lyngstad 23.05.2003

Lokaliteten strekker seg fra lokalitet 23 Haugan-fjæra til Ballsvika og domineres av baserike strandberg med lett forvitrelig berg. Den er ellers avgrensa mot sjø og granskog.

De mest interessante artene som er observert er fjellnøkleblom (figur 7), raudsildre og norsk timian (*Primula scandinavica*, *Saxifraga oppositifolia*, *Thymus praecox* ssp. *arcticus* - DC). Fjellnøkleblom er en fjellart som av og til kan finnes på kalkrike strandberg. Arten ble sett tre ulike steder på lokaliteten. På første sted sto det ca. tjue rosetter, hvorav fire fertile, på et område på ca. 5 x 20 m, 50 m nordøst for dette sto ti nye fertile individ, og helt mot lokalitetens grense ved Ballsvika sto det tre sterile rosetter. Felles for voksestedene for arten på denne lokaliteten er at det er mye bart fjell med fukt fra grunnen der den står. Norsk timian er det mest av i sør mot Haugan-fjæra, og den avtar jamt i mengde opp mot Ballsvika. Raudsildre har motsatt mønster, den blir stadig vanligere opp mot Ballsvika.

62 Haugan

Kulturlandskap: Naturbeitemark (D04)

Verdi: A

Areal (daa): 22,3

UTM: NR 819-821 471-473

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 20-40 m

Observatør: A. Lyngstad 23.05.2003

Lokaliteten er en haug som har vært brukt til beite. Haugen eies av tre gardar med ulik driftshistorie. Den nordligste delen ble beita av kyr til 2002, den midterste ble beita med kyr til 1985, og etter det gikk det kalver der i noen få år, mens den sørligste delen har vært ubeita i ei årrekke. De ulike partiene er skilt med steingjerder. Lokaliteten illustrerer derfor på en svært god måte utviklinga i ei tradisjonelt drevet beitemark som tas ut av bruk. Det nordligste og midterste partiet er stort sett åpent, men med noen spredte busker. Forskjellen vises mest gjennom at det midterste partiet har et høgere feltsjikt, og at det er andre arter som dominerer i feltsjiktet. Det sørligste er i gjengroing, og har nå en del trær, men feltsjiktet preges av engarter.

Vegetasjonen er svært rik, og den viser at området har vært beita i lang tid uten å ha vært gjødsla i nevneverdig grad. Blant de artene som er regist-

rert kan vi trekke fram vill-løk, vårskrinneblom, sandarve, vårrubblom, dvergminneblom, fjellrapp, vårmure, trefingersildre og bakkeveronika (*Allium oleraceum*, *Arabis thaliana*, *Arenaria serpyllifolium*, *Erophila verna*, *Myosotis* cf. *stricta*, *Poa alpina*, *Potentilla neumanniana*, *Saxifraga tridactylites*, *Veronica arvensis*). Disse artene er bare registrert på det nordligste partiet, eller de har klart størst forekomst der. Trefingersildre står her i store mengder, og dette er en av de største forekomstene som er kjent i Trøndelag. Andre interessante arter som er funnet utelukkende eller mest i de gjengroende partiene er blåveis, raudknapp, marianøkleblom og kongslis (*Hepatica nobilis*, *Knautia arvensis*, *Primula veris*, *Verbascum* sp.). I busk- og tresjiktet finner vi bjørk, ask, einer, hegg, stikkelsbær, rosearter, rogn og asal (*Betula pubescens*, *Fraxinus excelsior*, *Juniperus communis*, *Prunus padus*, *Ribes uva-crispa*, *Rosa* spp., *Sorbus aucuparia*, *Sorbus* sp.).

Dette er en artsrik lokalitet med store forekomster av sjeldne arter. Landskapsverdien er høy, og driftshistoria og kulturhistoriske spor gjør den enda mer interessant. Den viser på en svært pedagogisk måte hva som skjer når beite opphører, og egner seg meget godt til bruk i undervisning eller forskning. Eventuell skjøtsel av lokaliteten har store muligheter til å gi et godt resultat fordi det opprinnelige artsutvalget fortsatt er til stede. Noe rydding av busker og trær må påregnes, men omfanget er overkommelig. Lokaliteten bør gis høyeste prioritet ved fordeling av SMIL-midler.

63 Sørli

Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa): Kantkratt (B02)

Verdi: B

Areal (daa): 29,7

UTM: NR 824-832 469-474

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 0-5 m

Litteratur: Jørstad (1914)

Observatør: A. Lyngstad 29.06.2003

Stranda mellom Gullberget og Sørgrenda domineres av større og mindre steiner, og har tilløp til strandeng i partier. Ovom strandsonen er et belte med kantkratt, og denne naturtypen er dominerende lokaliteten sett under ett. Krattene er dominert av rosearter. Jørstad befarte denne strekningen i juli 1914 sammen med Rolf Nordhagen, og de noterte blant annet følgende interessante arter: hestehavre, tindved, bukkebeinurt og vasskrans (*Arrhenatherum elatius*, *Hippophaë rhamnoides*,

Ononis arvensis, *Zannichellia palustris* coll.). Sommeren 2003 ble krattvegetasjonen befart, og et utvalg arter som ble registrert er ask, villeple, villrips, stikkelsbær, rosearter og raudhyll (*Fraxinus excelsior*, *Malus sylvestris*, *Ribes spicatum*, *Ribes uva-crispa*, *Rosa* spp., *Sambucus racemosa*) samt hestehavre og tindved.

Det største inngrepet på lokaliteten er en skjemmende steintipp omtrent 100 m sørvest for Heggvik.

64 Galtviksveet

Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa): Kantkratt (B02)

Verdi: C

Areal (daa): 0,9

UTM: NR 836 477

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 0-5 m

Observatør: A. Lyngstad 29.06.2003

Et lite område med tindved (*Hippophaë rhamnoides*) ved Galtviksveet.

65 Heggvik

Ferskvatn/våtmark: Dammer (E09)

Verdi: A

Areal (daa): 7,0

UTM: NR 831 472

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 2 m

Observatør: A. Lyngstad 29.06.2003

Dette er en noe saltpåvirkta, eutrof dam like over flomålet ved Heggvik der takrør-sivaks-sump av piggknopp-utforming (O5e) dominerer (figur 6). Viktige arter i feltsjiktet er vassgro, rustsivaks, smårørkvein, bekkeblom, slåtestarr, sumpsivaks, myrmaure, mannasøtgras, gulldusk, bukkeblad, myrhatt, kjempepiggknopp og bekkeveronika (*Alisma plantago-aquatica*, *Blymus rufus*, *Calamagrostis stricta*, *Caltha palustris*, *Carex nigra* ssp. *nigra*, *Eleocharis palustris* ssp. *palustris*, *Galium palustre*, *Glyceria fluitans*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Menyanthes trifoliata*, *Potentilla palustris*, *Sparanium erectum*, *Veronica beccabunga*). Særlig artene vassgro, kjempepiggknopp og bekkeveronika er verdt å merke seg. Kjempepiggknopp er ikke vanlig i Trøndelag. Denne dammen er ikke undersøkt av zoologer, men den til dels eksklusive karplantefloraen er i seg sjøl grunn til å gi lokaliteten ei høy verdivurdering.

66 Logsteinhåmmåren

Kyst og havstrand: Kalkrike strandberg (G09)

Verdi: A

Areal (daa): 2,8
UTM: NR 85 49
Kartblad: 1622 II
Hoh.: 2-10 m

Observatør: A. Lyngstad 29.06.2003

Rik vegetasjon på baserikt konglomerat på Logsteinhåmmåren. Noen arter: bakkemynte, vill-løk, bergskrinneblom, vårskrinneblom, sandarve, olavsskjegg, svartburkne, ask, blåveis, smalkjempe, vårmure, knopparve, broddbergknapp, trefingersildre, slyngsøtvier, norsk timian og alm (*Acinos arvensis*, *Allium oleraceum*, *Arabis hirsuta*, *Arabis thaliana*, *Arenaria serpyllifolia*, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium trichomanes*, *Fraxinus excelsior*, *Hepatica nobilis*, *Plantago lanceolata*, *Potentilla neummanniana*, *Sagina nodosa*, *Sedum rupestre*, *Saxifraga tridactylites*, *Solanum dulcamara*, *Thymus praecox* ssp. *arcticus* - DC, *Ulmus glabra*). Norsk timian er også funnet ved campingplassen på Vikaleiret 200-300 m lenger nord. Det er flere potensielle voksesteder for arten lenger inne i fjorden, men norsk timian er ikke funnet på noen av disse, og dette er derfor en lokal utpost for denne rødlistearten.

67 Logtun kirke

Kulturlandskap: Parklandskap (D13)

Verdi: B

Areal (daa): 5,5
UTM: NR 84 49
Kartblad: 1622 III
Hoh.: 30 m

Observatør: A. Lyngstad 29.06.2003

Lokaliteten omfatter parkanlegget ved Logtun kirke samt alléen vest for kirka. På kirkegården er ask (*Fraxinus excelsior*) dominerende, men et par platanlønntreer (*Acer pseudoplatanus*) står også her. I alléen er det også bjørk og alm (*Betula* sp., *Ulmus glabra*). Trærne i dette vakre landskapselementet er til dels gamle, især virker en ask på kirkegården svært gammel (figur 4).

68 Moksneslia I

Kulturlandskap: Skogsbeite (D06)

Verdi: C

Areal (daa): 12,3
UTM: NR 88 50
Kartblad: 1622 II
Hoh.: 5-30 m

Observatør: A. Lyngstad 04.08.2003

Åpen, antatt ugjødsel beiteskog ved Moksneslia som er rydda noe i seinere tid og som beites med sau. Lokaliteten er i grenseland til å kunne karakteriseres som naturbeitemark eller hagemark. Ned mot sjøen grenser den mot lokalitet 43 Laberget,

og de artsrike strandberga hører til denne lokaliteten. Feltsjiktet er overveiende fattig (få og trivielle arter), men bekkeveronika (*Veronica beccabunga*) står i et sig. I tre- og busksjiktet dominerer gran (*Picea abies*), andre arter er hengebjørk, bjørk, einer, eple, villeple, osp, hegg, solbær, villrips og rogn (*Betula pendula*, *Betula pubescens*, *Juniperus communis*, *Malus x domestica*, *Malus sylvestris*, *Populus tremula*, *Prunus padus*, *Ribes nigrum*, *Ribes spicatum*, *Sorbus aucuparia*).

69 Moksneslia II

Skog: Rik edellauvskog (F01)

Verdi: A

Areal (daa): 6,5
UTM: NR 88 50
Kartblad: 1622 II
Hoh.: 0-45 m

Observatør: A. Lyngstad 04.08.2003

Dette er ei bratt, sørvendt li dominert av gammel og storvokst alm (*Ulmus glabra*). Det er også mye stor hassel (*Corylus avellana*). Villeple (*Malus sylvestris*) fins, og ung ask (*Fraxinus excelsior*) står flere steder. Andre arter i tresjiktet: hengebjørk, gran, furu og hegg (*Betula pendula*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Prunus padus*). Feltsjiktet er dårlig utvikla, og bar jord dominerer. Lakrismjelt (*Astragalus glycyphyllos*) er sett i nedre deler av lokaliteten så sent som i 1996 (Roar Pettersen pers. medd.). En reinventering på vårparten kan imidlertid gi et annet inntrykk av feltsjiktet. Lokaliteten er ikke særlig stor, men almeskogen er godt utvikla, og det er bare et par lokaliteter på Frosta med mer alm.

70 Kvitsandvika

Kyst og havstrand: Kalkrike strandberg (G09)

Verdi: A

Areal (daa): 28,5
UTM: NR 88-89 51
Kartblad: 1622 II
Hoh.: 0-10 m

Observatør: A. Lyngstad 04.08.2003

Denne lokaliteten strekker seg fra Sveplassen til sandstranda i Kvitsandvika. I tillegg til strandbergvegetasjon er det en lengre tangvollstrekning dominert av hestehavre (*Arrhenatherum elatius*) inkludert i lokaliteten. Den artsrike strandbergvegetasjon er mest interessant, og lokaliteten er registrert som kalkrike strandberg.

Noen arter av interesse: bakkemynte, vill-løk, bergskrinneblom, vårskrinneblom, sandarve, murburkne, berberiss, fingerstarr, raudflangre, gulmaure, raudknapp, vill-lin, fjellrapp, sølvmaure, vårmure,

knopparve, kvitbergknapp, broddbergknapp, slyngsøtvier, krossved og bakkeveronika (*Acinos arvensis*, *Allium oleraceum*, *Arabis hirsuta*, *Arabis thaliana*, *Arenaria serpyllifolia*, *Asplenium ruta-muraria*, *Berberis vulgaris*, *Carex digitata*, *Epipactis atrorubens*, *Galium verum*, *Knautia arvensis*, *Linum catharticum*, *Poa alpina*, *Potentilla argentea*, *Potentilla neumanniana*, *Sagina nodosa*, *Sedum album*, *Sedum rupestre*, *Solanum dulcamara*, *Viburnum opulus*, *Veronica arvensis*). Av særlig interesse er kvitbergknapp som ikke er funnet lenger ut i fjorden. Kvitbergknapp vokser lokalt i store mengder i indre deler av Åsenfjorden, men den ser ut til å stoppe i Kvitsandvika.

71 Fånes

Kulturlandskap: Naturbeitemark (D04)

Verdi: C

Areal (daa): 12,7

UTM: NR 88 57

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 25

Observatør: A. Lyngstad 28.06.2004

Frisk fattigeng (G4) som beites av sau. Lokaliteten var nokså nedbeita ved befarings, så det var vanskelig å vurdere artsmangfoldet godt, men området virker å være relativt artsfattig. Liljekonvall og mørkkongsslys (*Convallaria majalis*, *Verbas-cum nigrum*) er registrert. Det er litt einer og rosekratt (*Juniperus communis*, *Rosa* sp.), men det er også rydda en del kratt i seinere tid. I nordkant står en del gran (*Picea abies*). Lokaliteten virker å være lite gjødsla, og det er uvanlig på Frosta.

72 Orsanden

Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa): Sørvendte berg og rasmarker (B01)

Verdi: C

Areal (daa): 1,0

UTM: NR 86 55

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 10 m

Observatør: A. Lyngstad 28.06.2004

Rik knaus med tørrbergvegetasjon like ved campingplassområdet på Orsanden. Arter i utvalg: vill-løk, sandarve, svartburkne, dunhavre og hassel (*Allium oleraceum*, *Arenaria serpyllifolia*, *Asplenium trichomanes*, *Avenula pubescens*, *Corylus avellana*).

73 Vigtil

Kulturlandskap: Naturbeitemark (D04)

Verdi: B

Areal (daa): 32,8

UTM: NR 86-87 56

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 45-60 m

Observatør: A. Lyngstad 28.06.2004

Fint beitemarksområde som beites med storfe, men som dessverre gjødsles en del. Området er likevel ganske artsrikt, men dette skyldes restforekomster av opprinnelig vegetasjon på ugjødsle knauser. Arealet er stort. Det er litt for mye oppslag av kratt, spesielt dominerende er einer og kjøtttype (*Juniperus communis*, *Rosa dumalis*). Noe rydding anbefales. Andre arter i busk- og tresjiktet er platanlønn, gråolder, bjørk, blankmispel, gran, osp, hegg, solbær, rips, stikkelsbær, kanelrose, raudhyll, rogn og krossved (*Acer pseudoplatanus*, *Alnus incana*, *Betula pubescens*, *Cotoneaster lucidus*, *Picea abies*, *Populus tremula*, *Prunus padus*, *Ribes nigrum*, *Ribes rubrum*, *Ribes uva-crispa*, *Rosa majalis*, *Sambucus racemosa*, *Sorbus aucuparia*, *Viburnum opulus*). I feltsjiktet er de mest interessante artene sandarve, vårrubom, aurikkel-svæve og humle (*Arenaria serpyllifolia*, *Erophila verna*, *Hieracium lactucella*, *Humulus lupulus*). Prydplanten prakthjelm (*Aconitum x stoerkianum*) står også i beitemarka.

Lokaliteten har potensial til å bli et svært viktig område (A), men på grunn av gjødsling og en del krattvegetasjon er det foreløpig viktig (B).

74 Aunsjøen II

Kyst og havstrand: Kalkrike strandberg (G09)

Verdi: A

Areal (daa): 13,7

UTM: NR 93 54

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 0-15 m

Litteratur: Jørstad (1914)

Observatør: A. Lyngstad 21.06.2004

Svært rike strandberg ved Aunsjøen. Lokaliteten grenser opp mot beitemarka i lokalitet 39 Aunsjøen I. Overgangen mellom naturtypene er gradvis, og med enkelte unntak er også artene de samme. Lokalitetene må sees i sammenheng. Interessante arter som bare er sett på strandberga er vårmure, trefingersildre og bakkeveronika (*Potentilla neumanniana*, *Saxifraga tridactylites*, *Veronica arvensis*). Vårmarihand (*Orchis mascula*) går ikke ned på strandberga. Jørstad (1914) angir i tillegg murburkne og fjell-lodnebregne (*Asplenium ruta-muraria*, *Woodsia alpina*), men det er usikkert om dette er i beitemarka eller på strandberga.

75 Ulviksveet

Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa): Kantkratt (B02)

Verdi: B

Areal (daa): 182,7

UTM: NR 91 52-53

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 10-80 m

Observatør: A. Lyngstad 28.06.2004, E.I. Aune 26.08.2004

Dette er en mosaikklokalitet ved Ulviksveet som er vanskelig å avgrense, bestemme til naturtype og gi ei verdivurdering på. Avgrensingen vi har valgt omfatter blant annet mye dyrkamark, hus, hytter, hager og veger. Disse områdene er av liten interesse og skulle ideelt sett vært utelatt, men det er i praksis vanskelig. Innimellom disse arealene finner vi alt i alt ganske store områder med interessant vegetasjon på tørrberg og sørvendte skråninger. Arealmessig er kantkratt den dominerende naturtypen, men andre aktuelle naturtyper er sørvendte berg og rasmarker, artsrike vegkanter, småbiotoper og kalkskog.

Areala med det djupeste jordsmonnet er stort sett oppdyrka og blir nå brukt til grasproduksjon (rundballer). Skogen/krattet står dermed på grunnlendt, men kalkrik mark og er i en tett jengroingsfase på tidligere beite- og/eller slåttemark. Hvis denne prosessen får holde fram, går trulig mye av arealet mot kalkskog. Tre- og busksjiktet har enkelte furutre, men er dominert av ulike lauvtre og rosekratt. Noen steder er det mye hassel som i 2004 bar relativt mye nøtter. Feltsjiktet har parti med store mengder av liljekonvall og/eller blåveis (*Convallaria majalis*, *Hepatica nobilis*). Artsinnholdet er ellers i grove trekk det samme som for lokalitet 26 Ulvika som grenser mot Ulviksveet ned mot fjorden.

76 Storheimyra

Ferskvatn/våtmark: Dammer (E09)

Verdi: A

Areal (daa): 52,0

UTM: NR 94 60

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 280 m

Litteratur: Pettersen (2003)

Lokaliteten omfatter tre myrdammer på Storheimyra. Liten salamander (*Triturus vulgaris* - V) er observert i tre av dammene, stor salamander (*Triturus cristatus* - E) i to. Stor salamander er nær nordgrensa si her.

77 Krokvatnet

Ferskvatn/våtmark: Dammer (E09)

Verdi: A

Areal (daa): 14,4

UTM: NR 94 60

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 290 m

Litteratur: Pettersen (2003)

Krokvatnet er ei tjønn sørvest for Storheia. Stor salamander (*Triturus cristatus* - E) er observert; arten er nær nordgrensa si her.

78 Rasmustjønna

Ferskvatn/våtmark: Dammer (E09)

Verdi: A

Areal (daa): 7,2

UTM: NR 96 58

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 290 m

Litteratur: Pettersen (2003)

Rasmustjønna ligger helt inntil lokalitet 21 Markhus naturreservat. Liten salamander (*Triturus vulgaris* - V) er observert med sikkerhet, mens det er en usikker observasjon av stor salamander (*Triturus cristatus* - E).

79 Skogbrynet

Ferskvatn/våtmark: Dammer (E09)

Verdi: C

Areal (daa): 1,0

UTM: NR 8571 5267

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 110 m

Litteratur: Pettersen (2003)

Liten salamander (*Triturus vulgaris* - V) er observert her, men siste observasjon er fra 1994. Det var en dam her som ble fylt igjen, men en ny dam ble åpnet 50 m unna den gamle dammen i 1993. Lokalitetens status er ukjent, og den er derfor gitt verdi C. Hvis salamander blir funnet igjen, vil lokaliteten få verdi A.

80 Helltrøa

Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa):

Sørvendte berg og rasmarker (B01)

Verdi: B

Areal (daa): 12,7

UTM WGS84: NR 884-885 524

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 120-155 m

Litteratur: Jørstad (1914)

Bergskrent der Jørstad (1914) blant annet har registrert hundekveke, blåveis, taggbregne og raudsildre (*Elymus caninus*, *Hepatica nobilis*, *Polystichum lonchitis*, *Saxifraga oppositifolia*).

På toppen av denne skrenten er det tørr kalkfuruskog med mye raudflangre (*Epipactis atro-rubens*) og funn av snau vaniljerot (*Monotropa*

hypopitys ssp. *hypophegea*). Lokaliteten har innslag av kalkfuruskog, men sørvendte berg og rasmark er den kategorien som passer best (Roar Pettersen pers. medd.). Lokaliteten er gitt verdi B først og fremst på bakgrunn av funnet av den regionale ansvarsarten snau vaniljerot. Helltrøa bør undersøkes nærmere.

81 Slånnåvika – Olahølet

Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa): Sørvendte berg og rasmark (B01)

Verdi: B

Areal (daa): 39,4

UTM WGS84: NR 87-88 52-53

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 43-95 m

Litteratur: Jørstad (1914)

Tett krattbevokste skrenter på sørsida av Liavatnet, nær Liberg eller Presthus. Arter notert av Jørstad (1914): vill-løk, fingerstarr, fuglestarr, liljekonvall, berggull, kalktelg, blåveis, hengepiggfrø, maurarve og kranskonvall (*Allium oleraceum*, *Carex digitata*, *Carex ornithopoda*, *Convallaria majalis*, *Erysimum hieracifolium*, *Gymnocarpium robertianum*, *Hepatica nobilis*, *Lappula deflexa*, *Moehringia trinervia*, *Polygonatum verticillatum*).

Området har varierende dominans i tresjiktet. Hengebjørk og bjørk (*Betula pendula*, *Betula pubescens*) dominerer i sør, gran (*Picea abies*) i midtre del og gråolder (*Alnus incana*) i "rasmarka" under skrenten og ned til Liavatnet. I og rundt skrenten er det beita blandingsskog. Det er også en gråhegrekoloni i området. I tillegg til rasmark omfatter lokaliteten gråolder-heggeskog og kalkfuruskog, men rasmark, berg og kantkratt er dominerende (Roar Pettersen pers. medd.). Lokaliteten er gitt verdi B på bakgrunn av høy artsrikdom.

82 Kuvika

Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa): Sørvendte berg og rasmark (B01)

Verdi: B

Areal (daa): 34,1

UTM WGS84: NR 935-941 546-550

Kartblad: 1622 II

Hoh.: 0-50 m

Litteratur: Jørstad (1914)

På et tørt berg vest for Litjvika har Jørstad (1914) observert følgende arter: olavsskjegg, loppestarr, kvitbergknapp, småbergknapp, broddbergknapp og lodnebrege (*Asplenium septentrionale*, *Carex pulicaris*, *Sedum album*, *Sedum annuum*, *Sedum rupestre*, *Woodsia ilvensis*).

Dette må i hovedsak ha vært den bergnabben hvor dagens riksveg 753 er sprengt inn, og hvor veien har ca. 90 grader sving. Restarealet nedom vegen hadde i 1979 fortsatt de artene Jørstad fant (Roar Pettersen pers. medd.). Lokaliteten er gitt verdi B først og fremst på bakgrunn av funnet av de regionale ansvarsartene kvitbergknapp og broddbergknapp. Kuvika bør undersøkes nærmere.

83 Kuøra – Sjødammen

Kyst og havstrand: Tangvoller (G06)

Verdi: C

Areal (daa): 40,6

UTM: NR 80 50-51

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 0 m

Litteratur: Baadsvik (1975), Tingstad (1988), Thorvaldsen (2003)

Observatør: E. Fremstad 1988

Lokaliteten strekker seg fra Sjødammen ved Litjholmen til Valen avbrutt av moloen på Kuøra. Sjødammen er en grunn brakkvassdam med strandengvegetasjon (U2, U4, U5, U7), resten av lokaliteten domineres av flerårig gras/urtetangvoll (V2). Arter: tangmelde, strandreddik og strandrug (*Atriplex prostrata* ssp. *prostrata*, *Cakile maritima*, *Leymus arenarius*).

84 Valen

Kulturlandskap: Kalkrike enger (D08)

Verdi: A

Areal (daa): 15,1

UTM: NR 80 50

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 5 m

Litteratur: Baadsvik (1975), Thorvaldsen (2003)

Observatør: E. Fremstad 1995

Lokaliteten er en mosaikk av kantkratt og kalkrike enger vest for vegen mellom Nordhamna og Sørhamna. Valen er artsrik og har store mengder av blant andre marianøkleblom (*Primula veris*). Norsk timian (*Thymus arcticus* ssp. *praecox* - DC) vokser også her. Andre arter: rundskolm, hestehavre, gulmaure, engstorkenebb, raudknapp, vill-lin, gjeldkarve og smalkjempe (*Anthyllis vulneraria*, *Arrhenatherum elatius*, *Avenula pubescens*, *Galium verum*, *Geranium pratense*, *Knautia arvensis*, *Linum catharticum*, *Pimpinella saxifraga*, *Plantago lanceolata*). Området er i gjengroing.

85 Kuøra II

Kyst og havstrand: Undervasseng (G02)

Verdi: B

Areal (daa): 60,8

UTM: NR 80 50

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 0 m

Litteratur: Baadsvik (1975), Thorvaldsen (2003)

Observatør: E. Fremstad 1988

Lokaliteten omfatter ålegraseng (U1) dominert av ålegras (*Zostera marina*) og havgras/tjønngaseng (U2) dominert av småhavgras (*Ruppia maritima*). Den strekker seg fra Kuøra til Litjholmen.

86 Skaget I

Kulturlandskap: Kalkrike enger (D08)

Verdi: A

Areal (daa): 72,1

UTM: NR 78-79 49

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 2-15 m

Litteratur: Baadsvik (1975), Tingstad (1988), Austrheim (1991), Ryan (1994), Fremstad (1995), Thorvaldsen (2003)

Observatør: E. Fremstad 1995

Lokaliteten er en mosaikk av åpen eng og eng med busksjikt. Den omfatter den mest interessante vegetasjonen på Skaget; de artsrike tørrengene (F5d) med mye norsk timian (*Thymus arcticus* ssp. *praecox* - DC) samt en smal bord med rullesteinstrand i fjæresonen. I busksjiktet på tørrengene dominerer einer (*Juniperus communis*), andre arter er villrips, stikkelsbær, kjøtttype, raudhyll og rogn (*Ribes spicatum*, *Ribes uva-crispa*, *Rosa dumalis*, *Sambucus racemosa*, *Sorbus aucuparia*). Arter i utvalg i feltsjiktet i tørrengene: enghavre, dunhavre, marinøkkel, hårstarr, blåstarr, loppestarr, knegras, gulmaure, vill-lin og markfrytle (*Avenula pratensis*, *Avenula pubescens*, *Botrychium lunaria*, *Carex capillaris*, *Carex flacca*, *Carex pulicaris*, *Danthonia decumbens*, *Galium verum*, *Linum catharticum*, *Luzula campestris*). Den sterkt eksponerte rullesteinstranda har spredte karplanter.

Skaget har vært beiteområde (særlig for sau) i lang tid, men på grunn av minskede beitetrykk fra midten av 1950-tallet var området på 1990-tallet i ferd med å gro til med einerkratt. Det var også blitt planta til med sitkagran (*Picea sitchensis*). Skjøtselen av området har vært tema i en rekke publikasjoner, se for eksempel Austrheim (1991) og skjøtselsplanen for beitemarka på Skaget (Fremstad 1995). Området er med basis i skjøtselsplanen rydda i senere tid. Thorvaldsen (2003) har i en nyere kartlegging karakterisert omtrent halve arealet på lokaliteten som einerbakke (rik eller fattig), og den andre halvparten som dunhavreng (G7).

87 Skaget II

Kulturlandskap: Skogsbeite (D06)

Verdi: C

Areal (daa): 203,8

UTM: NR 78-79 49-50

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 2-24 m

Litteratur: Baadsvik (1975), Austrheim (1991), Ryan (1994), Fremstad (1995), Thorvaldsen (2003)

Observatør: E. Fremstad 1995

Lokaliteten dekker det meste av Skaget, og grenser mot lokalitet 86 og 96. Dette er en sterkt kulturpåvirket granskog med spor etter hogst og beite. Det er planta inn sitkagran (*Picea sitchensis*). Norsk timian (*Thymus arcticus* ssp. *praecox* - DC) står her og der i lysåpne partier og er årsaken til at lokaliteten er tatt med. Lokaliteten er vanskelig å føre til både vegetasjons- og naturtype, men er i mangel av bedre alternativ valgt å legge inn som skogsbeite. Uttak av gran og sitkagran på Skaget vil gi en adskillig mer artsrik vegetasjon på lokaliteten. Thorvaldsen (2003) fører det meste av engarealet på indre deler av Skaget til frisk fattig og middelsrik eng (G4), men med innslag av dunhavreng (G7).

88 Måsdammen

Ferskvatn/våtmark: Rike kulturlandskapssjøer (E08)

Verdi: A

Areal (daa): 37,0

UTM: NR 78-81 48-53

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 2 m

Litteratur: Høeg (1943), Gjærevoll (1962), Baadsvik (1975), Tingstad (1988), Ryan (1994), Thorvaldsen (2003)

Observatør: E. Fremstad 1988

Måsdammen er en grunn, eutrof dam med rik vasskantvegetasjon (O5). Kjempepigknopp (*Sparganium erectum*) vokser i breie belter rundt kantene, og klourt (*Lycopus europaeus*) vokser her. Klourt er en regional ansvarsart for Midt-Norge med nordgrense i Frosta og Åfjord samt Vega. Andre arter: kildegras, sumpsivaks, sverdlilje, andemat, vass-slirekne og tiggersoleie (*Catabrosa aquatica*, *Eleocharis palustris*, *Iris pseudacorus*, *Lemna minor*, *Persicaria amphibia*, *Ranunculus sceleratus*). Rundt dammen og på en holme ute i den står lauvtre som spisslønn, ask, hegg og roser (*Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus padus*, *Rosa* sp.). Vassvegetasjonen er ikke godt undersøkt. Måsdammen er viktig for fuglelivet på Tautra. Tidlig på 1990-tallet ble dammen oppmudret for å hindre gjengroing. Massene etter dette arbeidet ble liggende igjen som en barriere mot omkringliggende

vegetasjon, og dette kan være uheldig for blant annet insektfaunaen (Thorvaldsen 2003).

89 Skog nordøst for Måsdammen

Skog: Rikere sumpskog (F06)

Verdi: B

Areal (daa): 227,6

UTM: NR 78-81 48-53

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 0 m

Litteratur: Baadsvik (1975), Tingstad (1988), Thorvaldsen (2003)

Observatør: E. Fremstad 1993

Fra Kuøra og sør til en nydyrka åker er det en litt fuktig lågurtsskog med blanding av gran og lauvtre i tresjiktet. Den er preget av tidligere beite, inneholder ei gammel hogstflate, og deler av den er dyrka opp i seinere tid. Feltsjiktet er artsrikt, fingerstarr, raudflangre, markjordbær, blåveis og stortveblad (*Carex digitata*, *Epipactis atrorubens*, *Fragaria vesca*, *Hepatica nobilis*, *Listera ovata*) er blant artene som vokser her. I et fuktig parti er vass-slirekne (*Persicaria amphibia*) registrert. Skogområdet like nordøst for Måsdammen er relativt fuktig og rikt, med spisslønn, gran, hegg og rogn (*Acer platanioides*, *Picea abies*, *Prunus padus*, *Sorbus aucuparia*) i tresjiktet. I feltsjiktet står blant annet kratthumleblom, firblad, krattfiol og skogfiol (*Geum urbanum*, *Paris quadrifolia*, *Viola mirabilis*, *Viola riviniana*). I fuktige senkninger inngår blant annet kjevlestarr, andemat og småpiggeknope (*Carex diandra*, *Lemna minor*, *Spartanium natans*). Navlevæpnerhatt og slirevæpnerhatt (*Rhodocybe hirsuta* – R, *Squamanita stangliana* – E) er innsamlet i dette området, mest sannsynlig i denne lokaliteten, men funnene kan også være gjort i lokalitet 90.

90 Litjholmen, Storholmen og Skagbukta

Kulturlandskap: Naturbeitemark (D04)

Verdi: A

Areal (daa): 142,9

UTM: NR 80 50

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 0-2 m

Litteratur: Baadsvik (1975), Tingstad (1988), Thorvaldsen (2003)

Observatør: E. Fremstad 1995

Lokaliteten omfatter Litjholmen, Storholmen og stranda i Skagbukta fra Storholmen til Skaget. Hele lokaliteten er omtalt av Thorvaldsen (2003), Litjholmen og landtunga vest for holmen er undersøkt av Fremstad. Litjholmen er det mest interessante området i lokaliteten. Vegetasjonen på Litjholmen er gjengroende tørreng og ligner den vi

finner på lokalitet 86. Et område har vært oppdyrka men var i 1988 i gjengroing. Dette området er ugrasprega, men artsrikt. Tørrengene på Litjholmen har et høgt innslag av einer (*Juniperus communis*). Norsk timian ble ikke sett i 1988 (til forskjell fra på Skaget), og lokaliteten er derfor gitt verdi B. Småstorkenebb (*Geranium pusillum*) vokser på landtunga vest av holmen. Det er registrert ti rødlista sopparter på lokaliteten: hårseigsopp, grå duftraudskivesopp, melraudskivesopp, dynejordtunge, skjelljordtunge, engridderhatt, rosa-skivet traktmusserong og duftkorallsopp (*Crinipellis stipitaria* – DC, *Entoloma ameides* – R, *Entoloma prunuloides* – DC, *Geoglossum cookeianum* – DC, *Geoglossum fallax* – DC, *Lepista luscina* – R, *Leucopaxillus rhodoleucus* – R, *Ramaria gracilis* – DC), samt *Entoloma sodale* (DC) og *Leucopaxillus alboalutaceus* (R). Hårseigsopp, grå duftraudskivesopp, *Entoloma sodale*, skjelljordtunge og duftkorallsopp har noe unøyaktig stedsangivelse, men er mest sannsynlig funnet på denne lokaliteten. De andre artene er funnet på Litjholmen.

Storholmen og engene langs Skagbukta beites kraftig, men er dessverre gjødselpåvirkta. Storholmen gjødsles med kunstgjødsel og er dominert av artsfattig engvegetasjon, mens engene langs Skagbukta er mer tilfeldig påvirket av gjødselsig.

91 Øst for Nordre Tautra

Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa): Sørvendte berg og rasmarker (B01)

Verdi: A

Areal (daa): 18,0

UTM: NR 80 51

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 10-25 m

Litteratur: Høeg (1937, 1943), Baadsvik (1975), Thorvaldsen (2003)

Observatør: E. Fremstad 1988

Lokaliteten domineres av sterkt kulturpåvirkta lauvskog og kratt og er heterogen. Den minner om lokalitet 93 Nordre Tautra i artsutvalg og vegetasjon, men har mindre åpne områder og mer skog og kratt. I tre- og busksjiktet vokser hassel, ask, hegg, stikkelsbær, rogn, rognasal og bergasal (*Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus padus*, *Ribes uva-crispa*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus hybrida*, *Sorbus rupicola*). Mispel (*Cotoneaster* sp.) er forvilla, og i nordvestdelen av lokaliteten er vierarter (*Salix* spp.) planta inn. Feltsjiktet har mange varmekjære urter: enghavre, piggstarr, blåveis og mørkkongsslys (*Avenula pratensis*, *Carex muricata* ssp. *muricata*, *Hepatica nobilis*, *Verbascum*

nigrum). På flekker med åpent berg vokser bakke-mynte, vill-løk, rundskolm, sandarve, gulmaure, fjellrapp, flatrapp, sølvmure og norsk timian (*Acinos arvensis*, *Allium oleraceum*, *Anthyllis vulneraria*, *Arenaria serpyllifolia*, *Galium verum*, *Poa alpina*, *Poa compressa*, *Potentilla argentea*, *Thymus praecox* ssp. *arcticus* - DC).

92 Åbåten

Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa): Kantkratt (B02)

Verdi: B

Areal (daa): 24,0

UTM: NR 81 51

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 0-20 m

Litteratur: Høeg (1937, 1943), Gjærevoll (1962), Baadsvik (1975), Thorvaldsen (2003)

Observatør: E. Fremstad 1988

Åbåten er en sterkt påvirkta mosaikklokalitet med skrotemark, tørreng, tørrberg, kantkratt og strandberg. Lokaliteten ligger for en stor del på ei grusavsetning i to nivåer. Øvre nivå har tørrberg, rike tørrenger med spredt einer (*Juniperus communis*) og planta gran (*Picea abies*), nedre nivå omfatter grustaket og er ugraspreget (skrotemark). Strandberget i øst har fuglegjødsla vegetasjon.

93 Nordre Tautra

Kulturlandskap: Naturbeitemark (D04)

Verdi: A

Areal (daa): 31,2

UTM: NR 80 51

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 10-25 m

Litteratur: Høeg (1937, 1943), Gjærevoll (1962), Baadsvik (1975), Thorvaldsen (2003)

Observatør: E. Fremstad 1988

Dette beiteområdet like sør og øst for klosteret er meget artsrikt. Lokaliteten er en mosaikk av artsrike tørrberg og knauser med tynt jorddekke (bergknaus og bergflate - F3), flater og senkninger med mer triviell engvegetasjon, enkelte søkk med vekselfuktig, baserik eng (G11), kantkratt (F5) og rike hasselkratt (D2d). På tørrberg er vårrubloom, trefingersildre og norsk timian (*Erophila verna*, *Saxifraga tridactylites*, *Thymus praecox* ssp. *arcticus* - DC) registrert. I vekselfuktig, baserik engvegetasjon er hårstarr, blåstarr og vill-lin (*Carex capillaris*, *Carex flacca*, *Linum catharticum*) registrert. Busk- og tresjiktet i partiene med kantkratt er artsrikt: hassel, hagtorn, ask, einer, rosearter, rogn og bergasal (*Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Fraxinus excelsior*, *Juniperus communis*, *Rosa* spp., *Sorbus aucuparia*, *Sorbus*

rupicola). I feltsjiktet fins blåveis og marianøk-leblom (*Hepatica nobilis*, *Primula veris*). Ett sted er det så mye hassel at det kan karakteriseres som rikt hasselkratt.

94 Kviningen

Kyst og havstrand: Kalkrike strandberg (G09)

Verdi: A

Areal (daa): 72,3

UTM: NR 79-80 51

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 0-25 m

Litteratur: Høeg (1937, 1943), Gjærevoll (1962), Baadsvik (1975), Tingstad (1988), Ryan (1994), Thorvaldsen (2003)

Observatør: E. Fremstad 1988

Lokaliteten omfatter det verna området ved Kviningen samt et mindre areal ved stranda nord for naturreservatet. Vegetasjonen er en mosaikk av kalkrike strandberg, kantkratt, sørvendte berg, naturbeitemark, kalkrike enger og skog. Sjøelve Kviningen domineres av eksponerte strandberg og tørreng med blant andre vårskrinneblom, vårarve, vårrubloom, vårmure, trefingersildre, norsk timian og bakkeveronika (*Arabis thaliana*, *Cerastium semidecandrum*, *Erophila verna*, *Potentilla neumaniana*, *Saxifraga tridactylites*, *Thymus arcticus* ssp. *praecox* - DC, *Veronica arvensis*). I en skrent over ei hytte sør i lokaliteten dominerer berg- og kantkrattvegetasjon. Noen arter i skrenten: bakke-mynte, vill-løk, piggstarr, ask og bergasal (*Acinos arvensis*, *Allium oleraceum*, *Carex muricata* ssp. *muricata*, *Fraxinus excelsior*, *Sorbus rupicola*). Villeple (*Malus sylvestris*) vokser i en bord langs stranda sør i lokaliteten. Midtre deler av lokaliteten beites av sau og har preg av naturbeitemark med relativt urterik engvegetasjon. Sauebeitet opphørte for ca. 30 år siden (Roar Pettersen pers. medd.). Det er her en sonering fra grusstrand og svaberg ved bukta i vest via beitemark med spredt, lav einer (*Juniperus communis*) til blandingsskog i øst. Vegetasjonen i skogområdet i øst preges av storvokst ask og spredt, storvokst gran (*Picea abies*). Busksjiktet domineres av hegg (*Prunus padus*) og i feltsjiktet vokser en blanding av skog- og engarter (Thorvaldsen 2003). Thorvaldsen klassifiserer engarealet mellom bergskrenten og fjæra i sør som gjengroende hestehavreeng (G11). Han nevner i tillegg en del andre arter fra området ved Kviningen: enghavre, lodnefaks, bladfaks, blåstarr, tettstarr, fjellrapp, flatrapp, marianøk-leblom og kvitbergknapp (*Avenula pratensis*, *Bromus hordaceus*, *Bromus inermis*, *Carex flacca*, *Carex spicata*, *Poa alpina*, *Poa compressa*, *Primula veris*, *Sedum album*).

95 Bakkan

Rasmark, berg og kantkratt (under skoggrensa):

Kantkratt (B02)

Verdi: C

Areal (daa): 16,7

UTM: NR 79 50

Kartblad: 1622 III

Hoh.: 0-5 m

Litteratur: Baadsvik (1975), Thorvaldsen (2003)

Observatør: E. Fremstad 1988

Den eneste tindvedforekomsten (*Hippophaë rhamnoides*) av betydning på Tautra er i krattvegetasjon ved stranda mellom Nordstrand og Bakkan. Tindvedbuskene når her ei høyde på 3-4 m. Vegetasjonen klassifiseres av Thorvaldsen (2003) som kantkratt, rose-utforming (F5f) med hegg, kjøtttype og rogn (*Prunus padus*, *Rosa dumalis*, *Sorbus aucuparia*) som vanlige arter i busksjiktet. Feltsjiktet er påvirket av næringssig fra innmark og mottar også næring fra strandsonen, og domineres derfor av høgvokste gras og urter.

7 Litteratur

- Angell-Petersen, I. 2005. Revisjon av DN-håndbok nr. 13. Kartlegging av naturtyper. Fagsamling om kartlegging av biologisk mangfold Trondheim, 2.-3. november 2005. – Verdensveven 24.11.2005: <http://www.dirnat.no/archive/attachments/02/109/Angel039.pdf>
- Anon. 1956. Trøndelagsavdelinga, ekskursjoner 1955. – Blyttia 14-1: 28-29.
- Anon. 1975. Kort oversikt over naturtypeområder i Nord-Trøndelag, utdrag for Frosta kommune. – K. norske Vidensk.selsk. Mus., Bot. avd. Trondheim. 12 s. Upubl.
- Austrheim, G. 1991. Vegetasjonsdynamikk i tørr-eng og einerkratt på Tautra i Nord-Trøndelag: beskrivelse av gjengroing og utprøving av restaureringsmetoder. – Hovedoppgave i botanikk, Universitetet i Trondheim. 74 s.
- Baadsvik, K. 1974. Registreringer av verneverdig strandengvegetasjon langs Trondheimsfjorden sommeren 1973. – K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. bot. Ser. 1974-4: 1-65.
- Baadsvik, K. 1975. Vegetasjon og flora på Tautra, Frosta kommune, Nord-Trøndelag. Foreløpig rapport i forbindelse med landsplanen for verneverdige naturområder og forekomster. – K. norske Vidensk.selsk. Mus., Bot. avd. Trondheim. 20 s. Upubl.
- Den norske soppnavnkomiteen 1996. Norske soppnavn. 3. utg. – Fungiflora, Oslo. 137 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 1999a. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. – DN-håndbok 13: 1-238, 6 vedlegg.
- Direktoratet for naturforvaltning 1999b. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. – DN-rapport 1999-3: 1-162.
- Direktoratet for naturforvaltning 2000. Veileder for kartproduksjon – tema biologisk mangfold. – DN-notat 2000-5: 1-67.
- Dolmen, D. & Strand, L.Å. 1997. Preliminært amfibieatlas med fylkesvis statuskommentar. – NTNU Vitensk.mus. Zool. Notat 1997-8: 1-27, 1 vedlegg.
- Dolmen, D. & Aagaard, K. 2003. Biologisk mangfold. Dammer i Nord-Trøndelag 2001 og 2002. – NINA Temahefte 23: 1-32.
- Einvik, K. & Solberg, B. 1999. Rødlistestatus for truede og sårbare arter i Nord-Trøndelag. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvernvedlingen 1999-1: 1-118.
- Flatberg, K.I. 1975. Vårekskursjon til Frosta, Nord-Trøndelag. – Blyttia 33: 110-111.
- Fremstad, E. 1994. Norsk timian, *Thymus praecox*

- ssp. *arcticus*; dens status i Norge. – Blyttia 52: 67-80.
- Fremstad, E. 1995. Skjøtsel av beitemark på Tautra, Nord-Trøndelag. – NINA Fagrapport 2: 1-49.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. – NINA Temahefte 12: 1-279.
- Fremstad, E. 1998. Nasjonalt rødlistede karplanter i Nord-Trøndelag. – NTNU Vitensk.mus. Rapp. bot. Ser. 1998-3: 1-37.
- Fremstad, E. 2000. Botanisk mangfold i Verdal, dokumentert hovedsakelig med litteratur og herbariemateriale. – NTNU Vitensk.mus. Rapp. bot. Ser. 2000-3: 1-81.
- Fremstad, E. 2004. Svartor i Trøndelag. – Orebladet 7: 4-10.
- Fremstad, E. & Moen, A. (red.) 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. – NTNU Vitensk.mus. Rapp. bot. Ser. 2001-4: 1-231.
- Frisvoll, A.A. & Blom, H.H. 1997. Trua mosar i Noreg med Svalbard. Førebelse faktaark. – NTNU Vitensk.mus. Bot. Notat 1997-3: 1-170.
- Frisvoll, A.A., Elvebakk, A., Flatberg, K.I. & Økland, R.H. 1995. Sjekklister over norske mosar. Vitskapleg og norsk namneverk. – NINA Temahefte 4: 1-104.
- Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvern avdelingen 1986. Skoginventeringer, lokalitetsbeskrivelser. – Upublisert. 121 s.
- Førland, E. 1993. Nedbørnormaler normalperiode 1961-1990. – DNMI Klima Rapp. 1993-39: 1-63.
- Gjærevoll, O. 1962. Trøndelagsavdelingen, ekskursionsjoner 1961. – Blyttia 20: 35-36.
- Haugset, T., Alfredsen, G. & Lie, M.H. 1996. Nøkkelbiotoper og arts mangfold i skog. – Siste Sjanse. 110 s.
- Heim, M., Grønlie, A. & Roberts, D. 1993. Leksvik berggrunnskart 1622 III, 1 : 50 000, foreløpig utgave. – NGU. 1 kart
- Holten, J.I. 1978. Verneverdige edellauvskoger i Trøndelag. – K. Norske Vidensk. Selsk. Rapp. bot. Ser. 1978-4: 1-199.
- Høeg, O.A. 1937. Årsberetning for Norsk Botanisk Forenings virksomhet i Trondheim 1937. – Norsk Bot. For. Medd. 1937: X-XII.
- Høeg, O.A. 1943. Trøndelagsavdelingen. Årsmelding for 1943. – Blyttia 2: 31-32.
- Jørstad, I. 1914. Avskrift av I. Jørstads undersøkelser. Frosta i Nord-Trøndelag. – K. norske Vidensk. Selsk. Mus., Trondheim. Upublisert. 27 s.
- Jørstad, I. 1918. Træk fra vekstlivet paa Frosta. – S. 7-24 i Anon. (red.) 1918. Frosta i gammel og ny tid. Ei bygdebok. Trondhjem.
- Kaspersen, T.E. & Einvik, K. 1997. Utkast til verneplan for sjøfuglområder i Nord-Trøndelag. – Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvern avdelingen Rapport 1997-3: 1-221.
- Korsmo, H., Angell-Petersen, I., Bergmann, H. & Moe, B. 1989. Verneplan for barskog. Regionrapport for Midt-Norge. – NINA Utredning 6: 1-99.
- Kristiansen, J.N. 1988a. Havstrand i Trøndelag. Flora vegetasjon og verneverdier. – Økoforsk Rapport 1988-7A: 1-186.
- Kristiansen, J.N. 1988b. Havstrand i Trøndelag. Lokalitetsbeskrivelser og verneforslag. – Økoforsk Rapport 1988-7B: 1-139.
- Krog, H., Østhagen, H. & Tønsberg, T. 1994. Lavflora. Norske busk- og bladlav. – Universitetsforlaget, Oslo. 368 s.
- Lid, J. & Lid, D.T. 1994. Norsk flora. 6 utg. ved R. Elven. – Det norske samlaget, Oslo. 1014 s.
- Lillealter, J. 1972. Vegetasjons-, klima- og jordbrukshistorie på Frosta, Nord-Trøndelag. – Hovedoppgave i botanikk, Universitetet i Trondheim. 107 s.
- Lyngstad, A. 2003. Verdifull kulturmark i Levanger kommune. Sluttrapport. – NTNU Vitensk. mus. Rapp. bot. Ser. 2003-6: 1-41.
- Lyngstad, A. & Øien, D.-I. 2003. Verdifull kulturmark i Levanger kommune, Nord-Trøndelag. – NTNU Vitensk.mus. Bot. Notat 2003-1: 1-37.
- Meteorologisk institutt 2004. Klimastatistikk Nord-Trøndelag. – Verdensveven 17.11.2004: <http://met.no/observasjoner/nord-trondelag/index.html?fylker>
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. – Statens kartverk, Hønefoss. 199 s.
- Myking, T. & Skrøppa, T. 2001. Bevaring av genetiske ressurser hos norske skogstrær. – Aktuelt fra skogforskningen 2001-1: 1-44.
- Nilsen, L.S. 1996. Registrering av utvalgte kulturlandskap i Nord-Trøndelag. – Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvern avdelingen Rapport 1996-3: 1-133.
- Pettersen, R. 2003. Datautskrift fra "herptilprosjektet" i Frosta kommune. – Frosta kommune 2003. Upubl.
- Roberts, D. 1985. Frosta berggrunnsgeologisk kart 1622 II, 1 : 50 000, foreløpig utgave. – NGU. 1 kart
- Ryan, E. 1994. Forvaltningen av verneområdene på Tautra: statusrapport. – Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvern avdelingen Rapport 1994-9: 1-42.
- Schøning, G. 1979. Reise som giennem en Deel af Norge i de Aar 1773, 1774, 1775 paa Hans Majestetets Kongens Bekostning er gjort og be-

- skreven af Gerhard Schøning. 3 bind. – Tapir, Trondheim.
- Skaanes, N.O.F. 1946. Tindveden (*Hippophaë rhamnoides*) i Norge. – Blyttia 4: 25-71.
- Sollid, J.L. 1976. Kvartærgeologisk kart over Nord-Trøndelag og Fosen. En foreløpig melding. – Norsk geogr. Tidsskr. 30: 25.
- St. meld. nr. 58 (1996-97). Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling.
- Storstad, K.Å. Udatert. Kartlegging av flaggermus i Frosta kommune. – Upubl. notat. 7 s.
- Thingstad, P.G., Frengen, O., Hokstad, S. & Stokland, Ø. 2003. Tautra med Svaet naturreservat og fuglefredningsområder. Ornitologisk og marinbiologisk status før bruåpningen i veimoloen over Svaet. – NTNU Vitensk.mus. Rapp. zool. Ser. 2003-1: 1-67.
- Tingstad, A. 1988. Forvaltningen av verneområdene på Tautra, Frosta kommune. – Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvernavdelingen 1988-10: 1-39.
- Thorvaldsen, P. 2003. Landskap i endring – jordbrukshistorisk og økologisk landskapsanalyse av øya Tautra i Trondheimsfjorden. – Hovedoppgave i naturressursforvaltning, NTNU. 110 s., 1 kart.

Vedlegg 1

Nummer, navn, areal i daa, verdivurdering og naturtype for lokalitetene som er beskrevet i rapporten.

Nummer	Navn	Naturtype	Areal	Verdi
1	Dam i Skulsvikbukta	Dammer	1,0	C
2	Dam ved Hogstad II	Dammer	1,2	A
3	Kvamtrøa	Naturbeitemark	18,0	C
4	Dam ved Ulviksveet I	Dammer	0,3	C
5	Dam ved Ulviksveet II	Strandeng og strandsump	0,3	C
6	Vikan	Kantkratt	37,1	C
7	Jakobsminde	Dammer	0,8	C
8	Breiset	Dammer	2,8	C
9	Foksa	Dammer	2,8	A
10	Asklundvatnet	Rike kulturlandskapssjøer	43,5	A
11	Bergsvatnet	Rike kulturlandskapssjøer	35,7	A
12	Strand nord for Tautra kloster	Strandeng og strandsump	24,4	C
13	Sør for Kjelstad	Dammer	1,8	A
14	Remmavatnet	Rike kulturlandskapssjøer	44,9	A
15	Liavatnet	Rike kulturlandskapssjøer	436,9	A
16	Hovdalsvatnet	Rike kulturlandskapssjøer	1273,7	C
17	Hogstad	Naturbeitemark	46,1	C
18	Logtunmyra	Rikere sumpskog	62,4	A
19	Hyndøyvågen	Rik edelløvskog	120,5	A
20	Vegkanter fra Ulvika til kommunegrensa	Artsrike vegkanter	66,7	B
21	Markhus naturreservat	Kalkskog	64,8	A
22	Storleiret	Strandeng og strandsump	317,6	B
23	Hauganfjæra	Kantkratt	11,5	A
24	Åtlosanden-Fånes	Strandeng og strandsump	545,9	C
25	Nordfjærabukta	Strandeng og strandsump	45,6	B
26	Ulvika	Kalkrike strandberg	100,8	A
27	Steine	Kalkrike strandberg	101,7	A
28	Holmberget	Kalkrike strandberg	125,2	A
29	Lenvik	Kalkrike strandberg	59,5	A
30	Rygg	Naturbeitemark	6,9	C
31	Lian	Rik edelløvskog	18,4	B
32	Øren	Strandeng og strandsump	7,8	C
33	Rissethøgda	Kalkskog	205,0	B
34	Åsholmen	Sørvendte berg og rasmarker	34,4	B
35	Frøstad	Hagemark	12,2	C
36	Gullberget	Kantkratt	57,3	A
37	Mostad og Logstein	Tangvoller	49,1	B
38	Haugsand	Kantkratt	1,9	C
39	Aunsjøen I	Naturbeitemark	21,2	A
40	Rasmark og strandberg øst for Ulvika	Sørvendte berg og rasmarker	32,4	B
41	Korsneset	Kalkrike strandberg	108,9	B
42	Østre Moksnes	Sørvendte berg og rasmarker	19,4	A
43	Laberget	Kalkrike strandberg	42,1	A
44	Manneset	Strandeng og strandsump	25,9	C
45	Moksneshaugen	Sørvendte berg og rasmarker	21,0	A
46	Galtvik	Tangvoller	35,7	C
47	Island	Naturbeitemark	28,6	B
48	Fåneshamn	Sørvendte berg og rasmarker	0,8	C
49	Tronnobergskammen	Sørvendte berg og rasmarker	123,5	A
50	Ulvikberga	Kalkskog	98,2	C
51	Lomtjønna	Dammer	69,6	A
52	Hesttjønna	Dammer	11,1	C
53	Dam ved Hogstad III	Dammer	0,4	A
54	Brattsvedalen	Dammer	1,5	A
55	Frosta kirke	Parklandskap	14,8	C

56	Dam ved Hogstad IV	Dammer	0,3	A
57	Vikaelva	Viktige bekke drag	104,4	A
58	Dam ved Hogstad I	Dammer	0,5	A
59	Skog ved Hynne	Kalkskog	199,2	A
60	Svaet fuglefredningsområde	Grunne strømmer	12080,5	A
61	Hynne	Kalkrike strandberg	4,8	A
62	Haugan	Naturbeitemark	22,3	A
63	Sørli	Kantkratt	29,7	B
64	Galtviksveet	Kantkratt	0,9	C
65	Heggvik	Dammer	7,0	A
66	Logsteinhåmmåren	Kalkrike strandberg	2,8	A
67	Logtun kirke	Parklandskap	5,5	B
68	Moksneslia I	Skogsbeite	12,3	C
69	Moksneslia II	Rik edelløvskog	6,5	A
70	Kvitsandvika	Kalkrike strandberg	28,5	A
71	Fånes	Naturbeitemark	12,7	C
72	Orsanden	Sørvendte berg og rasmarker	1,0	C
73	Vigtil	Naturbeitemark	32,8	B
74	Aunsjøen II	Kalkrike strandberg	13,7	A
75	Ulviksveet	Kantkratt	182,7	B
76	Storheimyra	Dammer	52,0	A
77	Krokvatnet	Dammer	14,4	A
78	Rasmustjønna	Dammer	7,2	A
79	Skogbrynet	Dammer	1,0	C
80	Helltrøa	Sørvendte berg og rasmarker	12,7	B
81	Slånnåvika-Olahølet	Sørvendte berg og rasmarker	39,4	B
82	Kuvika	Sørvendte berg og rasmarker	34,1	B
83	Kuøra - Sjødammen	Tangvoller	40,6	C
84	Valen	Kalkrike enger	15,1	A
85	Kuøra II	Undervasseng	60,8	B
86	Skaget I	Kalkrike enger	72,1	A
87	Skaget II	Skogsbeite	203,8	C
88	Måsdammen	Rike kulturlandskapssjøer	37,0	A
89	Skog nordøst for Måsdammen	Rikere sumpskog	227,6	B
90	Litjholmen, Storholmen og Sagbukta	Naturbeitemark	142,9	A
91	Øst for Nordre Tautra	Sørvendte berg og rasmarker	18,0	A
92	Åbåten	Kantkratt	24,0	B
93	Nordre Tautra	Naturbeitemark	31,2	A
94	Kviningen	Kalkrike strandberg	72,3	A
95	Bakkan	Kantkratt	16,7	C

Vedlegg 2

Interessante lokaliteter beskrevet av Jørstad (1914) der det trengs videre undersøkelser i felt for å avgjøre eventuell fortsatt verdi. Lokalitetene er ikke inkludert i databasen.

Dalsveet

UTM WGS84: NR 915 544-545

Kartblad: 1622 II

I lia øst for Dalsveet er vegetasjonen rik. Lokaliteten omfatter både skog- og myrvegetasjon. Arter: grønnburkne, hårstarr, særbustarr, nubbestarr, loppestarr, linmjølke, breiflangre, breiull, bakkesøte, prikkperikum, vill-lin, storblåfjær, furuvintergrønn, kanelrose, istervier og bekkeveronika (*Asplenium viride*, *Carex capillaris*, *Carex dioica*, *Carex loliacea*, *Carex pulicaris*, *Epilobium davuricum*, *Epipactis helleborine*, *Eriophorum latifolium*, *Gentiana campestris*, *Hypericum perforatum*, *Linum catharticum*, *Polygala vulgaris*, *Pyrola chlorantha*, *Rosa majalis*, *Salix pentandra*, *Veronica beccabunga*).

Kalvtrøskogen

UTM WGS84: NR 879 562-563

Kartblad: 1622 III

Rik sumpskog med blant annet gulldusk, gul frøstjerne, grøftesoleie og istervier (*Lysimachia thyrsiflora*, *Thalictrum flavum*, *Ranunculus flammula*, *Salix pentandra*).

Prestegardsskogen

UTM WGS84: NR 836 496

Kartblad: 1622 III

Tidligere ca. 200 daa høgbonitet granskog ved Mo prestegård med høgt botanisk mangfold. Området er nå omdisponert til dyrka mark med unntak av et restareal på 20 daa. Ca. 50 daa er per dato ikke oppdyrka, og vil kanskje ikke bli det heller på grunn av økonomien i prosjektet (Roar Pettersen pers. medd.).

Vestre Hovdalen

UTM WGS84: NR 90 55

Kartblad: 1622 II

I lia sør for Vestre (=ytre?) Hovdalen ligger dette skogområdet med rik vegetasjon. Arter: grønnburkne, storklokke, geittelg, hundekveke og kranskonvall (*Asplenium viride*, *Campanula latifolia*, *Dryopteris dilatata*, *Elymus caninus*, *Polygonatum verticillatum*).

K. NORSKE VIDENSK. SELSK. MUS. RAPP. BOT. SER. 1974-86
 UNIV. TRONDHEIM VITENSK. MUS. RAPP. BOT. SER. 1987-1995
 NTNU VITENSK. MUS. RAPP. BOT. SER. 1996-

1974	1	Klokk, T. Myrundersøkelser i Trondheimsregionen i forbindelse med den norske myrreservatplanen. 30 s.	kr 50
	2	Bretten, S. Botaniske undersøkelser i forbindelse med generalplanarbeidet i Snillfjord kommune, Sør-Trøndelag. 24 s	utgått
	3	Moen, A. & T. Klokk. Botaniske verneverdier i Tydal kommune, Sør-Trøndelag. 15 s.	utgått
	4	Baadsvik, K. Registreringer av verneverdig strandengvegetasjon langs Trondheimsfjorden sommeren 1973. 65 s.	kr 100
	5	Moen, B.F. Undersøkelser av botaniske verneverdier i Rennebu kommune, Sør-Trøndelag. 52 s.	utgått
	6	Sivertsen, S. Botanisk befarings i Åbjøravassdraget 1972. 20 s.	utgått
	7	Baadsvik, K. Verneverdig strandbergvegetasjon langs Trondheimsfjorden - foreløpig rapport. 19 s.	kr 50
	8	Flatberg, K. I. & B. Sæther. Botanisk verneverdige områder i Trondheimsregionen. 51 s.	utgått
1975	1	Flatberg, K. I. Botanisk verneverdige områder i Rissa kommune, Sør-Trøndelag. 45 s.	utgått
	2	Bretten, S. Botaniske undersøkelser i forbindelse med generalplanarbeidet i Åfjord kommune, Sør-Trøndelag. 51 s	kr 100
	3	Moen, A. Myrundersøkelser i Rogaland. Rapport i forbindelse med den norske myrreservatplanen. 127 s.	kr 100
	4	Hafsten, U. & T. Solem. Naturhistoriske undersøkelser i Forradalsområdet - et suboceanisk, høytliggende myrområde i Nord-Trøndelag. 46 s.	kr 50
	5	Moen, A. & B. F. Moen. Vegetasjonskart som hjelpemiddel i arealplanleggingen på Nerskogen, Sør-Trøndelag. 168 s., 1 pl.	kr 100
1976	1	Aune, E. I. Botaniske undersøkingar i samband med generalplanarbeidet i Hemne kommune, Sør-Trøndelag. 76 s.	kr 100
	2	Moen, A. Botaniske undersøkelser på Kvikne i Hedmark, med vegetasjonskart over Innerdalen. 100 s., 1 pl.	utgått
	3	Flatberg, K. I. Klassifisering av flora og vegetasjon i ferskvann og sump. 39 s.	kr 50
	4	Kjelvik, L. Botaniske undersøkelser i Snåsa kommune, Nord-Trøndelag. 55 s.	kr 100
	5	Hagen, M. Botaniske undersøkelser i Grøvuområdet i Sunndal kommune, Møre og Romsdal. 57 s.	kr 100
	6	Sivertsen, S. & Å. Erlandsen. Foreløpig liste over Basidiomycetes i Rana, Nordland. 15 s	kr 50
	7	Hagen, M. & J. Holten. Undersøkelser av flora og vegetasjon i et subalpint område, Rauma kommune, Møre og Romsdal. 82 s.	kr 100
	8	Flatberg, K. I. Myrundersøkelser i Sogn og Fjordane og Hordaland i forbindelse med den norske myrreservatplanen. 112 s.	kr 100
	9	Moen, A., L. Kjelvik, S. Bretten, S. Sivertsen & B. Sæther. Vegetasjon og flora i Øvre Forradalsområdet i Nord-Trøndelag, med vegetasjonskart. 135 s., 2 pl.	kr 100
1977	1	Aune, E. I. & O. Kjærem. Botaniske undersøkingar ved Vefnsavassdraget, med vegetasjonskart. 138 s. 4 pl.	kr 100
	2	Sivertsen, I. Botaniske undersøkelser i Tydal kommune, Sør-Trøndelag. 49 s.	kr 50
	3	Aune, E. I. & O. Kjærem. Vegetasjon i planlagte magasin i Bjøllådalen og Stormdalen, med vegetasjonskart i 1:10 000, Saltfjellet/Svartisen-prosjektet. Botanisk delrapport nr. 1. 65 s., 2 pl	kr 100
	4	Baadsvik, K. & J. Suul (red.). Biologiske registreringer og verneinteresser i Litlvatnet, Agdenes kommune i Sør-Trøndelag. 55 s.	kr 100
	5	Aune, E. I. & O. Kjærem. Vegetasjonen i Saltfjellområdet, med vegetasjonskart Bjøllådal 2028 II i 1:50 000. Saltfjellet/Svartisen-prosjektet. Botanisk delrapport nr. 2. 75 s., 1 pl.	kr 100
	6	Moen, J. & A. Moen. Flora og vegetasjon i Tromsdalen i Verdal og Levanger, Nord-Trøndelag, med vegetasjonskart. 94 s., 1 pl.	kr 100
	7	Frisvoll, A. A. Undersøkelser av mosefloraen i Tromsdalen i Verdal og Levanger, Nord-Trøndelag, med hovedvekt på kalkmosefloraen. 37 s.	kr 50
	8	Aune, E. I., O. Kjærem & J. I. Koksvik. Botaniske og ferskvassbiologiske undersøkingar ved og i midtre Rismålsvatnet, Rødøy kommune, Nordland. 17 s.	kr 50

1978	1	Elven, R. Vegetasjonen ved Flatisen og Østerdalsisen, Rana, Nordland, med vegetasjonskart over Vesterdalen i 1:15 000. Saltfjellet/Svartisen-prosjektet. Botanisk delrapport nr. 3. 83 s., 1 pl.	kr 100
	2	Elven, R. Botaniske undersøkelser i Rien-Hyllingen-området, Røros, Sør-Trøndelag. 53 s	kr 100
	3	Aune, E. I. & O. Kjærem. Vegetasjonsundersøkingar i samband med planene for Saltdal-, Beiar-, Stor-Glomfjord- og Melfjordutbygginga. Saltfjellet/Svartisen-prosjektet. Botanisk delrapport nr. 4. 49 s.	kr 50
	4	Holten, J. I. Verneverdige edellauvskoger i Trøndelag. 199 s.	kr 100
	5	Aune, E. I. & O. Kjærem. Floraen i Saltfjellet/Svartisen-området. Saltfjellet/Svartisen-prosjektet. Botanisk delrapport nr. 5. 86 s.	kr 100
	6	Aune, E. I. & O. Kjærem. Botaniske registreringar og vurderingar. Saltfjellet/Svartisen-prosjektet. Botanisk sluttrapport. 78 s., 4 pl.	kr 100
	7	Frisvoll, A. A. Mosefloraen i området Borrsåsen-Barøya-Nedre Tynes ved Levanger. 82 s.	kr 100
	8	Aune, E. I. Vegetasjonen i Vassfaret, Buskerud/Oppland med vegetasjonskart 1:10 000. 67 s., 6 pl.	kr 100
1979	1	Moen, B. F. Flora og vegetasjon i området Borrsåsen-Barøya-Kattangen. 71 s., 1 pl.	kr 100
	2	Gjærevoll, O. Oversikt over flora og vegetasjon i Oppdal kommune, Sør-Trøndelag. 44 s.	kr 50
	3	Torbergsen, E. M. Myrundersøkelser i Oppland i forbindelse med den norske myrreservatplanen. 68 s.	kr 100
	4	Moen, A. & M. Selnes. Botaniske undersøkelser på Nord-Fosen, med vegetasjonkart. 96 s., 1 pl.	kr 100
	5	Kofoed, J. -E. Myrundersøkingar i Hordaland i samband med den norske myrreservatplanen. Supplerande undersøkingar. 51 s.	kr 100
	6	Elven, R. Botaniske verneverdier i Røros, Sør-Trøndelag. 158 s., 1 pl.	kr 100
	7	Holten, J. I. Botaniske undersøkelser i øvre Sunndalen, Grødalen, Lindalen og nærliggende fjellstrøk. Botaniske undersøkelser i 10-årsverna vassdrag. Delrapport 1. 32 s.	kr 50
1980	1	Aune, E. I., S. Aa. Hatlelid & O. Kjærem. Botaniske undersøkingar i Kobbelv- og Hellemo-området, Nordland med vegetasjonskart i 1:10 000. 122 s., 1 pl.	kr 100
	2	Gjærevoll, O. Oversikt over flora og vegetasjon i Trollheimen. 42 s.	kr 50
	3	Torbergsen, E. M. Myrundersøkelser i Buskerud i forbindelse med den norske myrreservatplanen. 104 s.	kr 100
	4	Aune, E. I., S. Aa. Hatlelid & O. Kjærem. Botaniske undersøkingar i Eiterådalen, Vefsn og Krutvatnet, Hattfjelldal. 58 s., 1 pl.	kr 100
	5	Baadsvik, K., T. Klokk & O. I. Rønning (red.). Fagmøte i vegetasjonsøkologi på Kongsvoll, 16. - 18.3 1980. 279 s.	kr 100
	6	Aune, E. I. & J. I. Holten. Flora og vegetasjon i vestre Grødalen, Sunndal kommune, Møre og Romsdal. 40 s., 1 pl.	kr 100
	7	Sæther, B., T. Klokk & H. Taagvold. Flora og vegetasjon i Gaulas nedbørfelt, Sør-Trøndelag og Hedmark. Botaniske undersøkelser i 10-årsverna vassdrag. Delrapport 2. 154 s., 3 pl.	kr 100
1981	1	Moen, A. Oppdragsforskning og vegetasjonskartlegging ved Botanisk avdeling, DKNVS, Museet. 49 s.	kr 50
	2	Sæther, B. Flora og vegetasjon i Nesåas nedbørfelt, Nord-Trøndelag. Botaniske undersøkelser i 10-årsverna vassdrag. Delrapport 3. 39 s.	kr 50
	3	Moen, A. & L. Kjellvik. Botaniske undersøkelser i Garbergselva/Rotla-området i Selbu, Sør-Trøndelag, med vegetasjonskart. 106 s., 2 pl.	kr 100
	4	Kofoed, J. -E. Forsøk med kalibrering av ledningsevne målere. 14 s.	kr 50
	5	Baadsvik, K., T. Klokk & O. I. Rønning (red.). Fagmøte i vegetasjonsøkologi på Kongsvoll 15.-17.3.1981. 261 s.	kr 100
	6	Sæther, B., S. Bretten, M. Hagen, H. Taagvold & L. E. Vold. Flora og vegetasjon i Drivas ned- børfelt, Møre og Romsdal, Oppland og Sør-Trøndelag. Botaniske undersøkelser i 10-årsverna vassdrag. Delrapport 4. 127 s.	kr 100
	7	Moen, A. & A. Pedersen. Myrundersøkelser i Agder-fylkene og Rogaland i forbindelse med den norske myrreservatplanen. 252 s.	kr 100
	8	Iversen, S. T. Botaniske undersøkelser i forbindelse med generalplanarbeidet i Frøya kommune, Sør-Trøndelag. 63 s.	kr 100
	9	Sæther, B., J. -E. Kofoed & T. Øiaas. Flora og vegetasjon i Ognas og Skjækras nedbørfelt, Nord-Trøndelag. Botaniske undersøkelser i 10-årsverna vassdrag. Delrapport 5. 67 s.	kr 100
	10	Wold, L. E. Flora og vegetasjon i Toås nedbørfelt, Møre og Romsdal og Sør-Trøndelag. Botaniske undersøkelser i 10-årsverna vassdrag. Delrapport 6. 58 s.	kr 100
	11	Baadsvik, K. Flora og vegetasjon i Leksvik kommune, Nord-Trøndelag. 89 s	kr 100

1982	1 Selnes, M. og B. Sæther. Flora og vegetasjon i Sørlivassdraget, Nord-Trøndelag. Botaniske undersøkelser i 10-årsverna vassdrag. Delrapport 7. 95 s.	kr 100
	2 Nettelbladt, M. Flora og vegetasjon i Lomsdalsvassdraget, Helgeland i Nordland. Botaniske undersøkelser i 10-årsverna vassdrag. Delrapport 8. 60 s.	kr 100
	3 Sæther, B. Flora og vegetasjon i Istras nedbørfelt, Møre og Romsdal. Botaniske undersøkelser i 10-årsverna vassdrag. Delrapport 9. 19 s.	kr 50
	4 Sæther, B. Flora og vegetasjon i Snåsavatnet, Nord-Trøndelag. Botaniske undersøkelser i 10-årsverna vassdrag. Delrapport 10. 31 s.	kr 50
	5 Sæther, B. & A. Jakobsen. Flora og vegetasjon i Stjørdalselvas og Verdalselvas nedbørfelt, Nord-Trøndelag. Botaniske undersøkelser i 10-årsverna vassdrag. Delrapport 11. 59 s.	kr 100
	6 Kristiansen, J. N. Registrering av edellauvskoger i Nordland. 130 s.	kr 100
	7 Holten, J. I. Flora og vegetasjon i Lurudalen, Snåsa kommune, Nord-Trøndelag. 76 s., 2 pl.	kr 100
	8 Baadsvik, K. & O. I. Rønning (red.). Fagmøte i vegetasjonsøkologi på Kongsvoll 14.-16.3.1982. 259 s.	kr 100
1983	1 Moen, A. og medarbeidere. Myrundersøkelser i Nord-Trøndelag i forbindelse med den norske myrreservatplanen. 160 s.	utgått
	2 Holten, J. I. Flora- og vegetasjonsundersøkelser i nedbørfeltene for Sanddøla og Luru i Nord-Trøndelag. 148 s.	kr 100
	3 Kjærem, O. Fire edellauvskogslokaliteter i Nordland. 15 s.	kr 50
	4 Moen, A. Myrundersøkelser i Sør-Trøndelag og Hedmark i forbindelse med den norske myrreservatplanen. 138 s.	utgått
	5 Moen, A. & T. Ø. Olsen. Myrundersøkelser i Sogn og Fjordane i forbindelse med den norske myrreservatplanen. 37 s.	kr 50
	6 Andersen, K. M. Flora og vegetasjon ved Ormsetvatnet i Verran, Nord-Trøndelag. 37 s., 1 pl.	kr 100
	7 Baadsvik, K. & O. I. Rønning (red.). Fagmøte i vegetasjonsøkologi på Kongsvoll 7.-8.3.1983. 131 s.	kr 100
1984	1 Krovoll, A. Undersøkelser av rik løvskog i Nordland, nordlige del. 40 s.	kr 50
	2 Granmo, A. Rike løvskoger på Ofotfjordens nordside. 46 s.	kr 50
	3 Andersen, K. M. Flora og vegetasjon i indre Visten, Vevelstad, Nordland. 53 s., 1 pl.	kr 100
	4 Holten, J. I. Flora- og vegetasjonsundersøkelser i Raumavassdraget, med vegetasjonskart i M 1:50 000 og 1:150 000. 141 s., 2 pl.	kr 100
	5 Moen, A. Myrundersøkelser i Møre og Romsdal i forbindelse med den norske myrreservatplanen. 86 s.	kr 100
	6 Andersen, K. M. Vegetasjon og flora i øvre Stjørdalsvassdraget, Meråker, Nord-Trøndelag. 83 s., 2 pl.	kr 100
	7 Baadsvik, K. & O. I. Rønning (red.). Fagmøte i vegetasjonsøkologi på Kongsvoll 18.-20.3.1984. 107 s.	kr 100
1985	1 Singaas, S. & A. Moen. Regionale studier og vern av myr i Sogn og Fjordane. 74 s.	kr 100
	2 Bretten, S. & A. Moen (red.). Fagmøte i vegetasjonsøkologi på Kongsvoll 1985. 139 s.	kr 100
1986	1 Singaas, S. Flora og vegetasjon i Ormsetområdet i Verran, Nord-Trøndelag. Supplerende undersøkelser. 25 s.	kr 50
	2 Bretten, S. & O. I. Rønning (red.). Fagmøte i vegetasjonsøkologi på Kongsvoll 1986. 132 s.	kr 100
1987	1 Bretten, S. & O. I. Rønning (red.). Fagmøte i vegetasjonsøkologi på Kongsvoll 1987. 63 s.	kr 100
1988	1 Bretten, S. & O. I. Rønning (red.). Fagmøte i vegetasjonsøkologi på Kongsvoll 1988. 133 s.	kr 100
1989	1 Wilmann, B. & A. Baudouin. EDB-basert framstilling av botaniske utbredelseskart. 21 s. + 10 kart.	kr 50
	2 Bretten, S. & O. I. Rønning (red.). Fagmøte i vegetasjonsøkologi på Kongsvoll 1989. 136 s.	kr 100
1990	1 Singaas, S. Botaniske undersøkelser i vassdrag i Trøndelag for Verneplan IV. 101 s.	kr 100
1991	1 Singaas, S. Konesjonspålagte botaniske undersøkelser i reguleringssonen ved Storglomfjord-utbygginga, Meløy, Nordland. 35 s.	kr 50
	2 Bretten, S. & A. Krovoll (red.). Fagmøte i vegetasjonsøkologi på Kongsvoll 1990 og 1991. 168 s.	kr 100

1992	1	Bretten, S. & A. Krovoll (red.). Fagmøte i vegetasjonsøkologi på Kongsvold 1992. 100 s.	kr 100
1993	1	Arnesen, T., A. Moen & D.-I. Øien. Sølendet naturreservat. Oversyn over aktivitetet i 1992 og sammendrag for DN-prosjektet "Sølendet". 62 s.	kr 100
	2	Krovoll, A. & A. Moen (red.). Fagmøte i vegetasjonsøkologi på Kongsvoll 1993. 76 s.	kr 100
1994	1	Moen, A. & R. Binns (eds.). Regional variation and conservation of mire ecosystems. Summary of papers. 61 s.	kr 100
	2	Moen, A. & S. Singaas. Excursion guide for the 6th IMCG field symposium in Norway 1994. 159 s.	kr 100
	3	Flatberg, K. I. Norwegian Sphagna. A field colour guide. 42 s. 54 pl.	utgått
	4	Aune, E. I. & A. Moen. (red.). Fagmøte i vegetasjonsøkologi på Kongsvoll 1994. 50 s.	kr 50
	5	Arnesen, T. Vegetasjonsendringer i tilknytning til tråkk og tilrettelegging av natursti i Sølendet naturreservat. 49 s.	kr 50
1995	1	Singaas, S. Botaniske undersøkelser for konsesjonssøknad i forbindelse med planer om overføring av Nesåa, Nord-Trøndelag. 56 s.	kr 100
	2	Holien, H. & T. Prestø. Kartlegging av nøkkelbiotoper for trua og sårbare lav og moser i kystgranskog langs Arnevik-vassdraget, Åfjord kommune, Sør-Trøndelag. 32 s.	kr 50
	3	Aune, E. I. & A. Krovoll (red.). Fagmøte i vegetasjonsøkologi på Kongsvoll 1995. 81 s.	kr 100
	4	Singaas, S. Botaniske undersøkelser med skisse til skjøtelsplan for Garbergmyra naturreservat, Meldal, Sør-Trøndelag. 31 s.	kr 50
	5	Prestø, T. & H. Holien. Floraundersøkelser i Øggdalen, Holtålen kommune, Sør-Trøndelag - grenser for framtidig landskapsvernområde og konsekvenser for skogsdrift. 24 s.	kr 50
	6	Mathiassen, G. & A. Granmo. The 11th Nordic mycological Congress in Skibotn, North Norway 1992. 77 s.	kr 100
	7	Holien, H. & T. Prestø. Inventering av lav- og mosefloraen ved Henfallet, Tydal kommune, Sør-Trøndelag. 26 s.	kr 50
	8	Holien, H. & S. Sivertsen. Botaniske registreringer i Storbekken, Lierne kommune, Nord-Trøndelag. 24 s.	utgått
1996	1	Sagmo Solli, I.M., Flatberg, K.I., Söderström, L., Bakken, S. & Pedersen, B. Blanksigd og luftforurensninger - fertilitetsstudier. 14 s.	kr 50
	2	Prestø, T. & Holien, H. Botaniske undersøkelser i Lybekkdalen, Røyrvik kommune, Nord-Trøndelag. 44 s.	kr 50
	3	Elven, R., Fremstad, E., Hegre, H., Nilsen, L. & Solstad, H. Botaniske verdier i Dovrefjell-området. 151 s.	kr 100
	4	Söderström, L. & Prestø, T. State of Nordic bryology today and tomorrow. Abstracts and shorter communications from a meeting in Trondheim December 1995. 51 s.	kr 100
1997	1	Fremstad, E. (red.). Fagmøte i vegetasjonsøkologi på Kongsvoll 1996. 175 s.	kr 100
	2	Øien, D-I, Nilsen, L.S., & Moen, A. Skisse til skjøtelsplan for deler av Øvre Forra naturreservat i Nord-Trøndelag. 26 s.	kr 50
	3	Nilsen, L.S., Moen, A. & Solberg, B. Botaniske undersøkelser av slåttemyrer i den foreslåtte nasjonalparken i Snåsa og Verdal. 38 s.	utgått
1998	1	Smelror, M. (red.). Abstracts from the Sixth International Conference on Modern and Fossil Dinoflagellates Dino 6, Trondheim, June 1998. 154 s.	kr 100
	2	Sarjeant, W.A.S. From excystment to bloom? Personal recollections of thirty-five years of dinoflagellate and acritarch meetings. 21 s., 14 pl.	utgått
	3	Fremstad, E. Nasjonalt rødlistede karplanter i Nord-Trøndelag. 37 s.	kr 50
	4	Fremstad, E. (red.). Fagmøte i vegetasjonsøkologi på Kongsvoll 1998. 73 s.	kr 100
	5	Nilsen, L.S. Skisse til skjøtelsplan for Kjeksvika-området i Nærøy, Nord-Trøndelag. 22 s.	kr 50
1999	1	Prestø, T. Botanisk mangfold i Rotldalen, Selbu, Sør-Trøndelag. 65 s.	kr 100
	2	Tretvik, A.M. & Krogstad, K. Historisk studie av utmarkas betydning økonomisk og sosialt innen Tågdalen naturreservat for Dalsegg-grenda i Øvre Surnadal. 38 s.	kr 100
2000	1	Nilsen, L.S. & Fremstad, E. Skjøtelsplan for Skeisnesset, Leka, Nord-Trøndelag. 31 s.	kr 100
	2	Nilsen, L.S. & Moen, A. Botanisk kartlegging og plan for skjøtsel av Oppgården med utmark i Lierne. 44 s.	kr 100

	3	Fremstad, E. Botanisk mangfold i Verdal, dokumentert hovedsakelig med litteratur og herbariemateriale. 81 s.	kr 100
	4	Holien, H., Prestø, T. & Sivertsen, S. Lav, moser og sopp i barskogreservatene Hilmo og Råndalen, Tydal og Selbu, Sør-Trøndelag. 32 s.	kr 50
	5	Fremstad, E. & Nilsen, L.S. Botaniske undersøkelser og forslag til skjøtsel av kulturmark på Nærøya. 34 s.	kr 100
	6	Fremstad, E. Skjøtselsplan for innmarka til Kongsvold Fjeldstue. 34 s.	kr 100
	7	Moen, A. Botanisk kartlegging og plan for skjøtsel av Tågdalen naturreservat i Surnadal. 45 s.	kr 100
	8	Prestø, T. Sammenhenger mellom forstlige variabler og botanisk diversitet i Trondheim bymark. 56 s.	kr 100
	9	Nilsen, L.S. Botanisk kartlegging og plan for skjøtsel av sørvestlige deler Aspøya i Flatanger, Nord-Trøndelag. 26 s.	kr 100
	10	Fremstad, E. & Nilsen, L.S. Tarva: verdifull kulturmark i utmark. 29 s.	kr 100
2001	1	Arnesen, T. Botaniske undersøkelser og forslag til skjøtsel av Brakstadøyene (Måsøya og Nordøya) i Fosnes. 29 s.	kr 100
	2	Arnesen, T. Knollmjødurt (<i>Filipendula vulgaris</i>) på Skånes, Levanger. 16 s.	kr 50
	3	Arnesen, T. & Øien, D.-I. Myrområdet ved Tvinna, Stryn. 16 s.	kr 50
	4	Fremstad, E. & Moen, A. (red.) Truete vegetasjonstyper i Norge. 231 s.	utgått
	5	Prestø, T. & Holien, H. Forvaltning av lav og moser i boreal regnskog. 77 s.	kr 100
2002	1	Flatberg, K.I. The Norwegian Sphagna: a field colour guide. 44 s. + 54 Plates.	kr 300
	2	Thingsgaard, K. & Flatberg, K.I. Third international symposium on the biology of <i>Sphagnum</i> : Uppsala – Trondheim August 2002: excursion guide. 89 s.	kr 100
	3	Såstad, S.M. & Rydin, H. Third international symposium on the biology of <i>Sphagnum</i> : Uppsala – Trondheim August 2002: schedule and abstracts. 29 s.	kr 50
	4	Lyngstad, A., Øien, D.-I. & Arnesen, T. Skjøtselsplan for kulturmark i Bymarka, Trondheim. 49 s.	kr 100
	5	Fremstad, E. Natura 2000 i Norge. 38 s.	kr 50
2003	1	Aarrestad, P.A., Øien, D.-I., Lyngstad, A., Moen, A. & Often, A. Kartlegging av truete vegetasjonstyper. Erfaringer fra Inderøy og Levanger. 53 s.	kr 100
	2	Aune, E.I. Biologisk mangfold i Åfjord kommune. 88 s.	kr 100
	3	Nilsen, L.S. & Moen, A. Plantelivet på Kalvøya i Vikna, og forslag til skjøtsel av kystlynghei. 51 s.	kr 100
	4	Tretvik, A.M. Landskap og levemåte i små kystsamfunn. Tarva i Bjugn og Borgan i Vikna ca. 1865-2000. 58 s.	kr 100
	5	Moen, A. & Lyngstad, A. Botaniske verneverdier i Sylan. 39 s.	kr 100
	6	Lyngstad, A. Verdifull kulturmark i Levanger kommune. Sluttrapport. 40 s.	kr 50
2004	1	Nilsen, L.S. & Moen, A. Botanisk kartlegging og plan for skjøtsel av Hortavær i Leka. 22 s.	kr 50
2005	1	Aune, E.I. Kartlegging av biologisk mangfold (naturtyper) i Surnadal kommune. 52 s.	kr 100
	2	Fremstad, E. & Solem, T. Gamle hageplanter i Midt-Norge. 72 s.	kr 100
	3	Aune, E.I. Kartlegging av biologisk mangfold (naturtyper) i Halså kommune. 31 s.	kr 50
	4	Aune, E.I. Kartlegging av biologisk mangfold (naturtyper) i Rindal kommune. 39 s.	kr 50
	5	Lyngstad, A. & Aune, E.I. Naturtypekartlegging i Namsos kommune. 43 s.	kr 50
	6	Lyngstad, A., Bratli, H. & Rønning, G. 2005. Naturtypekartlegging i Flatanger kommune. 51 s.	kr 100
	7	Lyngstad, A. & Aune, E.I. Naturtypekartlegging i Overhalla kommune. 44 s.	kr 50
	8	Lyngstad, A. & Aune, E.I. Naturtypekartlegging i Frosta kommune. 48 s.	kr 50



ISBN 82-7126-727-8
ISSN 0802-2992