

658

# OPPDRAKSMELDING

Flora og fauna registrering i  
Måselvutløpet Naturresevat,  
samt revisjon av vegetasjonskart

Karl-Birger Strann  
Geir-Helge Systad  
Hans Tømmervik



NINA • NIKU

NINA Norsk institutt for naturforskning

Flora og fauna registrering i  
Måselvutløpet Naturreservat,  
samt revisjon av vegetasjonskart

Karl-Birger Strann  
Geir-Helge Systad  
Hans Tømmervik

**NINA•NIKUs publikasjoner****NINA•NIKU utgir følgende faste publikasjoner:****NINA Fagrapport****NIKU Fagrapport**

Her publiseres resultater av NINAs og NIKUs eget forskningsarbeid, problemoversikter, kartlegging av kunnskapsnivået innen et emne, og litteraturstudier. Rapporter utgis også som et alternativ eller et supplement til internasjonal publisering, der tidsaspekt, materialets art, målgruppe m.m. gjør dette nødvendig.

Opplag: Normalt 300-500

**NINA Oppdragsmelding****NIKU Oppdragsmelding**

Dette er det minimum av rapportering som NINA og NIKU gir til oppdragsgiver etter fullført forsknings- eller utredningsprosjekt. I tillegg til de emner som dekkes av fagrapportene, vil oppdragsmeldingene også omfatte befæringsrapporter, seminar- og konferanseforedrag, årsrapporter fra overvåkningsprogrammer, o.a.

Opplaget er begrenset, normalt 50-100.

**Temahefter**

Disse behandler spesielle tema og utarbeides etter behov bl.a. for å informere om viktige problemstillinger i samfunnet. Målgruppen er "almenheten" eller særskilte grupper, turist- og friluftlivskretser o.l. De gis derfor en mer populærfaglig form og med mer bruk av illustrasjoner enn ovennevnte publikasjoner.

Opplag: Varierer

**Fakta-ark**

Hensikten med disse er å gjøre de viktigste resultatene av NINA og NIKUs faglige virksomhet, og som er publisert andre steder, tilgjengelig for et større publikum (presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivåer, politikere og interesserte enkeltpersoner).

Opplag: 1200-1800

I tillegg publiserer NINA og NIKU-ansatte sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler, gjennom populærfaglige tidsskrifter og aviser.

Strann, K-B., Systad, G-H. & Tømmervik, H. Flora og fauna registrering i Måselvutløpet Naturreservat, samt revisjon av vegetasjonskart. - NINA Oppdragsmelding 658: 1-18.

Tromsø, juli 2000

ISSN 0802-4103

ISBN 82-426-1150-5

Forvaltningsområde:

Arealforvaltning

Rettighetshaver ©:

Stiftelsen Norsk institutt for naturforskning (NINA)

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

Redaksjon:

Kjell Einar Erikstad

NINA-NIKU, Tromsø

Design og layout:

Elin Skoglund

Sats: NINA-NIKU

Kopiering: Norservice

Opplag: 150

Kontaktadresse:

NINA, avd. for arktisk økologi

Polarmiljøseneteret

9296 Tromsø

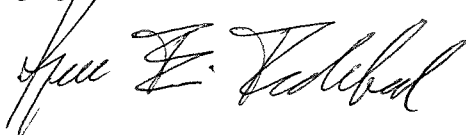
Tlf: 77 75 04 00

Fax: 77 75 04 01

Tilgjengelighet:

Prosjekt nr.: 18524

Ansvarlig signatur:



Oppdragsgiver:

Miljøvernavdelingen, Fylkesmannen i Troms

## Referat

Strann, K-B., Systad, G-H. & Tømmervik, H. Flora og fauna registrering i Målselvtløpet Naturreservat, samt revisjon av vegetasjonskart. - NINA Oppdragsmelding 658.

Etter oppdrag fra Fylkesmannen i Troms har vi foretatt en revisjon av vegetasjonskartet i Målselvtløpet, som Berit Nortug produserte høsten 1998. Dette ble utført ved hjelp av satellitt- og flybildetolkning av vegetasjonen i området sammenholdt med det originale vegetasjonskartet, samt feltbefaringer i området høsten 1999. I løpet av feltbefaringene registrerte vi både karplanter samt treboende lavararter. I tillegg kartla vi forekomsten av treboende insekter, spettehull (da hekkesesongen for lengst var over), samt andre faunistiske observasjoner. Vi har i prosjektet brukt den norske rødlisten som er utarbeidet av Direktoratet for Naturforvaltning.

### Floraen

Vegetasjonen og floraen på holmene og langs med kanten av Måselva er vekslende både rikere og fattigere vegetasjonstyper.

På holmene i Målselvtløpet samt Grunnes var de fleste lavregistreringene foretatt i vegetasjonstypen: Gråor-heggeskog med undertypen flommarksskog (høgstaude-strutseving-utforming -C3a). Det ble ikke registrert noen rødlista lavararter, men de treboende lavartene som skrubbenever (*Lobaria scrobiculata*), filthinnelav (*Leptogium saturninum*), grynvrenge (*Nephroma parile*) og glattvrenge (*Nephroma bellum*) vitner om at skogen har en kontinuitet og slike områder blir plukket ut som nøkkelbiotoper i prosjektet "Levende skog". M.h.t. karplanter henviser vi til Nortug sin rapport.

### Faunaen

I gråorskogene på Killingholmen og Ingvartholmen påviste vi hekkelokalitet for dvergspett. I tillegg ble det observert flere individer på begge lokalitetene under befaringen høsten 1999. Dvergspetten (*Dendrocopos minor*) er rødlistet i Norge (DC=hensynskrevende, Direktoratet for naturforvaltning 1999) ettersom den har gått sterkt tilbake i de siste tiårene. I Troms har arten nå sitt viktigste leveområde nettopp i de gjenværende større sammenhengende arealer av gråor/heggeskog. Funn av en rekke gamle reirhull på begge lokalitetene viser at arten har hatt tilhold i området i en rekke år. Slike forekomster av gamle reirhull er av stor betydning for andre hulerugende fugler som meiser, fluesnappere og rødstjert. I tillegg observert vi hønsehauk som trolig har disse områdene som utgangspunkt for jakt.

### Hogstsoneskart

På bakgrunn av feltbefaringene og det reviderte vegetasjonskartet har vi laget et kart med ulike hogstsoner innenfor området. Kriteriene for utarbeidelse av hogstsoneskartet tar først og fremst hensyn til forekomsten av vegetasjonstyper med stort potensiale for biologisk mangfold, men også til kantsoner. Røde områder betyr at her er vi negativ til hogst, mens i de grønne områder er vi positiv til en forsiktig vedhogst.

### Ferdsel:

Annen bruk av området foreslår vi blir regulert etter følgende modell: På grunnlag av det reviderte vegetasjonskartet har vi skilt mellom delområder skjermet for bruk, delområder med begrenset ferdsel og med fri ferdsel. Ferdseksplanen for området avviker noe fra hogstplanen i avgrensning. Med fri ferdsel menes i landstigning fra båt/adkomst vinterstid, tilrettelegging av bål plass/telt plass og andre mindre fysiske tiltak. Med begrenset bruk menes ferdsel til fots, bærplukking m.m., men ingen inngrep som forandrer lokaliteten. Skjermede områder bør avgrenses for ferdsel i perioden 1.4-1.7, gjerne gjennom oppmerking.

## Abstract

Strann, K-B., Systad, G-H. & Tømmervik, H. Investigations of flora og fauna in the delta Målselvtløpet Nature Reserve. Revision of vegetation map. NINA Oppdragsmelding 658.

The biodiversity of flora and fauna of the Målselvtløpet Nature Reserve in Troms County, Norway was investigated in the autumn 1999. In addition a vegetation cover map prepared in 1998 was corrected and revised using field investigations and remote sensing.

### Flora

The vegetation and the flora of the isles and the river banks are considered to be rich, and we found epiphytic lichens like *Lobaria scrobiculata*, *Leptogium saturninum*, *Nephroma parile* and *Nephroma bellum* which are considered to be species that reflect continuous forests. These species were mainly found in the vegetation type: C3a grey alder/bird cherry woodland –Tall herb – *Matteuccia struthiopteris* type. In addition the vascular flora was very rich especially in the same vegetation type.

### Fauna

In the grey alder forests at the isles (Killingholmen and Invartholmen) we found the lesser spotted woodpecker (*Dendrocopus minor*) breeding along with observations of several individuals during the investigation in the autumn 1999. The lesser spotted woodpecker is in the Norwegian red list (DC=declining, care demanding species) due to a strong decline which has taken place the last decades. In the county of Troms the remaining stronghold of breeding areas for the species are found in the largest alder forests. The high number of old nest holes found on both isles shows that the species has bred here over years. This number of old nest holes are of great importance for other birds like tits, flycatchers and redstart. We also observed goshawk (*Accipiter gentilis*). The species are believed to use the isles for hunting.

### Zones of forestry and recreation

On the background of the revised vegetation map and the field investigations we have prepared two maps:

1. Zones of forestry
2. Zones for recreation

The criterias used for the development of these two maps have been vegetation types with high diversity of species, edges between vegetation cover types and forest edges. We have used following nomenclature in forest zone map: **Red areas** –forest operations are prohibited, while in the **Green areas** some carefully cuttings of individual trees can be carried out. The

map consisting of zones for recreation is divided into three categories: **Red**: Recreation is prohibited especially in the period 1.4-1.7, **Violet**: limited recreation, and **Green**: free recreation.

# Innhold

Referat .....	3
Abstract .....	4
1 Innledning.....	5
2 Metodikk.....	6
2.1 Registreringer av flora og fauna .....	6
2.2 Revisjon av vegetasjonskartet.....	6
2.3 Utvikling av hogstsonkartet .....	7
3 Resultater.....	7
3.1 Faunistiske observasjoner .....	7
3.1.1 Holmene i Målselvtløpet .....	7
3.1.2 Grunnes.....	8
3.2 Registreringer av karplanter og lav på trær i området.....	8
3.2.1 Holmene i Målselvtløpet .....	8
3.2.2 Grunnes.....	11
3.3 Revisjon av vegetasjonskartet .....	11
3.3.1 Killingholmen .....	11
3.3.2 Olderholmen.....	11
3.3.3 Ingvartholmen.....	12
3.3.4 Grunnes.....	12
3.4 Anbefalinger for bruk og ferdsel.....	15
4 Referanser .....	18

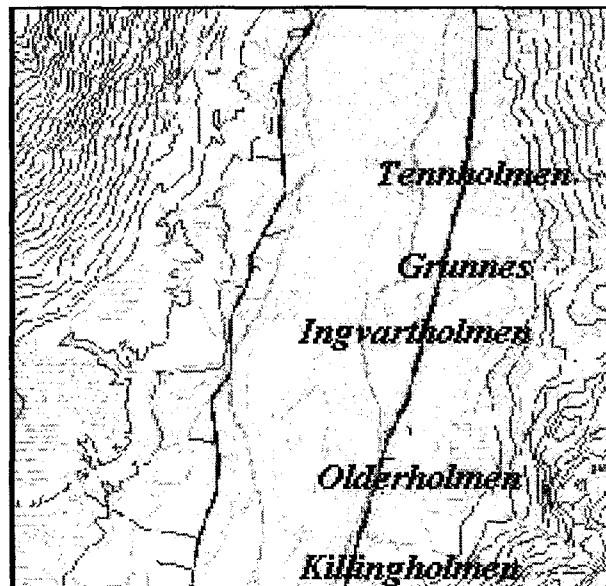
# 1 Innledning

Etter oppdrag fra Fylkesmannen i Troms har vi foretatt en revisjon av vegetasjonskartet i Målselvtløpet, som Berit Nortug produserte høsten 1998. Dette ble utført ved hjelp av satellitt- og flybildetolkning av vegetasjonen i området sammenholdt med det originale vegetasjonskartet, samt feltbefaringer i området. I tillegg ble rapporten "Vegetasjonskartlegging og floraregistrering i Målselvtløpets naturreservat" (Nordtug 1998) vurdert m.h.t. floristisk innhold. Rapporten ble også brukt som del av bakgrunnsmateriale for produksjonen av hogstsonkart. På feltbefaringene la vi vekt på å:

- Undersøke forekomsten av rødlistede arter (flora og fauna)
- Kartlegge treboende lavarter med vekt på *Lobaria* arter/samfunn
- Kontrollere om karplantefloraen var godt nok undersøkt
- Kartlegge forekomsten av treboende insekter
- Kartlegge forekomsten av spettehull (da hekkesesongen for lengst var over)
- Andre faunistiske observasjoner

På bakgrunn av feltbefaringene og det reviderte vegetasjonskartet har vi laget et kart med ulike hogstsoner innenfor området. Kriteriene for utarbeidelse av hogstsonkartet tar først og fremst hensyn til forekomsten av vegetasjonstyper med stort potensiale for biologisk mangfold, men også til kantsoner. Området som er befart er vist i **figur 1**.

**Figur 1.** Oversiktskart over deler av naturreservatet i Målselv. Grensene for naturreservatet er inntegnet



med grønn farge.

## 2 Metodikk

### 2.1 Registreringer av flora og fauna

#### Flora

Vi tok sikte på å registrere flest mulig antall arter av planter innenfor delområdene; Killingholmen, Ingvarholmen og Olderholmen. Floraen ble registrert ved hjelp av krysslister (nye lister ble tatt opp for hvert område). I tillegg ble det foretatt en beskrivelse av hvilke vegetasjonstyper som dominerte de forskjellige delområdene. Til slutt ble registreringene kontrollert mot Gyldendals Store Nordiske Flora (Mossberg et al. 1995) og Lids flora (Lid og Tande Lid 1994) og Tromsfloraen (Benum 1958). Klassifikasjonen av vegetasjonstyper og naturtyper følger håndboken Vegetasjonstyper i Norge (Fremstad 1997).

Lavfloraen på trestammer (med vekt på Lobaria-samfunn) ble registrert etter en skala m.h. t. dekning/forekomst, som var delt i 4:

- Ingen dekning/forekomst: ingen anmerkning
- Liten dekning: x
- Middels dekning: xx
- Stor dekning: xxx

#### Fauna

På befaringen valgte vi å kartlegge forekomsten av spettehull, da hekkesesongen for lengst var over ved prosjektoppstart. Men vi bygger også på tidligere befaringer i området samme år og i årene før. Vi har også brukt den norske rødlisten i som er utarbeidet av Direktoratet for Naturforvaltning under prosjektet. Denne listen omhandler hvilke arter som skal ivaretas på spesiell måte i norsk flora og fauna. Hver art er gitt en sårbarhetsstatus, beskrevet i **tabell 1**.

### 2.2 Revisjon av vegetasjonskartet.

Etter oppdrag fra Fylkesmannen i Troms har vi foretatt en revisjon av vegetasjonskartet i Målselvutløpet som Berit Nortug produserte høsten 1998. Dette ble utført ved hjelp av:

1. tolkning av satellittbilder fra 1. september 1998
2. tolkning av flybilder fra juli 1990.
3. feltbefaringer i området høsten 1999.

Disse tolkningene sammen med data fra feltbefaringene ble sammenholdt med det originale vegetasjonskartet. Vi tegnet inn nye grenser for noen av polygonene i originalkartet, samt at vi omklassifiserte noene av typene på originalkartet til nye typer. Endringene er presentert mer detaljert i resultatkapitlet.

**Tabell 1.** Inndelingen i truethetskategorier i rødlistene bygger i hovedsak på *IUCNs Red Data Book*. Inndelingen er brukt i teksten og i tabellene under.

Kode	Beskrivelse
Ex (Extinct)	Arter som er <b>utryddet</b> som reproduserende arter i landet innenfor de siste 50 år. Ex? angir arter som er forsvunnet for mindre enn 50 år siden.
E (Endagered)	Arter som er <b>direkte truet</b> og som står i fare for å dø ut i nærmeste framtid dersom de negative faktorene fortsetter å virke.
V (Vulnerable)	<b>Sårbare</b> arter med sterk tilbakegang, som kan gå over i gruppen direkte truet dersom de negative faktorene fortsetter å virke.
R (Rare)	<b>Sjeldne</b> arter som ikke er direkte truet eller sårbare, men som likevel er i en utsatt situasjon pga liten bestand eller med spredt og sparsom utbredelse.
DC (Declining, care demanding)	<b>Hensynskrevende</b> arter som ikke tilhører kategori E, V eller R, men som pga tilbakegang krever spesielle hensyn og tiltak.
DM (Declining, monitor species)	Kategorien <b>bør overvåkes</b> omfatter arter som har gått tilbake, men som ikke regnes som truet. For disse artene er det grunn til overvåking av situasjonen

Kilde: Direktoratet for Naturforvaltning 1999

## 2.3 Utvikling av hogstsonkartet

På bakgrunn av feltbefaringene og det reviderte vegetasjonskartet presenterer vi et kart med ulike hogstsoner innenfor verneområdet. Kriteriene for utarbeidelse av hogstsonkartet tar først og fremst hensyn til forekomsten av vegetasjonstyper med stort potensiale for biologisk mangfold, men også til kantsoner. Vi har introdusert buffersoner på henholdsvis 5, 10, 15, 20 og 25 meter. Begrunnelsene for dette er som følger:

1. Esseen & Renhorn (1998) konkluderte i deres undersøkelse av boreale skoger i Sverige at treboende lav var utsatt for ulike stressfaktorer som vind, lys, lavere fuktighet, forurensningspåvirkning og endrede temperaturer i kantsonene enn inne i bestandene. Skoghogstens endringer av lys og temperaturregimer påvirker *Lobaria* samfunnenes overlevelsesgrad vesentlig og er svært påfallende ved hogstkanter (Gauslaa og Solberg 1999).
2. Videre påviste Esseen & Renhorn (1998) at antall arter ble redusert og deres biomasse var bare henholdsvis 22 % og 55 % i nye og gamle hogstkanter (kantsoner) sammenlignet med biomassen for de samme lavene inne i bestandene. Likeledes konkluderte Esseen & Renhorn (1998) at de negative kanteffektene på treboende lav fra nye hogstkanter hadde innvirkning 25-50 meter inne i bestandene, mens de negative kanteffektene fra eldre hogstkanter kunne spores 20-30 meter inne i bestandene.

## 3 Resultater

### 3.1 Faunistiske observasjoner

#### 3.1.1 Holmene i Målselvtløpet

I gråorskogene på Killingholmen og Ingvartholmen påviste vi hekkelokalitet for dvergspett. I tillegg ble det observert flere individer på begge lokalitetene under befaringen høsten 1999. Dvergspetten er rødlistet i Norge (DC=hensynskrevende, Direktoratet for Naturforvaltning 1999) ettersom den har gått sterkt tilbake i de siste tiårene. I Troms har arten nå sitt viktigste leveområde nettopp i de gjenværende større sammenhengende arealer av gråor/heggeskog. Funn av en rekke gamle reirhull på begge lokalitetene viser at arten har hatt tilhold i området i en rekke år. Slike forekomster av gamle reirhull er av stor betydning for andre hulerugende fugler som meiser, fluesnappere og rødstjert.

Skogens areal er av stor betydning for at dvergspetten skal kunne finne seg til rette. Det er først og fremst vinterperioden som er kritisk. Dvergspettene trekker ikke ut av området, men holder seg i stor grad i samme skogen gjennom hele vinteren og finner all sin mat her. Tilgangen på treboende insekter som den finner i dødveden er den absolutt viktigste og avgjørende faktor for at den skal klare seg gjennom vinteren i skogen. Det faktum at det er to territorier med dvergspett på disse holmene viser at gråorskogen har slike kvaliteter her. Sannsynligvis er disse fuglene også avhengige av de gråorskogene ligger i umiddelbar nærhet av holmene på fastlandssidene av Måselva, bl.a. på Grunnes. Det ble registrert mye spor etter treboende insekter i død ved på Ingvartholmen.

Den rike undervegetasjonen som stedvis domineres av bringebær gjør at gråorskogene er viktige hekkel plasser for sangere som hagesanger, munk og sivsanger. Telling utført somrene 1997 til 1999 har vist at disse artene hekker med stor tetthet. Særlig var det forbausende mange munk som hevdet territorier på Ingvartholmen. Også under befaringer høsten 1999 viste det seg at mange hagesangere og munk fremdeles oppholdt seg i disse områdene og beitet i stor grad på bringebær.

Hagesanger og munk ser ut til å foretrekke kantsonene dvs de delene av gråorskogen som ligger nærmest annen skog eller mer åpne områder som elvekantene. De forekom dessuten også flere steder lenger inn i oreskogene.

Hønsehauk ble observert ved flere anledninger på Ingvartholmen, men hekking er ikke påvist. Antakelig



brukes holmene som utgangspunkt for jakt på bl.a. trost og vannfugl som ender.

Alle holmene i reservatet har en høy tetthet av hekkende fugl, men de områdene som er viktigst forvaltningsmessig er gråor/heggeskogene ettersom det er her dvergspettene finnes og de fleste sekundære hulerugerne som følger i denne artens fotspor.

Ettersom det ikke er blitt gjennomført normale hekkfugl inventeringer innenfor hekketida i dette prosjektet har vi ingen holdbare data for de minste holmene utover det som er rapportert i rapporten som ble lagt på våtmarksfugl (Strann 1998). Mulighetene for at terner og vadefugl som steinvender, tjeld og sandlo hekker her er betydelige, men dette må kartlegges i juni hvis disse artene skal fanges opp.

I oreskogene med dødved ble det påvist spor etter mange arter treborende insekter både på gadd og læger.

### 3.1.2 Grunnes

I deler av skogen på Grunnes ble det påvist mange av de samme artene som ble funnet på holmene ute i Målselva. Tettheten av hagesanger og munk var god og i kantene ut mot elva var det flere territorier med sivsanger. Sivspurven var også veldig tallrik i hele det vernede området. Dvergspetten ble ikke funnet hekkende her, men flere gamle reirhull som kan være lagt av arten noen år tilbake, ble funnet i 1998. Reirene ble da brukt av andre sekundære hulerugere som kjøttmeis, svarthvit fluesnapper og rødstjert.

I 1997 og 1998 hekket det flere par med enkeltbekkasin og rødstilk i de åpnere og fuktigste delene av dette skogspartiet. I mai 1998 ble det også funnet store mengder frosk i en del smeltesdammer i skogbunnen.

Dvergalk hekket i 1997 og 1998 i et gammelt kråkerei. Reiret ble ikke undersøkt i hekkesesongen 1999.

## 3.2 Registreringer av karplanter og lav på trær i området

### 3.2.1 Holmene i Målselvutløpet

Vi undersøkte karplantefloraen på Killingholmen da artslista her virket noe kort. Her ble det funnet flere arter som ikke står i artslista. En av artene firblad (*Paris quadrifolia*) står nevnt i teksten, men ikke i artslista. Følgende arter i **tabell 2** fant vi som ikke står i artslista for Killingholmen:

**Tabell 2.** Artsliste over planter fra Killingholmen som inneholder de artene som ble funnet og som ikke står i artslista for Killingholmen (Nordtug 1998).

Latinske navn	Norske navn
C: Feltsjikt	
<i>Alchemilla vulgaris</i>	Vanlig marikåpe
<i>Angelica sylvestris</i>	Sløke
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gulaks
<i>Campanula rotundifolia</i>	Blåklokke
<i>Carex brunnescens</i>	Seterstarr
<i>Carex nigra</i> ssp. <i>nigra</i>	Slåtestarr
<i>Carex rostrata</i>	Flaskestarr
<i>Carex vaginata</i>	Slirestarr
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær
<i>Crepis paludosa</i>	Sumphaukeskjegg
<i>Equisetum arvense</i>	Åkersnelle
<i>Equisetum fluviatile</i>	Elvesnelle
<i>Equisetum palustre</i>	Myrsnelle
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Skogsnelle
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Strutseving
<i>Melampyrum pratense</i>	Stormarimjelle
<i>Parnassia palustris</i>	Jåblom
<i>Phegopteris connectilis</i>	Hengeving
<i>Rumex acetosa</i> ssp. <i>lapponicus</i>	Setersyre
<i>Silene dioica</i>	Rød jonsokblom
<i>Taraxacum</i> sp.	Løvetann
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blåbær
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Blokkebær
<i>Viola biflora</i>	Fjellfiol
<i>Viola palustris</i>	Myrfiol
<i>Viola riviniana</i>	Skogfiol

Når det gjelder artslistene ellers så ser disse greie ut. Når det gjelder det floristiske innholdet i de ulike skogtyper henvises det til Nordtug (1998).

### Killingholmen

På Killingholmen var de fleste lavregistreringene foretatt i vegetasjonstypene; Gråor-heggeskog med undertypen flommarksskog (høgstaude-strutseving-utforming -C3a). I **tabell 3** har vi presentert artsinventaret av treboende lav på Killingholmen. Det ble ikke registrert noen rødlista lavararter, men lavartene som filthinnelav, grynvrenge og glattvrenge vitner om at skogen har en kontinuitet og slike områder blir blant plukket ut som nøkkelbiotoper i prosjektet "Levende skog".

### Olderholmen

På Olderholmen var de fleste lavregistreringene foretatt i vegetasjonstypene; Gråor-heggeskog med undertypene flommarksskog (høgstaude-strutseving-utforming -C3a), samt istervier-sumpskog. I **tabell 4** presenterer vi artsinventaret med hensyn til treboende lav. Det ble ikke registrert noen rødlistede lavararter, men lavartene som grynvreng og glattvreng vitner om at skogen har en kontinuitet og slike områder blir blant plukket ut som nøkkelbiotoper i prosjektet "Levende skog".

### Ingvartholmen

På Ingvartholmen var de fleste lavregistreringene foretatt i vegetasjonstypene; Gråor-heggeskog med undertypene flommarksskog (høgstaude-strutseving-utforming -C3a), samt istervier-sumpskog. I **tabell 5** presenterer vi artsinventaret med hensyn til treboende lav. Det ble ikke registrert noen rødlista lavararter, men lavartene som skrubbenever, filthinnelav, grynvreng og glattvreng vitner om at skogen er preget av kontinuitet og slike områder blir blant plukket ut som nøkkelbiotoper i prosjektet "Levende skog".

**Tabell 3.** Artsinventaret av treboende lav på Killingholmen. Liten dekning: x, Middels dekning: xx, Stor dekning: xxx

Lavart/treart	Bjørk	Rogn	Selje	Gråor	Istervier	Svartvier
Kvistlav ( <i>Hypogymnia physodes</i> )	xxx					
Bristlav ( <i>Parmelia sulcata</i> )	xxx					
Gul stokkelav ( <i>Parmeliopsis ambigua</i> )	xx					
Grå stokkelav ( <i>Parmeliopsis hyperopta</i> )	xx					
Grynvreng ( <i>Nephroma bellum</i> )		xx				
Glattvreng ( <i>Nephroma parile</i> )		xx				
Snømerkelav ( <i>Melanelia olivacea</i> )	xx					
Filthinnelav ( <i>Leptogium saturninum</i> )		xx				
Gulroselav ( <i>Vulpicida pinastri</i> )	x					

**Tabell 4.** Artsinventaret av treboende lav på Olderholmen. Liten dekning: x, Middels dekning: xx, Stor dekning: xxx

Lavart/treart	Bjørk	Rogn	Selje	Gråor	Istervier	Svartvier
Kvistlav ( <i>Hypogymnia physodes</i> )	xxx					
Bristlav ( <i>Parmelia sulcata</i> )	xxx					
Gul stokkelav ( <i>Parmeliopsis ambigua</i> )	xx					
Hvit stokkelav ( <i>Parmeliopsis hyperopta</i> )	xx					
Grynvrenge ( <i>Nephroma bellum</i> )				x		x
Glattvrenge ( <i>Nephroma parile</i> )				x		x
Snømerkelav ( <i>Melanelia olivacea</i> )	xxx					
Gulroselav ( <i>Vulpicida pinastri</i> )	xx					

**Tabell 5.** Artsinventaret av treboende lav på Ingvartholmen. Liten dekning: x, Middels dekning: xx, Stor dekning: xxx

Lavart/treart	Bjørk	Rogn	Selje	Gråor	Istervier	Svartvier
Skrubbenever ( <i>Lobaria scrobiculata</i> )					x	
Filthinnelav ( <i>Leptogium saturninum</i> )		x				
Kvistlav ( <i>Hypogymnia physodes</i> )	xxx					
Bristlav ( <i>Parmelia sulcata</i> )	xxx					
Gul stokkelav ( <i>Parmeliopsis ambigua</i> )	xxx					
Hvit stokkelav ( <i>Parmeliopsis hyperopta</i> )	xxx					
Grynvrenge ( <i>Nephroma bellum</i> )			x	xx		
Glattvrenge ( <i>Nephroma parile</i> )			x	xx		
Grå fargelav ( <i>Parmelia saxatilis</i> )	x					
Snømerkelav ( <i>Melanelia olivacea</i> )	xxx					
Gulroselav ( <i>Vulpicida pinastri</i> )	xx					

**Tabell 6.** Artsinventaret av treboende lav på Grunnes. Liten dekning: x, Middels dekning: xx, Stor dekning: xxx

Lavart/treart	Bjørk	Rogn	Selje	Gråor	Istervier	Svartvier
Skrubbenever ( <i>Lobaria scrobiculata</i> )				x	x	
Filthinnelav ( <i>Leptogium saturninum</i> )		x				
Kvistlav ( <i>Hypogymnia physodes</i> )	xxx					
Bristlav ( <i>Parmelia sulcata</i> )	xxx					
Gul stokkelav ( <i>Parmeliopsis ambigua</i> )	xxx					
Hvit stokkelav ( <i>Parmeliopsis hyperopta</i> )	xxx					
Grynvreng ( <i>Nephroma bellum</i> )				xx		
Glattvreng ( <i>Nephroma parile</i> )				xx		
Grå fargelav ( <i>Parmelia saxatilis</i> )	x					
Snømerkelav ( <i>Melanelia olivacea</i> )	xxx					
Gulroselav ( <i>Vulpicida pinastris</i> )	xx					

### 3.2.2 Grunnes

Det ble ikke funnet noen rødlistede arter m.h.t. treboende lav i Grunnes-området, men lavartene som skrubbenever, filthinnelav, grynvreng og glattvreng (**tabell 6**) vitner om at skogen er kontinuitetspreget, og slike områder blir blant plukket ut som nøkkelbiotoper i prosjektet "Levende skog". Det ble ikke funnet noen karplanter utover det Nortug har registrert.

### 3.3 Revisjon av vegetasjonskartet

Vi foretok en revisjon av vegetasjonskartet (**figur 2**) som Berit Nortug utførte høsten 1998 (Nortug 1998). Dette ble utført ved hjelp av satellitt- og flybildetolkning av vegetasjonen i området sammenholdt med det originale vegetasjonskartet, samt feltbefaringer i området. Det reviderte kartet er presentert i **figur 3**. I de følgende underartikler presenterer vi de viktigste korreksjonene.

#### 3.3.1 Killingholmen

På Killingholmens nordvestre side er følgende endringer foretatt:

Polygon Ki1: Q3 /Q3c er delvis endret til en mosaikk av Q3, O3 + vann. Ellers er alle polygoner lik de originale polygonene.

#### 3.3.2 Olderholmen

På Olderholmens nordlige del er følgende endringer foretatt:

1. Old9: er redusert noe i nordlig og østlig del. Granfeltet innenfor denne polygonen er flyttet lenger øst inn i polygon Old13/15.
2. Old11 er slått med Old12/Old15 + Old14 og Old8 til vegetasjonskoden C3.
3. Rett sør for granplantefeltet innenfor den nye sammenslåtte Old11 er det lagt inn en sølvbunkeeng G3.
4. I kanten på Old11 er det lagt inn en ny polygon Q3 (elveør) + en ny polygon W4 på grusbanken utenfor.

5. Sydspissen av Olderholmen (Old18) er omklassifisert til C3a/E3.

Ellers er alle polygoner lik de originale polygonene.

### 3.3.3 Ingvartholmen

På Ingvartholmen er det foretatt følgende revideringer av originalkartet:

1. Ing1: er blitt omklassifisert fargemessig fra A4b til C3a med innslag av A4b. I tillegg er det lagt inn et nytt polygon etter et gammelt elveløp/flomrenne som er klassifisert til O3c.
2. Ing2: er forandret med hensyn at området nå kun inneholder Ing12 og et nytt område er tegnet hvor Ing5 omtrent ligger og vegetasjonskoden her er S6. Gamle Ing5 og Ing6 er fjernet. Gamle Ing5 inngår i Ing2 da det er vanskelig å skille ut denne

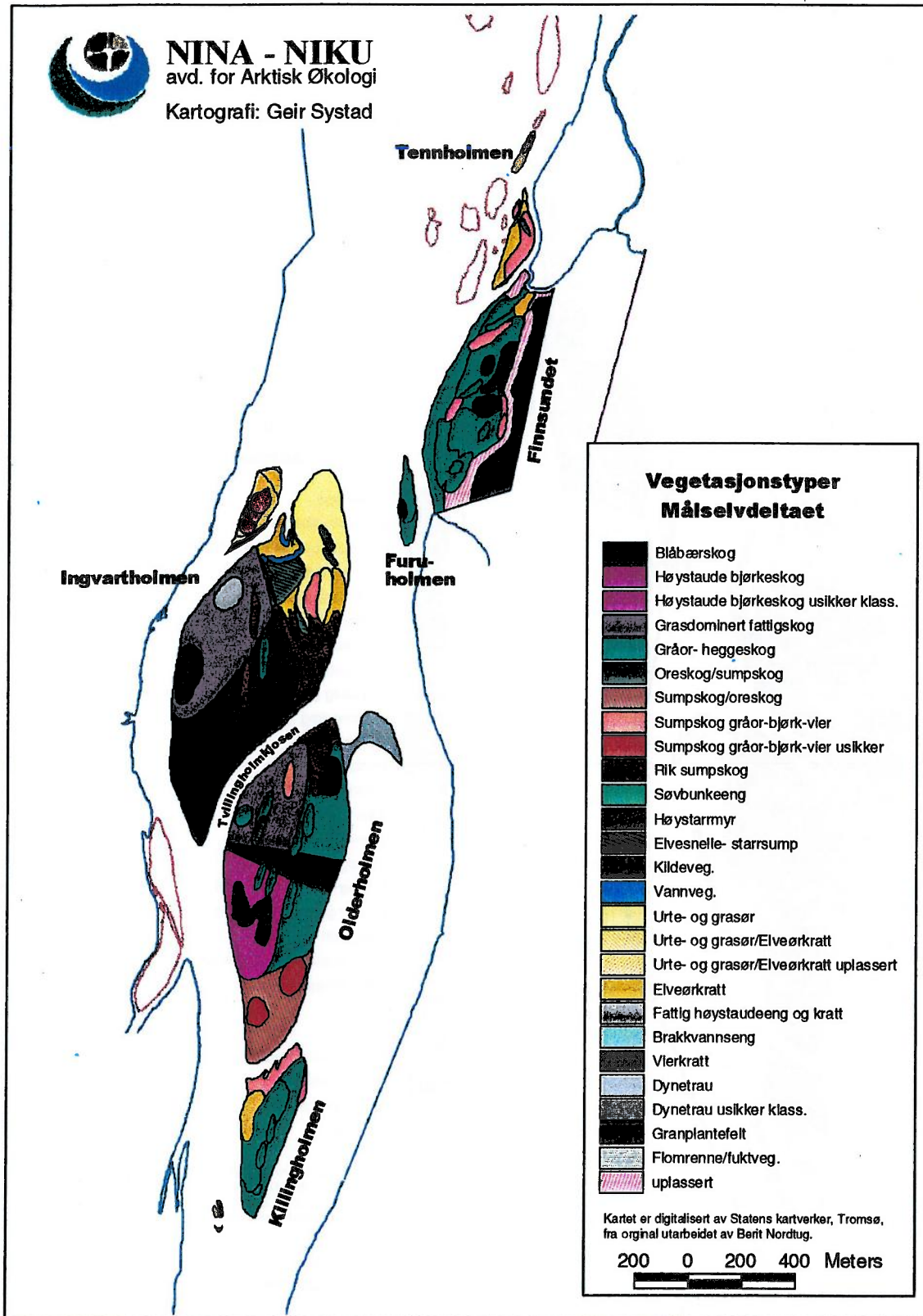
som en egen type (spesielt er det vanskelig å trekke grenser mellom dem).

3. Ing10: er forandret og her er det lagt inn et nytt polygon med vegetasjonskoden Q3 i den nordlige delen av Ing10.
4. Ing15: I den nordlige delen av Ing15 er det lagt inn en vannkode.

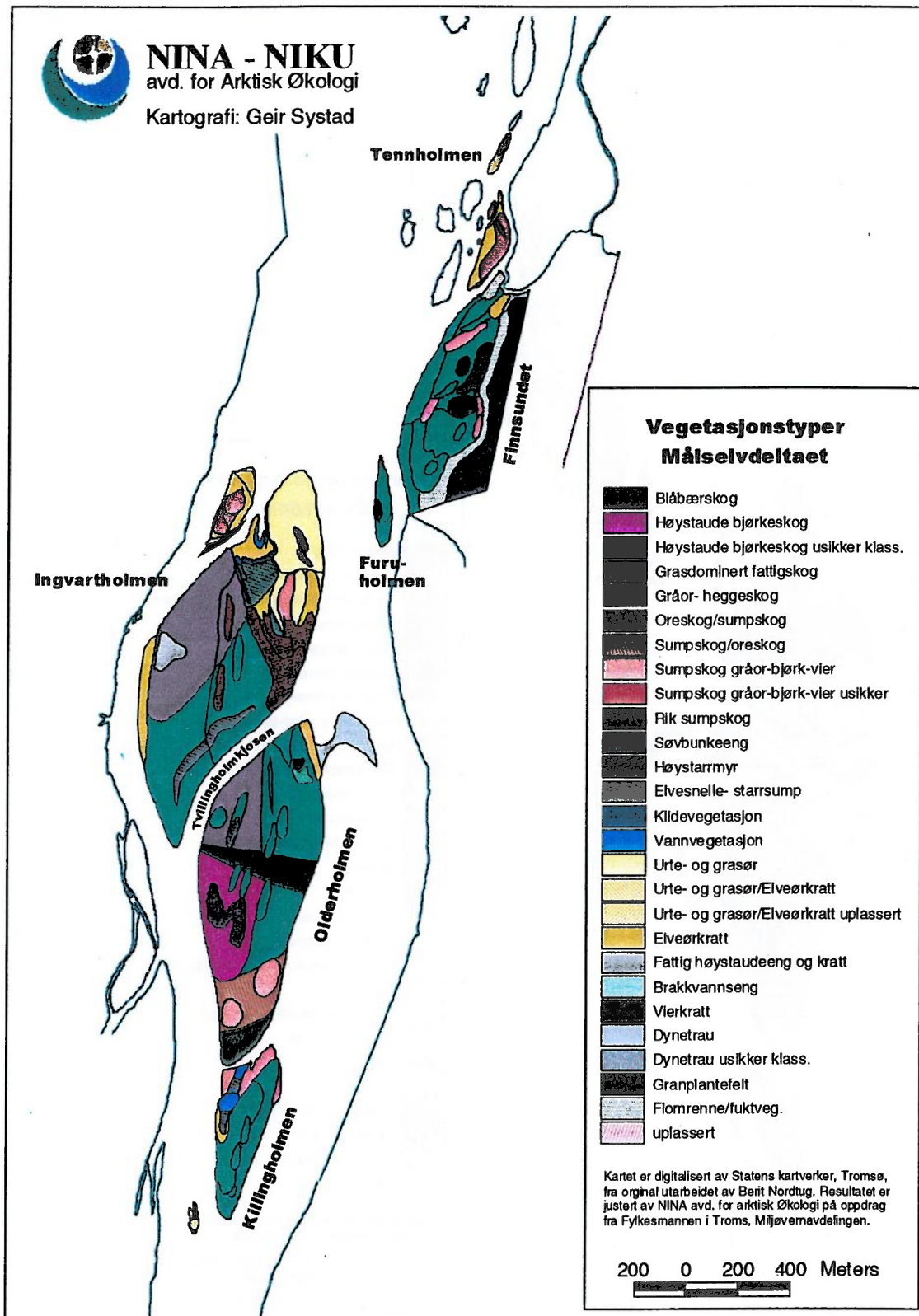
Ellers er det foretatt noen justeringer av grensene mellom de ulike vegetasjonstypene. I figur 2 har vi presentert det reviderte vegetasjonskartet med vegetasjonskoder (nøkkel).

### 3.3.4 Grunnes

Ingen revisjon av vegetasjonskartet ble utført i Grunnes-området.



Figur 2. Originalt vegetasjonskart over naturreservatet i Målselvdeltaet etter Nortug (1998).



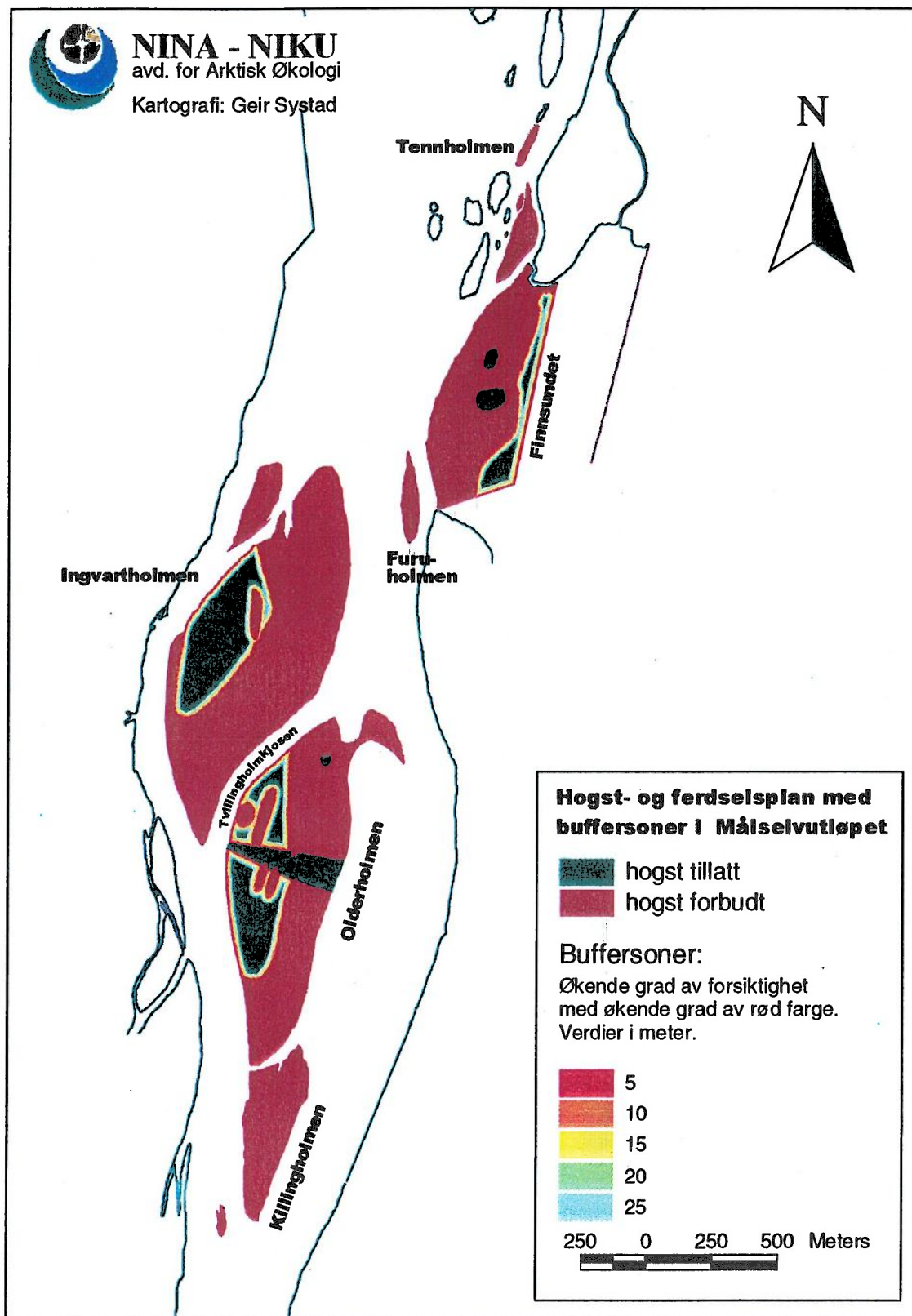
Figur 3. Revidert vegetasjonskart over naturreservatet i Målselvdeltaet.

### 3.4 Anbefalinger for bruk og ferdsel

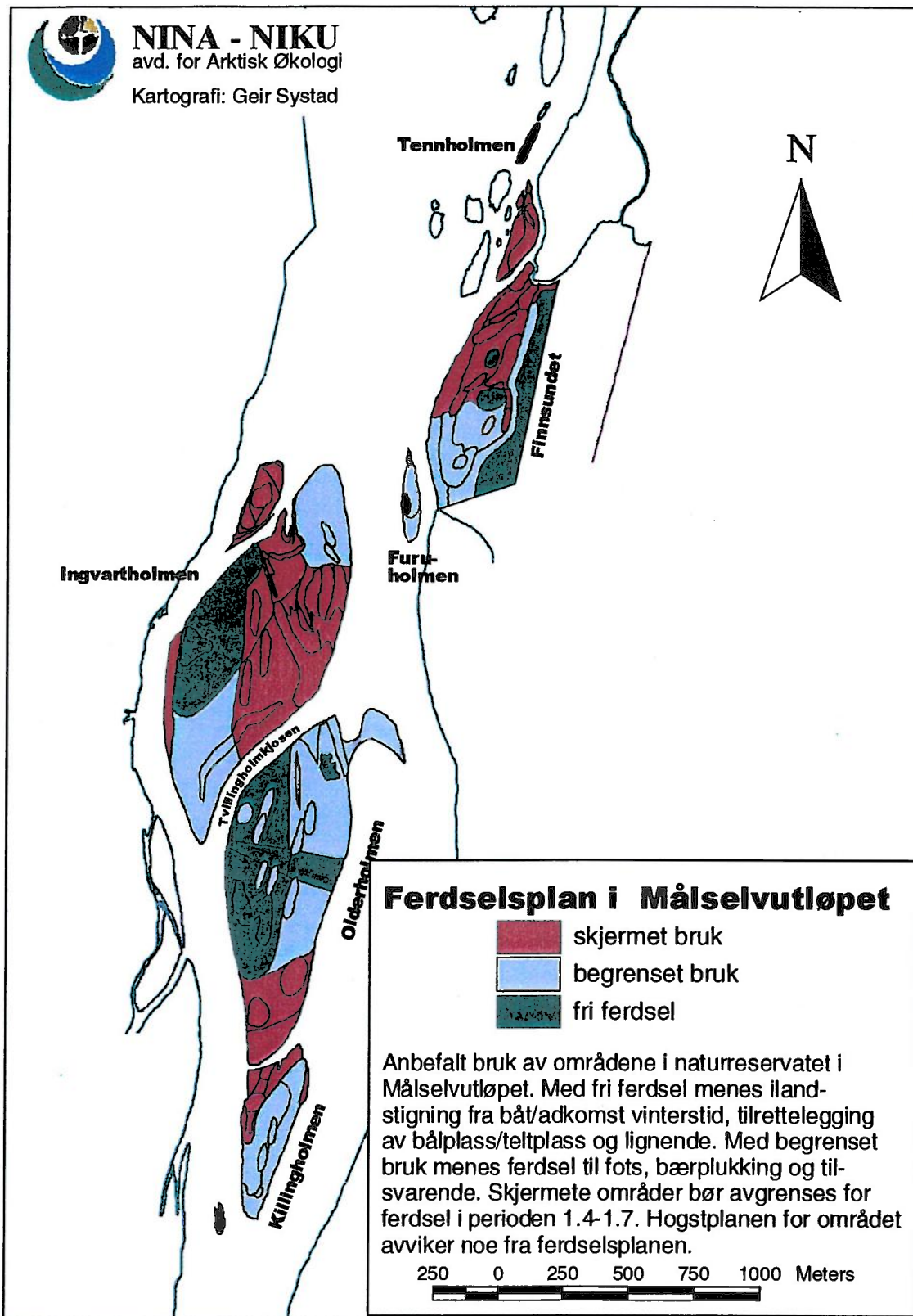
På bakgrunn av feltbefaringene og det reviderte vegetasjonskartet presenterer vi et kart (**figur 4**) med ulike hogstsoner innenfor verneområdet. Vi har på vårt kart tegnet inn buffersoner på opp til 25 meter innenfor de mer fattige skogtypene for å redusere de negative påvirkningene som hogst inn til de rikere vegetasjonstypene vil ha for den treboende lavfloraen (Esseen & Renhorn). Vi har også introdusert buffersonene for å beholde kantsonene mellom fattigere og rikere vegetasjonstyper (blåbærbjørkeskog og oreskog) intakte. Disse kantsonene har som oftest et forhøyet antall arter av både fugl, insekter og planter enn inne i de rene bestandene. Likeledes har vi beholdt skogen på elvekantene for å bevare den spesielle floristiske og faunistiske diversiteten her. Røde områder betyr at her er vi negativ til hogst, mens i de grønne områder er vi positiv til en forsiktig vedhogst.

Annen bruk av området foreslår vi blir regulert etter følgende modell (**figur 5**): På grunnlag av det reviderte vegetasjonskartet har vi skilt mellom delområder skjermet for bruk, delområder med begrenset ferdsel og med fri ferdsel. Ferdseplanen for området avviker noe fra hogstplanen i avgrensning. Med fri ferdsel menes ilandstigning fra båt/adkomst vinterstid, tilrettelegging av bål plass/telt plass og andre mindre fysiske tiltak. Med begrenset bruk menes ferdsel til fots, bærplukking m.m., men ingen inngrep som forandrer lokaliteten. Skjermede områder bør avgrenses for ferdsel i perioden 1.4-1.7, gjerne gjennom oppmerking.





Figur 4. Hogstsonekart over Målselvutløpet.



**Figur 5.** Anbefalte ferdselssoner i Måselvutløpet.

## 4 Referanser

- Anonym 1999. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998 – Norwegian Red List 1998. DN-rapport 1999 – 3: 1-161.
- Benum, P. 1958. The Flora of Troms Fylke. Tromsø Museums Skrifter Vol.VI: 1-402 (+ 546 maps).
- Esseen, P.A. & Renhorn, K-H. 1998. *Edge Effects on an Epiphytic Lichen in Fragmented Forests*. Conservation Biology, Vol. 12. No.6, pp. 1307-1317.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.
- Gauslaa, Y. & Solberg, K.A. 1999. *High-Light damage in air-dry thalli of the old forest lichen Lobaria pulmonaria – interactions of irradiance, exposure duration and high temperature*. Journal of Experimental Botany, Vol. 50, No. 334, pp. 697-705.
- Lid, J. & Lid, D.T. Norsk Flora. 6. utgåve ved Reidar Elven. Det Norske Samlaget. 1-1014.
- Mossberg, B., Stenberg, L. & Ericsson, S. 1995. Gyldendals Store Nordiske Flora. Gyldendal Norsk Forlag. 1-695.
- Nordtug, B. 1998. Vegetasjonskartlegging og floraregistrering i Målselvtløpets naturreservat. Rapport til Fylkesmannen i Troms. 28s. + vedlegg og kart.
- Strann, K.-B. 1998. Telling av vannfugl i Målselvtløpet Naturreservat vår og høst 1998. NINA Oppdragsmelding 573:1-12.

ISSN 0802-4103  
ISBN 82-426-1150-5

658

**NINA  
OPPDRAGS-  
MELDING**

NINA Hovedkontor  
Tungasletta 2  
7485 TRONDHEIM  
Telefon: 73 80 14 00  
Telefax: 73 80 14 01

NINA, avd. for arktisk økologi  
Polarmiljøsentret,  
9296 TROMSØ  
Telefon: 77 75 04 00  
Telefax: 77 75 04 01

**NINA**  
**Norsk institutt**  
**for naturforskning**