



Møre og Romsdal fylke



AREAL- OG  
MILJØVERNDELINGA



# **Ramsarområder i Møre og Romsdal**

**En gjennomgang av status med hovedvekt på vegetasjon og tanker omkring framtidig skjøtsel**

Forsidebilde: Gaustadvågen i Sandblåst/Gaustadvågen naturreservat

Fotograf: Tore Frøland

## Møre og Romsdal fylke

Areal- og miljøvernavdelinga

Fylkeshuset

6404 Molde

[www.mrfylke.no](http://www.mrfylke.no)

Rapport nr.:  
2007:01

Tilgjenge  
Open

Tittel:

Ramsarområder i Møre og Romsdal  
En gjennomgang av status med hovedvekt på vegetasjon, og  
tanker omkring framtidig forvaltning og skjøtsel

Dato:  
15.01.2007

Forfatter:

Tore Frøland

Sidetal:  
76

Sammendrag:

Verneplan for våtmark i Møre og Romsdal ble gjennomført og vedtatt i statsråd den 27. mai 1988. I 1996 fikk 12 av disse naturreservatene og fuglefredningsområdene Ramsarstatus. Blant annet på grunn av arbeid med gjennomføring av nye verneplaner har det ikke vært kapasitet til tilstrekkelig oppfølging av disse områdene med forvaltning og skjøtsel.

Miljøfaglig utredning fikk i oppdrag av Direktoratet for naturforvaltning å oppdatere faktaarkene for Ramsarområdene i 2005. Tore Frøland ble engasjert til å gjøre deler av dette arbeidet i Møre og Romsdal, og han skrev i den forbindelse en rapport om disse områdene med hovedvekt på vegetasjonsforholdene.

Rapporten gir også en generell omtale av vegetasjonstyper tilknyttet våtmark og en vurdering av våtmarkers verdi som leveområde for fugl. Ellers gis det synspunkter på skjøtsel i våtmarker generelt og Ramsarområdene i Møre og Romsdal spesielt.

Emneord:

Ramsarkonvensjonen  
Verneplan for våtmark  
våtmark  
vegetasjon  
skjøtsel

ISBN 978-82-7430-143-6 (word)  
ISBN 978-82-7430-144-3 (pdf, nettutgave )  
ISBN 978-82-7430-145-0 (trykt utgave)  
ISSN 0801-9363

Fagansvarleg:

For administrasjonen:

Trond Haukebø (seksjonssjef)

Per Fredrik Brun (direktør areal- og miljøvernavdelinga)

# Forord

Denne rapporten er et resultat av arbeidet med oppdatering av Ramsar Information Sheet (RIS) for Ramsarområdene i Møre og Romsdal. Et arbeid som ble utført i samarbeid med Miljøfaglig Utredning AS, på oppdrag fra Direktoratet for Naturforvaltning.

En stor takk rettes til Asbjørn Børset, Areal og Miljøvernadv., Møre og Romsdal fylke, for bistand med kart og annen informasjon, og dessuten til Bjørn Harald Larsen og Geir Gaarder ved Miljøfaglig Utredning AS for all mulig hjelp og nyttige kommentarer og innspill til denne rapporten. Takk også til John Bjarne Jordal for opplysninger og data fra områdene i Harøya Våtmarksystem og Sandblåst- og Gaustadvågen i Fræna og Eide. Anders Langangen har bestemt kransalger (og takk for det). En stor takk til Irene for særdeles nyttig logistikk underveis.

Postscriptum: Umiddelbart før publisering er det gjort en lett modifisering for å komme á jour med Norsk Rødliste 2006.

Sykkylven, april 2006/ januar 2007

Tore Frøland

# Innhold

<b>FORORD</b> .....	<b>4</b>
<b>INNHold</b> .....	<b>5</b>
<b>INNLEDNING</b> .....	<b>7</b>
BAKGRUNN .....	7
<b>METODE OG MATERIALE</b> .....	<b>8</b>
REGISTRERINGENS OMFANG .....	8
METODE .....	8
<i>Vegetasjonskart</i> .....	8
<i>Vegetasjonstyper</i> .....	8
RAMSAR .....	9
<i>Ramsarkonvensjonens tekst</i> .....	10
<i>Kriterier for Ramsar-områder</i> .....	10
<b>NATURGRUNNLAGET OG FUGL</b> .....	<b>12</b>
NATUR- OG VEGETASJONSTYPER .....	12
<i>Gruntvannsområdene</i> .....	12
<i>Tidevannsområdene</i> .....	13
<i>Salteng</i> .....	14
<i>Tangvoller og sumpstrand</i> .....	15
<i>Sanddyne</i> .....	16
<i>Fukteng</i> .....	16
<i>Myr</i> .....	17
<i>Kystlynghei</i> .....	18
<i>Strandberg</i> .....	18
<i>Ferskvann</i> .....	19
<i>Brakkvann</i> .....	20
FUGL.....	21
<i>Flyways</i> .....	21
<i>Key sites</i> .....	21
<i>Fugl som miljøindikator</i> .....	22
<b>KORTE LOKALITETSOMTALER</b> .....	<b>27</b>
LOMSTJØNNA NATURRESERVAT .....	27
LYNGHOLMAN NATURRESERVAT .....	27
SELVIKVÅGEN NATURRESERVAT .....	28
MALESANDEN OG HUSE FUGLEFREDNINGSOMRÅDE .....	29
BLINDHEIMSVIKANE FUGLEFREDNINGSOMRÅDE.....	30
ROALDSANDEN FUGLEFREDNINGSOMRÅDE.....	31
RØRVIKVÅGEN FUGLEFREDNINGSOMRÅDE .....	32
GISKE FUGLEFREDNINGSOMRÅDE .....	33
RØRVIKVATNET NATURRESERVAT .....	34
SYNESVÅGEN NATURRESERVAT.....	35
SANDBLÅST- OG GAUSTADVÅGEN NATURRESEVAT .....	36
MELLANDSVÅGEN NATURRESERVAT .....	38
<b>DISKUSJON</b> .....	<b>39</b>
RAMSAR OG NORSK LOVGIVNING.....	39
<i>Forvaltningsplan</i> .....	40
SKJØTSEL .....	41
<i>Mulige trusler og behov for skjøtsel</i> .....	41
<i>Kort om kriterier brukt i Ramsarområder i Møre og Romsdal</i> .....	43

<i>Kort om kunnskapsnivået</i> .....	45
<i>Kort om skjøtselsmetoder på havstrand</i> .....	47
<i>Forslag til prioriteringer</i> .....	48
<b>LITTERATUR</b> .....	<b>50</b>
<b>VEDLEGG 2:</b> .....	<b>58</b>
<b>VEDLEGG 3 – KART</b> .....	<b>60</b>
LOMSTJØNNA NR .....	61
LYNGHOLMAN NR .....	62
SELVIKVÅGEN NR .....	63
MALESANDEN FFO .....	64
HUSE FFO .....	65
BLINDHEIMSVIK FFO .....	66
ROALDSANDEN FFO .....	67
RØRVIKVÅGEN FFO .....	68
GISKE FFO .....	69
RØRVIKVATNET NR .....	70
SYNESVÅGEN NR .....	71
SANDBLÅST- /GAUSTADVÅGEN NR .....	72-74
MELLANDVÅGEN NR .....	75
MELLAND NR .....	76

# Innledning

## Bakgrunn

Norge har i dag 37 Ramsarområder. Det har vært en varierende innsats fra forvaltningen når det gjelder oppfølging av Ramsarområdene. Noen få områder har forvaltningsplan mens de fleste ikke har denne planen på plass, deriblant alle Ramsarområdene i Møre og Romsdal (Fylkesmannen i brev til NOF, datert 25.01.01 og Asbjørn Børset pers. komm). Etter mange år med en varierende og generelt manglende oppfølging, er det nå en gryende erkjennelse av behov for oppfølging av disse verneområdene. Det er skissert en nasjonal oppfølging av forpliktelsene i Ramsarkonvensjonen, hvor det skal arbeides på et relativt bredt grunnlag med bl.a. nasjonal strategi for våtmarksarbeidet, nasjonal oversikt med våtmarkene, forvaltningsplaner og en betydelig styrking av kunnskapsnivået for Ramsarområdene spesielt (Nordisk Ministerråd 2004).

Som en del av dette har det vært startet arbeid med å oppdatere fakta-arkene (Ramsar Information Sheet = RIS) for de norske Ramsarområdene. Dette er fakta-ark som redegjør på generelt vis om bl.a. berggrunn, løsmasser, sjeldne planter og vegetasjonstyper, fugler og mulige trusler. Disse vil bli gjort tilgjengelig på [www.ramsar.org](http://www.ramsar.org).

Miljøfaglig Utredning AS har stått som ansvarlig firma for utarbeidelsen av disse fakta-arkene hvor Geir Gaarder og undertegnede har samarbeidet om utarbeidelse av RIS for Ramsarområdene i Møre og Romsdal. Sistnevnte har arbeidet med bla. innsamling av informasjon om berggrunn, løsmasser, klima, biogeografiske data, geografiske koordinater og eiendomsforhold samt gjort feltarbeid hvor det har vært produsert vegetasjonskart, laget artslistor og forsøksvis identifisert mulige trusler for naturverdiene.

Formålet med denne rapporten er å få en relativt samlet og oppdatert oversikt over planter og vegetasjon i Ramsar-områdene i Møre og Romsdal. Tilsvarende for fugl har vært vanskelig, men det har likevel vært nyttig å få avslørt at det er store huller i kunnskapene om denne viktige gruppen i våtmarkene. I tråd med formålet er det også å få utgitt vegetasjonskartene, som forhåpentlig vil være til nytte i visse sammenhenger.

Prosjektet har vært finansiert av Direktoratet for Naturforvaltning.

# Metode og materiale

## Registreringens omfang

I Møre og Romsdal er det fire Ramsarområder: Mellandsvågen naturreservat i Aure kommune, Sandblåst- og Gaustadvågen naturreservat i Fræna og Eide kommuner, Harøya Våtmarkssystem med; Lomstjønnå naturreservat, Selvikvågen naturreservat, Lyngholman naturreservat og Huse og Malesanden fuglefredningsområde i Sandøy kommune samt Giske Våtmarkssystem med; Blindheimsvikane fuglefredningsområde, Rørvikvågen fuglefredningsområde, Roaldsanden fuglefredningsområde, Giske fuglefredningsområde, Synesvågen naturreservat og Rørvikvatnet naturreservat i Giske kommune.

Disse 12 områdene er gjennomgått med tanke på å lage vegetasjonskart som vedlegg til RIS og det er lagt vekt på å besøke hele fredningsområdene for å få en så fullstendig kartlegging som mulig. Det er også utarbeidet planteliste for alle områdene, og det er lagt vekt på å identifisere mulige trusler for lokalitetene samt å identifisere mulige sjeldne og truede plantearter og vegetasjonstyper i områdene.

## Metode

### Vegetasjonskart

Vegetasjonskartene er basert på Fremstad (1997) sin inndeling av norske vegetasjonstyper. Vegetasjonskartlegging baserer seg på fordeling av karplanter og marklevende moser (og delvis kransalger). Under egen kartlegging ble ikke moser, fugler og andre organismegrupper registrert. Alle områdene har vært besøkt i løpet av vekstsesongen i juni og juli.

For havstrandmiljøene (gjelder i særlig grad hovedseriene U, V og W) har det på vegetasjonskartene vært nødvendig å slå sammen flere vegetasjonstyper for at det ikke skal være altfor detaljert og uoversiktlig. Dette er organisert slik at den dominerende typen er nevnt først og deretter i fallende dominans. Typer i parentes er vurdert til å være små og "ubetydelige", men er med for å vise mangfoldet i området, og dessuten kan disse være truede vegetasjonstyper. Enkelte områder kan ha mange typer i en betegnelse og dette er ment som et uttrykk for et sammensatt og mosaikkpreget miljø.

Vegetasjonskartene er basert på Økonomisk Kartverk (ØK) 1:5000. Lokalitetene er presentert med en lokalitet pr. kartblad, men tre lokaliteter (Roaldsanden FFO, Blindheimsvikane FFO og Synesvågen NR – alle i Giske Våtmarkssystem) har det vært nødvendig å presentere på ØK 1:6000 av plasshensyn. Vegetasjonskart for Sandblåstvågen og Gaustadvågen NR har det vært nødvendig å presentere på tre kartblad.

### Vegetasjonstyper

Hei og myrmiljøene har vært vanskelig å avgrense de fleste steder. Dette har sammenheng med at myr gjerne blir definert med torvtykkelse over 30 cm. Og med glidende overganger er



dette både vanskelig og tidkrevende å få gjort på en tilfredsstillende måte. Dette har det ikke vært tid og rom til å prioritere i denne omgang, og en har mange steder valgt å bruke signaturen på Økonomisk Kartverk 1:5000 som grunnlag for typebetegnelser på vegetasjonskartet. En annen svakhet var at strandreddik trolig hadde en særdeles dårlig sesong. En er imidlertid kjent med at denne arten forekommer i et par områder i Giske (Frøland 2003) og vegetasjonstypen som er aktuell (V4 Driftsinfluert sand-forstrand) er ikke med her. Undervannsenger med for eksempel ålegras har det heller ikke vært mulig å registrere.

Vegetasjonskartene i dette prosjektet er ikke et strengt vitenskaplig prosjekt, men er gjort etter beste skjønn i felt og kan inneholde feil og mangler ettersom enkelte typer også gir grunnlag for en skjønnsmessig vurdering/ diskusjon når det gjelder tilhørighet. Et godt eksempel på dette kan være sumpstrand, en type som mange forfattere konsekvent kaller fukteng. Videre er det ikke laget gode og nøyaktige beskrivelser av utforminger og typer med innbyrdes artsforhold. Å holde oversikt over utforminger og vegetasjonstyper samt områdegrensar, sjeldne og truede plantearter i Møre og Romsdal (etter Gaarder og Jordal 2003), truede vegetasjonstyper i Norge (etter Fremstad og Moen 2001), plantelister og mulige trusler, har vært krevende i seg selv og prioritert. Detaljerte beskrivelser av typer og utforminger faller det trolig mer naturlig å utarbeide i forbindelse med kommende forvaltningsplaner. Der det ikke er gitt referanser under lokalitetsomtalen, står omtalene og observasjonene for forfatterens regning.

Bestemmelse av planteartene følger Lid & Lid (1994). De fleste plantearter er bestemt direkte i felt og kun et fåtall er samlet inn for nærmere identifikasjon. Hybrider er ikke nevnt i plantelisten for enkeltlokalitetene. Ramsarområdene er undersøkt tidligere også i forbindelse med verneplaner (Fylkesmannen i Møre og Romsdal 1982 & Holten m.fl. 1986) og data fra disse er konsultert for om mulig å se forandringer av naturverdiene.

I rapporten er det kapitler om natur- og vegetasjonstyper som beskriver litt om de forskjellige prosessene innen økologi og naturtyper i våtmark. Det er også et kapittel om fugl og fugl som miljøindikator, hvor en forsøker å løfte blikket litt for å se disse i sammenheng med internasjonale og nasjonale trender. Dette har vært nødvendig for ikke å bli for navlebeskuende mht den enkelte lokalitet og det faktum at det var fugl som veide tyngst ved utvelgelsen av lokaliteter for vern av disse områdene. Det er våtmarker som helhet, med en rekke organismegrupper som er poenget her.

## Ramsar

”The Convention on Wetlands is an intergovernmental treaty which provides the framework for national action and international cooperation for the conservation and wise use of wetlands and their resources. It was adopted in the Iranian city of Ramsar in 1971 and came into force in 1975, and it is the only global environmental treaty that deals with a particular ecosystem. The Convention's member countries cover all geographic regions of the planet.”

Slik velger Ramsarkonvensjonen å introdusere seg selv. I begynnelsen var våtmarksfugl spesielt vektlagt. Siden den gang har Ramsarkonvensjonen lagt mer vekt på *våtmarker som økosystem*, og myrer, planter og fisk er også innlemmet i konvensjonen.

I skrivende stund er det 154 land som har signert avtalen og det totale arealet med Ramsarområder i verden overstiger 146 mill. hektar. Ramsarkonvensjonens sekretariat har i dag hovedsete i Gland, Sveits.

Ramsar er i dag en stor organisasjon som har mange samarbeidspartnere som Bonn Convention, UNESCO og Convention on Biological Diversity, og dessuten en rekke internasjonale NGO'er som BirdLife International, IUCN, Wetlands International og WWF.

### **Ramsarkonvensjonens tekst.**

Selve inngangsbilletten til deltagelse i Ramsarkonvensjonen er at et land identifiserer og utnevner minst ett område som tilfredsstillende kriteriene (se nedenfor) for internasjonalt viktig våtmark. Signering av Ramsaravtalen medfører at et land påtar seg en rekke forpliktelser, men det vil føre for langt å gå detaljert inn på dette her. Likevel er det enkelte vendinger som bør være kjent: "... forplikter seg til å opprettholde områdets økologiske karakter".

Av en viss interesse har likevel kanskje § 1 pkt.1 som definerer våtmarker slik det menes i Ramsarsammenheng: "wetlands are areas of marsh, fen, peatland or water, whether natural or artificial, permanent or temporary, with water that is static or flowing, fresh, brackish or salt, including areas of marine water the depth of which at low tide does not exceed six meters".

I § 1 pkt. 2 heter det "For the purpose of this Convention waterfowl are birds ecologically dependent on wetlands"

Ut over selve konvensjonen er det utarbeidet en lang rekke anbefalinger, strategier og retningslinjer - også for det nasjonale våtmarksarbeidet. I den forbindelse er det gitt anbefalinger om å opprette en nasjonal komité for videre arbeid med våtmarker. Dette ser nå ut til å falle på plass for Norge sin del, og her ser det ut til at Ramsarområdene skal prioriteres (Nordisk Ministerråd 2004).

Videre blir det gitt anbefalinger om å opprette regionale samarbeidsorganer. De nordiske land og de baltiske stater har tatt et initiativ om et samarbeid i regionen hvor det bl.a. skal satses på utveksling av erfaringer mht skjøtselsmetoder samt inventeringer og overvåkinger. Initiativet har foreløpig fått navnet NorBalWet.

### **Kriterier for Ramsar-områder.**

Ved det syvende partsmøte (COP7) i 1999 ble det vedtatt nye kriterier for identifisering av internasjonalt viktige våtmarker (Ramsarområder). De gjeldende kriteriene er:

Gruppe A: Områder som omfatter representative eller unike våtmarkstyper:

1. Representative, sjeldne eller unike eksempler på naturlige eller nær-naturlige våtmarkstyper innenfor en aktuell biogeografisk region.

Gruppe B: Områder av internasjonal viktighet for å bevare biologisk mangfold:

-Kriterier basert på arter og økologiske samfunn:

2. Levested for sårbare, truede eller kritisk truede arter eller truede økologiske samfunn.
3. Levested for bestander av planter og/eller dyrearter som er viktige for å opprettholde den biologiske diversitet i en bestemt biogeografisk region.
4. Levested for plante og/eller dyrearter i et kritisk stadium i livssyklusen, eller som er hvilested under kritiske forhold.

-Kriterier basert på vannfugl:

5. Regelmessig levested for 20.000 eller flere vannfugl
6. Regelmessig levested for 1 % av individene i en bestand av en art eller underart av vannfugl

-Kriterier basert på fisk:

7. Levested for en betydelig andel av stedlig underart av fisk, arter eller familier, livssyklusstadier, forhold mellom arter og/eller bestander som er representative for våtmarksgoder og/eller verdier og som dermed bidrar til det globale biologiske mangfold.
8. Viktige næringsområder for fisk, gyteområder, oppvekstområde og/eller vandreruter som fiskebestander er avhengige av, enten innenfor våtmarken eller andre steder.

I forbindelse med kriteriene er det også utarbeidet ”Strategic Framework and guidelines for the future development of the List of Wetlands of International Importance”, hvor det bl.a. redegjøres for begreper og retningslinjer for tolkninger og bruk av kriteriene.

#### **Kriterier benyttet for lokalitetene i Møre og Romsdal:**

Giske Våtmarksystem, Giske	1,2,3
Blindheimsvikane FFO	3
Giske FFO	1,2,3
Synesvågen NR	1,2,3
Roaldsanden FFO	1,2,3
Rørvikvatnet NR	2
Rørvikvågen FFO	1,2,3
Harøya Våtmarksystem, Sandøy	1,2,3
Selvikvågen NR	1,2,3
Lyngholman NR	1,2,3
Huse og Malesanden FFO	1,2,3
Lomstjønna NR	1
Sandblåstvågen/Gaustadvågen NR , Fræna og Eide	1,2,3
Mellandsvågen NR, Aure	1,3,4

Kilde: [www.ramsar.org](http://www.ramsar.org)

Det er gitt en kort kommentar til bruk av kriteriene i kapittel Diskusjon, side 43.

# Naturgrunnlaget og fugl

## Natur- og vegetasjonstyper.

Her følger en generell gjennomgang av kjennetegn og økologi for aktuelle naturtyper og vegetasjonstyper som en kan treffe på i Ramsarområdene i Møre og Romsdal. Først en gjennomgang av de typene som normalt blir regnet som våtmark: gruntvannsområder, tidevannsområder, saltenger, tangvoller, myrer, fuktenger og ferskvann. Deretter følger en kort gjennomgang av natur- og vegetasjonstyper som gjerne følger ved avgrensing av verneområder i våtmarksplanen: strandberg, sanddyner og hei.

### Gruntvannsområdene

I Ramsarsammenheng avgrenses gruntvannsområder vanligvis til vannarealer som er grunnere enn 6 meter fra nedre tidevannsgrense. Det finnes en rekke variable faktorer som påvirker områdene, herunder strøm og vindforhold samt temperatur, saltholdighet, næringssalter, lysforhold og oksygeninnhold. Samlet vil disse variablene sette betingelser for hva som kan leve i vannet og på bunnsubstratet.

Bunnsubstratet består av både fjell og løsmasser. For løsmasser gjelder følgende definisjon for *både* marine og terrestre miljøer:

Substrat-type	Kornstørrelse
Leire	< 0,002 mm
Silt	0,002 – 0,063 mm
Sand	0,063 – 2 mm
Grus	2 – 64 mm
Stein	64 – 256 mm
Blokk	> 256 mm

Kilde: Norges Geologiske Undersøkelser

Oppstrømming av næringsrike vannmasser fra dypere lag av havet vil føre til en oppblomstring av plankton når temperatur og lys er gunstig for disse prosessene som vanligvis er gunstig fra tidlig vår på gruntvannsområdene nær land. Planteplankton står for primærproduksjonen i vannmassene. Dyreplankton danner overgangen mellom planteplankton og høyere fauna, og gir grunnlag for en næringskjede som via bunndyr (benthisk fauna) og fisk gir livsbetingelser for sel, oter og ikke minst et rikt fugleliv. Arter innen for eksempel alkefugl og måsefugl gjør seg stor nytte av for eksempel hoppekreps som er dyreplankton som kan finnes i mengder. I norske farvann er det kjent i overkant av 5 000 arter av bunnlevende dyr og en finner grupper som bl.a. nesledyr, slimormer, snegler og havedderkopper. Disse gruppene ernærer seg på vidt forskjellig vis ved filtrering av vannmasser etter plankton, sediment-filtrering, som rovdyr, planteetere og fortæring av dødt organisk materiale. De kvantitativt viktigste gruppene ser imidlertid ut til å være børstemark og muslinger.

Til tross for at det i Ramsarsammenheng benyttes en definisjon på våtmarker ned til 6 meters dybde, kan det i flere sammenhenger være nyttig å bruke andre definisjoner som for eksempel 20 meter (Natura 2000). Dette har sammenheng med store arealer som er knyttet til strandflateområdene som også strekker seg under vannflaten og danner store gruntvannsområder. En får da sannsynligvis med områder med stortare som har en viktig funksjon for en lang rekke organismegrupper i sjøen, og som bidrar til et rikt økosystem, med høy produksjon. Gruntvannsområdene langs kysten har en meget viktig funksjon for fugl, og da i første rekke som raste- og overvintringsområde. De forskjellige artene utnytter forskjellige organismegrupper som er kvantitativt tilgjengelige, og konkurransen er relativt begrenset mellom de forskjellige artene.

## **Tidevannsområdene**

I Møre og Romsdal er det to målestasjoner for overvåkning av tidevannet. Disse er plassert i Ålesund og Kristiansund. Det er en rekke begreper brukt i denne overvåkingen, men vi skal holde oss til årsmiddel for flo og fjøre. Det er små forskjeller mellom de to stasjonene i fylket med hhv 123 cm og 129 cm som årsmiddel i Ålesund og Kristiansund. Flo og fjøre varierer noe fra årstid til årstid med hhv 146 cm og 153 cm som månedsmiddel i desember for Ålesund og Kristiansund, mens det for mai, juni og juli er hhv 111 cm i Ålesund og 117 cm. i Kristiansund. (Kilde: Statens kartverk Sjø).

I tidevannsområdene mellom flo og fjøre finner en et utvalg naturtyper. Langs strandberg med tang og tare finner en fra tid til annen ærfuglen som spiser sine 10 – 20 mm. store blåskjell, og i samme type er det mang en fjøreplytt og steinvender som har beitet og funnet sin hvileplass. I denne sammenheng vil en viktigere og mer interessant type bli omtalt litt nærmere:

På langgrunne områder med liten helningsvinkel og i forkant av strandengene og sanddyner som blir oversvømt to ganger i døgnet, vil det avhengig av eksponering kunne avsettes sedimenter som på lang sikt vil bygge opp mudderflater. Eksponerte strender uten beskyttelse vil ofte avsette grove partikler som sand ettersom finere materiale stort sett blir vasket vekk. Beskyttede strender finner en gjerne bak partier/områder med steiner av forskjellig størrelse som bremser effekten av bølgeslag og finere materiale vil få anledning til å synke ned og sedimentere over lang tid, som sammen med landhevningen gjør at mudderflatene vil vokse og stabiliseres.

I tidevannsområder med sand vil oksygen kunne trenge flere cm. ned i substratet, noe som gjør at bentisk fauna og byttedyr for fugler kan leve dypere og gjøre seg vanskeligere tilgjengelig. Dette forklarer hvorfor det stort sett er større vadere som frekventerer blottlagte sandstrender. I tykke mudderflater kan oksygen kun trenge få millimeter ned i substratet og en finner byttedyr nær overflaten som småvadere med korte nebb kan dra fordel av. Bentisk fauna vil måtte trekke mot overflaten av flere årsaker. Næringssøk foregår ved å filtrere tidevannet eller beite på overflaten. I tillegg har de behov for oksygen. Samtidig gjør dette dem utsatt for faren for å bli bytte for fugl. For å utnytte denne ressursen følger fuglene tidevannet når det er i bevegelse for å beite på svært grunt vann.

Mudderflater og sandbunn blant steiner og grus gir et mangfoldig habitat hvor vi ser at tang og muslinger fester seg på hardt substrat, og gir skjulesteder for for eksempel småkrabber, noe som store vadere kan dra nytte av. Samlet sett er dette en av de aller mest attraktive habitatene for trekkende vadefugl. Utover våren, sommeren og et stykke inn i høsten vil det i mange tidevannsområder bygge seg opp et 1 – 5 cm lag med finmalt tang og tare som er blandet med

alger og bakterier, men når høst og vinterstormene setter inn vil det meste av dette laget bli skyllet bort med vannet og til våren er det oftest bare rester igjen av dette laget som trekkfuglene dro så stor nytte av (egne obs Rørvikvågen 2004 – 2005).

Bevaring av produktivitet og artsriktighet i gruntvannsområder og tidevannssona krever at gjennomstrømmingen opprettholdes slik at oksygenforholdene og sedimenteringen ikke svekkes.

## **Salteng**

En definisjon på salteng er at mudderflater blir stabilisert ved invasjon av planter. Når vegetasjonen har etablert seg med salttålende planter vil sedimenteringen faktisk øke, noe som kan forklares ved at partiklene blir fanget ved grovheten i plantestrukturen kombinert med (vanligvis) sakteflytende tidevann. Døde planterester (saltengplanter) vil også sørge for at saltengene er selvforsynte med næring, sammen med litt tang og tare som gjerne blir liggende litt spredt i saltengene. Tidevannet vil i det meste av saltengen sørge for flyt av næring både inn og ut, men det vil være et netto overskudd av næring til plantevekst, og overskuddet av næring vil bli ført ut til tidevannsområdene utenfor og bidrar til tiltrengt næring for stabilisering og vekst.

I saltengene og ikke minst på forstrender finner vi et heller begrenset artsutvalg med planter. Dette er et meget spesielt miljø hvor plantene må tåle, i varierende grad, saltholdig vann som overstrømmer vekstsubstratet. Det er lett å tro at disse artene må ha salt for å overleve, men dette er ikke helt riktig. Sannheten ligger vel nærmere når man sier at disse artene tåler salt bedre enn andre arter som aldri ville overlevd i en salteng. Dette er såkalte frivillige halofytter som enten skiller ut salt ved salthår eller gjennom bladspisser som felles ved behov. En annen strategi er utviklingen av sukkulens som betyr at de har kjøttfulle blader. Vanlige planter som bebor salte miljøer hos oss er for eksempel strandkryp, fjøresaltgras, strandstjerne og fjøresauløk.

En deler gjerne inn saltengene i nedre, midtre og øvre salteng. Nedre salteng, som er hyppigst og mest langvarig oversvømt, er i mange tilfeller utsatt for bølgeslagserosjon. Den er dessuten sårbar for tråkk fra beitende dyr og kan derfor mangle helt eller delvis. Midtre salteng er noe mer stabil og tåler erosjon og tråkk bedre enn nedre salteng. I øvre salteng begynner det å komme inn noen arter som vi kjenner fra landsiden, og en art som rødsvingel kan være framtrekkende. Nedre og midtre salteng blir i Fremstad (1997) slått sammen til en type.

Saltenger kan være en meget kompleks natur- og vegetasjonstype hvor en i tillegg til overnevnte soneringer også gjerne finner elementer som saltpanner og pøler, samt sig og småbekker. Disse miljøene er meget viktige i saltenga av flere grunner. Småbekker kan ved flo sjø overflommes av saltvann, samtidig som de drenerer ferskvann fra landsiden, og også fører med seg tang og tarerester som gir tangpåvirket brakkvann av varierende grad. Sammen med pøler med stagnerende saltvann gir disse en varm sommerdag grunnlag for et rikt insektliv.

Et forsiktig og ekstensivt beite i saltengene bør være positivt for naturverdiene på generelt grunnlag, og effekten vil trolig være størst i øvre salteng for å holde kontroll med for eksempel mye rødsvingel med påfølgende strø og eventuelt oppblomstring av en art som strandrør. I midtre og nedre salteng er vegetasjonen naturlig lavvokst men det kan være gunstig med svakt beite for å sikre at relativt lyskrevende arter som saltbendel og saltarve vil

trives. I forkant av saltengene kan tråkkerosjon lett oppstå og en bør være spesielt varsom med beite.

### **Tangvoller og sumpstrand**

Man kan si at disse natur- og vegetasjonstypene ofte danner en overgang mot den egentlige landvegetasjonen (d.v.s. terrestre) eller den ikke-saline vegetasjonen.

Tangvegetasjonen blir i hovedsak inndelt i flere typer hvor ettårig melde-tangvoll er en utbredt type i områder med tangdeponering. Typen er ustabil og kan som alle tangvoller variere meget fra år til år. Som navnet tilsier er det melde-arter som dominerer, og vanlige arter på våre kanter er tangmelde og bruskmelde. Frøene til disse kommer gjerne drivende med havstrømmene og blir skylt opp på land, hvor de finner næring og relativt stabilt spiringsgrunnlag i disse små tangvollene.

Flerårig tangvollvegetasjon karakteriseres først og fremst med høyvokste urte- og grasarter. Selve tangvollen er også større og følgelig mer stabil enn foregående type. De enkelte artene har en tendens til å danne enartsbestander som kan variere mye i størrelse. Karakteristiske arter på våre kanter kan være kveke, strandrør, stornesle, høymol, strandbalderbrå og åkerdylle.

Enkelte steder får tangvollvegetasjonen et tilsig av ferskvann fra landsiden gjennom småbekker, grøfter og sig. Vi får da en type som kalles ferskvannspåvirket driftsvoll, som for øvrig har noen interessante arter som en bør være litt oppmerksom på. Dette er arter som vassslirekne, tiggersoleie og kildegras. På ytterkysten observeres vinterstid regelmessig vannrikse i slike miljøer, mens den forsøker å overleve på insekter i dette svært næringsrike habitatet.

Tangvoller uten vegetasjon er en naturtype som kan variere voldsomt i størrelse fra år til år, ettersom de i hovedsak blir skylt på land på ettervinteren av stormer som kan variere mye i styrke og omfang. Utover sommeren modnes disse vollene gjennom nedbrytningsprosesser, og blir etter hvert tilholdssted for enorme mengder med småfluer. Tingen til fugletrekket utover ettersommeren og høsten er nærmest perfekt, og det er ikke lite fugl som trekker veksler på dette fenomenet som store tangvoller er. Store tangvoller opptrer spredt og sjeldent langs ytterkysten i fylket og den mest kjente er kanskje vollen i Makkevika i Giske FFO.

Fuktig og våt englignende vegetasjon med et lite innslag av arter fra salteng kalles sumpstrand. Bunnsjiktet har gjerne høy vannstand og et visst innslag av driftsmateriale gjør at typen gjerne har arter som er middels til høyt næringskrevende. Typiske arter kan være mjødur, englodnegras og hanekam, mens fjøresauløk ser ut til å være en relativt hyppig art fra salint miljø. Fra tid til annen ser en innslag av myrarter, og typen har en tendens til å være vanskelig å avgrense med diffuse overganger.

Sumpstrand skilles fra fukteng ved et konstant innslag av salttålende planter og det er fjøresauløk og strandkjempe som er de vanligste, hvor førstnevnte er lett å registrere mens strandkjempe kan være langt vanskeligere å oppdage. Innslaget av disse to artene kan være svakt. Sumpstrand beliggende bak salteng og vollsammfunn finner en trolig på mer eksponerte steder enn fukteng, og det er trolig på østvendte lokaliteter og sør i vågene en finner fukteng i tilknytning til havstrand på ytterkysten.

## **Sanddyne**

Sanddyneområder finnes i Norge i tre atskilte områder: sørvestlandet, nordvestlandet og i Nord-Norge. I området på nordvestlandet er det sanddyner fra Bremanger i Nordfjord til Fræna i Romsdal. Fullstendige soneringer uten inngrep og negative påvirkninger finnes knapt nok for sanddyner som natur- og vegetasjonstype innenfor dette området. I Ramsarsammenheng er innslaget av sandområder beskjedent, men fraværende er det slett ikke.

Fordyner er en ustabil utforming i fronten av selve dynesystemet. Typen har gjerne spesialiserte arter som både er avhengig av aktiv sandflukt samt tåler denne meget godt. Vanlig art er strandrug og delvis strandarve, men en skal være særlig oppmerksom på en art som strandkveke, en art som her er nær sin nordgrense og som tydeligvis er inne i en negativ utvikling. Strandkveke hybridiserer lett med kveke, og finnes av og til sammen med strandkveke (hybridkveke).

Bak fordynene finner en ofte opptil flere meter høye primærdyner. Disse kan være ustabile som følge av sandflukt og en art som marehalm blir ofte brukt for å stabilisere primærdynene for å beskytte `landet bakenfor`. På våre kanter er marehalmen meget sjelden ettersom den er ved sin nordgrense, i likhet med strandkveke. Det er lite sannsynlig at den finnes i Ramsarområdene. Vanligste utforming hos oss er strandrug-utforming med varierende følgearter som gjeldkarve, sandstarr, tiriltunge, ryllik og rødsvingel. I bunnsjiktet finner en ofte også moser og lav, alt ettersom det er snakk om forsenkninger eller topper. Etablert dyneeng er ikke omtalt her da den neppe finnes i Ramsarområdene, mens derimot dynelynghei finnes et par steder, og denne er meget sjelden i Møre og Romsdal.

Det finnes dog gode argumenter for at spesielt store utforminger av dynetrau kan være våtmark, men disse er lite aktuelle hos oss.

## **Fukteng**

Eng er en vid og relativt mangfoldig vegetasjonstype med gras og urter som dominerende innslag, og forvedede arter (trær og lyngarter) er stort sett fraværende.

Vegetasjonstypen har varierende grad av kulturpåvirkning, fra `gammel natureng` til svært bearbeidet og gjødslet grasproduksjonsmark, med innsådde arter. Gradienter fra fattig til rik og tørr til fuktig/våt, samt bruk eller ikke bruk, er faktorer som påvirker både utseende og artsmangfold.

I denne sammenheng vil det være permanente og vekselfuktige fuktenger og enger med midlertidige vannsamlinger som er av størst interesse. Det er viktig for våtmarksfugl at det er høy grad av fuktighet i jorda fra vårparten og utover sommeren (hekketiden). Det er i hovedsak to årsaker til dette;

- Jordsmonnet blir bløtt og lettere å penetrere for vadernebb, og dermed langt mer attraktivt som habitat.
- Byttedyr som lever i jordmonnet vil trekke mot overflaten for å få oksygen, og vil bli lettere tilgjengelig for fugl.



Dessuten vil det i midlertidige vannansamlinger være en del frø som vil flyte opp, og insekter vil leve på vannoverflaten og bli tilgjengelig for vade- og andefugl.

Typen forbindes tradisjonelt med arealer langs store vassdrag og ved ferskvann hvor arealet nærmest vannspeilet ofte har preg av permanent sump og med avtagende fuktinnhold når en fjerner seg fra vannspeilet. Flommarker inngår også i dette tradisjonelle begrepet. Kystnære fuktenger ved havstrand finner en i flate områder bak den egentlige stranda som her betegnes som salteng og tangvoll. Typen kan være svært næringsrik rett i bakkant av tangvoll ettersom den ofte får tilførsel av tangrester fra denne. Den kan dessuten bære preg av sump og strandsump (innslag av salt-tålede planter), og kan være utsatt for relativ hurtig gjengroing av nitrofile planter som strandrør og mjødukt.

Fuktenger som type har i den senere tid fått mye oppmerksomhet. Både ute i Europa og her i Norge har det vært en markant tilbakegang. Grøfting med påfølgende senkning av vannstanden for å vinne dyrkbar jord er den mest utbredte årsaken. Storfe er trolig det mest aktuelle beitedyret på slike enger, og de bør i mange tilfeller skjøttes ettersom mange næringsrike utforminger er utsatt for relativ hurtig gjengroing. Gjødsling og kalking i typen kan fort bli kontroversielt. Dette har likevel vært utført flere steder med godt hell, men det understrekes at det da har vært et målrettet tiltak for å øke produksjonen av byttedyr for den truede svarthalespoven ved Vadehavet. Beitede og ugjødslede fuktenger vil også gi et verdifullt habitat for planter, som i dag er i ferd med å bli sjelden vare i kulturlandskapet. Disse engene karakteriseres ofte av flerårige naturengplanter som gir signaler om langvarig og god hevd.

## **Myr**

Myr som natur- og vegetasjonstype har generelt høyt fuktinnhold og sammen med dårlig omsetning av oksygen i nedbrytningsprosessen dannes torv, som er relativt dårlig nedbrutt organisk materiale med liten innblanding av mineraler. Rikmyrer er et unntak hvor mineralinnholdet kan være høyt. Torvtykkelse på 30 cm eller mer blir definert som myr. Grunnlaget for myrdannelse i kyststrøk er god ettersom det er mye nedbør og mange nedbørsdøgn kombinert med relativt kjølige somrer.

Myrer og myrvegetasjon har en rekke inndelingsmodeller. Siden myrer i stor grad er betinget av vann vil det være naturlig å klassifisere myrer etter hvordan de får tilført vann som næring. Enkelte myrer får tilført næring kun gjennom regnvann, og disse kalles regnvannsmyrer eller ombrotrofe myrer. Vanntilførsel gjennom jordsmonnet tilfører myrene også mineraler som næring, og en får det som kalles jordvannsmyrer eller minerogene myrer.

Inndeling etter hydromorfologiske begreper gir oss følgende myrtyper; høymyrer av forskjellig utforming, bakkemyrer, flatmyrer, teppemyrer, strengmyrer og blandingsmyrer, hvorav høymyrer og teppemyrer er ombrotrofe, blandingsmyrer er blanding av ombrotrofe tuer og minerotrof bunn, mens de resterende typene vanligvis er minerotrofe. Nedbørsmyrer som er vanskelig å plassere morfologisk føres til planmyr.

En annen inndeling er tuer, fastmatte, løsbunn, hølje, flark, dråg og lagg. Dette er strukturer på myr og viser først og fremst at myrer ofte er sammensatte og komplekse. En mer dagligdags inndeling av myrer er langs gradienten fattig, intermediær og rik. Litt oppmerksomhet bør også rettes mot det faktum at regnvannet på kysten er mer næringsrikt

enn inn i landet, noe som medfører at plantearter som vokser minerotroft, men på fattigmyrer i innlandet, kan klare seg med tilførsel av regnvannet på nedbørsmyrer på kysten.

Relativt nylig er også myrer opptatt som våtmarkstype i Ramsarbegrepet. I Møre og Romsdal er det, i hvert fall foreløpig, forholdsvis beskjedne arealer med myr innenfor Ramsar-områdene. For fugl er komplekse myrer med mange vannsamlinger trolig de mest interessante, men også rike/ ekstremrike bakkemyrer med innslag av for eksempel vierkratt kan være av interesse for en art som dobbeltbekkasin. Et stort antall plantearter forekommer bare på myr.

Myrer har tidligere vært mye brukt til slåttemark og som beitemark. For å hindre gjengroing i slike områder bør de skjøttes tilnærmet likt tidligere bruk. Slike områder er neppe aktuelle i Ramsarsammenheng i Møre og Romsdal nå.

### **Kystlynghei**

Kystlynghei er en gammel menneskeskapt vegetasjonstype, som trolig hadde sin storhetstid rundt 1880. De ble tidligere aktivt skjøttet ved beite og brenning ettersom lyngen blir grov etter noen år, og det har vært behov for å forynge lyngen ved å gi plass til ung lyng som har større beiteverdi, først og fremst for sau. I dag er det meget få steder en finner lynghei i god hevd, og følgene er at alle utformingene er truet av gjengroing på generell basis, mens et par-tre utforminger er akutt truet.

Lyngheiene blir ikke regnet som våtmarker, men inngår med mindre arealer i noen verneområder. Heilo og småspove er fugler som en kan treffe på i lyngheiene, gjerne i mosaikk med myr, også ved havnivå. Mer tilfeldig påtreffes også svartstrupe her og der. Måsefugl har også vært tallrik i typen, men har av årsaker som ikke er fullt ut forstått (svikt i sildestammen er trolig den viktigste faktor, mens tidvis store bestander av mink har nok også vært en betydelig faktor), mer eller mindre gitt opp hekking i heier og myr ved ytterkysten. Ærfugl og grågåshekker også i hei- og myrlandskap på kysten hvor førstnevnte kan hekke i løse kolonier, mens grågåsa ikke er kolonihækker. Kystlyngheiene har en vid og viktig funksjon for en rekke fuglearter i flere faser av årssyklusen hvor en ser at fugler som hekker i hei gjerne trekker til nærliggende havstrandmiljøer og gruntvannsområder for å finne mat. Urterike heier kan også være viktige for fugl på trekk, for eksempel heilo.

Store mengder våtmarksfugler er avhengig av store og åpne områder og det er derfor viktig at omgivelsene til mer utpregede myr og havstrandarter holdes åpne. Selv om leveområdene til disse artene ikke blir ødelagt, kan man risikere at de forsvinner om omgivelsene blir endret.

### **Strandberg**

Det er naturlig at det på kysten inngår strandberg i verneområdene, og vegetasjonen kan være ganske variabel, med lyngheilignende vegetasjon (på meget tynt jorddekke) og varierende innslag av urter og grasarter, avhengig av basestatus langs fattig-rik gradienten. Dessuten finner en også fuglegjødsløst vegetasjon med mer nærings- og nitrogenkrevende vegetasjon. Strandberg med gunstig eksponering og/eller gunstige bergarter kan ha en rekke interessante arter som sylarve, dvergsmyle, kystarve og bakkeveronika.

Typen er mye brukt som utsiktspunkt eller hvileplass for fugl og er dessuten hyppig brukt som markeringsplass for oter.

Strandberg er også utsatt for gjengroing og mange interessante lokaliteter kan gå tapt hvis en ikke slipper til beitedyr. Spesielt interessante utforminger finner en i områder med gunstig basestatus hvor gjødselsprederen ikke kommer til, og ved sandområder med litt sandflukt på strandbergene.

## Ferskvann

Forekomstene av vann kan deles inn i stillestående vann og rennende vann. Blant førstnevnte har vi innsjøer, tjern og dammer og blant sistnevnte elver, bekker og sig. En videre inndeling går langs gradienten fattig – rik og kalles næringsrik (eutrof) innsjø, næringsfattig (oligotrof) innsjø eller middels næringsrik (mesotrof) innsjø. Sjøer eller tjern som har innslag av humus fra nærliggende myrer kalles dystrofe tjern eller sjøer. Dessuten har vi en type som kalles kalksjøer eller charasjøer. Disse har som regel en grønnaktig farge, er nokså klare og med god sikt. Kransalger vokser gjerne i sjøer med høyt innhold av kalk.

Næringsrike sjøer har en rik produksjon av biologisk materiale og dette synliggjøres vanligvis av omfattende vegetasjonsbelter langs kantene, men også utover vannspeilet med store soner med flytebladplanter som nøkkeroser og tjønnaks. Slike næringsrike sjøer ligger ofte i områder med gunstig berggrunn som gir grunnlag for høy produksjon eller ved tilsig av næringsstoffer (ikke minst nitrogen) fra omkringliggende jordbrukslandskap. Ved for mye tilsig av næringsstoffer blir det et underskudd på oksygen og levevilkårene for de fleste organismene vil forsvinne og kun noen få spesialister vil bli tilbake.

Våre sjøer eller vann er direkte eller indirekte verter for en lang rekke organismegrupper. Grupper som svamper og nesledyr, flatormer og rundormer, hjuldyr, bløtdyr, igler og børstemark, mosdyr og bjørnedyr, krepsdyr, midd, insekter og virveldyr, er dyregrupper som forekommer i våre vann. Virveldyr som fugler utnytter i visse faser et bredt spekter av vann. Gressender og for eksempel rikser foretrekker næringsrike vann med høy produksjon av frø og vannlevende insekter. Arter som baserer seg på å jakte visuelt på fisk og andre organismegrupper vil dra fordel av klare og næringsfattede vann. Eksempler på disse kan være storlom, smålom og kvinand.

Vannplanter har sitt voksested i vann og skilles fra såkalte semi-akvatiske planter som har det meste av fotosyntesedelene over vann. Disse har dessuten et velutviklet rotsystem, som gjøre at de kan tåle uttørring i perioder. Kjente eksempler på semiakvatiske plantearter er takrør, flaskestarr og elvesnelle, og disse føres vanligvis til sumpvegetasjon. Vannplanter deles inn i fire kategorier:

Kortskuddplantene (isoetider) er karakteristiske planter i næringsfattede vann hvor de vokser fra strandkanter og vanligvis et par meter nedover. Eksempler på kortskuddplanter kan være tjønngras, botnegras og stivt og mjukt brasmegras.

Langskuddplantene (elodeider) finner en oftest i næringsrike vann hvor de vokser fra relativt grunt vann og noen meter nedover. Arter som tjønnaks, tusenblad og vasshår kan stå som eksempler på langskuddplanter.

Flytebladplanter (nymphaeider) har lange stengler opp til overflaten og blader som flyter på overflaten. De vokser stort sett i samme type vann og på samme dybder som

langskuddplantene. Flere nøkkerosearter bør være velkjente eksempler på denne gruppen, men også artene innen piggeknoppslekten inngår.

Frittflytende planter (lemnider) flyter fritt i nokså næringsrikt vann, og finnes helst i stille og beskyttede partier. De er nokså små og består av bladplate og små rottråder som henger fritt under. Andemat er et rimelig kjent eksempel på gruppen.

### **Brakkvann**

Når ferskvann blandes med saltvann får vi brakkvann. Her dannes det særegne plantesamfunn med arter som kan overleve i dette spesielle miljøet. Arter som indikerer brakke forhold er fjærestarr, fjæresivaks, rustsivaks, saltstarr, pølstarr m.fl. Disse finnes praktisk talt kun i brakkvann. Arter som også er vanlig i myrer kan i tillegg finnes her, eksempelvis småsivaks og kildeurt.

Brakkvannsenger kan en finne øverst i saltengen hvor det kan være et jevnt sig fra landsiden, for eksempel ved overgangen mot myr, og en har et smalt belte med brakkvannseng.

Ved større og mindre fordypninger i saltengen vil det danne seg brakkvannssamfunn ved at saltvann av og til oversvømmer enga og blir stående og etter hvert fordampe, samt at fordypningene får tilsig av ferskvann fra landsiden eller ved nedbør. Større brakkvannssamfunn karakteriseres ofte ved at en får mosaikkpreg av relativt homogene enkeltartsbestander.

Større brakkvannsområder, som Sandblåst-/Gaustadvågen, har mye til felles med tidevannsområdene, etter som det i de fleste tilfeller av denne typen er havet som bringer sedimentene innover i systemet og avleires på normal måte. Imidlertid har en her utløp av småelver og bekker som blander ferskvann med det innstrømmende saltvannet, og sedimenteringen gir et høyt spesialisert habitat hvor det er relativt få arter med invertebrater, men på den annen side er tettheten gjerne svært høy. Også kransalger danner samfunn i brakkvannsområder.

# Fugl

Ramsarområdene i Møre og Romsdal fyller mange funksjoner for fugl. Norge, i likhet med resten av Nord-Europa, kjennetegnes ved å ha en generell lav tetthet med hekkefugl av de aller fleste våtmarksarter. Det er ikke kjent at noen områder i Nord-Europa fyller 1 % kriteriet for hekkende våtmarksfugl.

Bildet blir bortimot helt forandret når man kommer til trekkende og overvintrende fugl. Fra langt øst i Russland til Grønland i vest (kanskje også Kanada) vil fugl av forskjellige arter bruke gamle trekkveier gjennom Norge på vei til og fra vinterområdene.

Hovedfunksjonen for fugl i Ramsar-områdene i Møre og Romsdal er raste- og overvintringsplasser i tidevannsområder, gruntvannsområder og på strandenger. To ferskvanns- og myrområder (Rørvikvannet i Giske og Lomstjønnå i Sandøy) er vernet som hekkeplass med tanke på sjeldnere våtmarksfugl. Ser man populasjonstrender i lys av internasjonal (og delvis nasjonal) overvåking og forskning, kan man forvente at også velskjøttede havstrender vil få økt betydning som hekkeplasser i framtiden (se f.eks Thyen m.fl 2005).

Det har ikke vært mulig å fremskaffe lokale og grundig dokumenterte undersøkelser som anskueliggjør lokale forandringer i fuglefaunaen i Ramsarområdene i Møre og Romsdal. Dette har vært vanskelig å fremskaffe da opplysninger trolig foreligger som private notater og som informasjon i for eksempel Rallus. Og det har ikke vært tid eller økonomiske rammer til å fremskaffe slike opplysninger i dette prosjektet. Likevel anbefales det på det sterkeste å igangsette slike undersøkelser på langsiktig grunnlag og gjerne i samarbeid med forvaltningen.

## **Flyways**

En definisjon på begrepet flyways er ”en arts/underarts bruk av område gjennom alle faser i et år: hekking – myting – trekk og overvintring”. Våre områder og fugler tilhører East Atlantic Flyway og er dessuten en del av African-European Migratory Waterbird Agreement (AEWA), som er under Bonn-konvensjonen, men som Norge ikke deltar i. Alle tellinger blir vurdert innenfor av disse internasjonale rammene på flywaynivå, og her blir det blir vurdert trender og status innenfor komplekser som omfatter både arter og underarter.

## **Key sites.**

1 % av en flyway-populasjon eller annen begrenset populasjon, blir brukt som kriterium for utvelgelse av Wetlands of International Importance under Ramsarkonvensjonens Kriterium 6. En våtmarkslokalitet blir ansett som internasjonalt viktig hvis den jevnlig har 20.000 vannfugl eller mer (Kriterium 5). Et annet kriterium er som nevnt 1 % kriteriet som gjelder på arts og underarts-nivå. Det legges til grunn at en lokalitet jevnlig opprettholder en bestand som tilfredstiller Kriterium 5 og/ eller 6. 1 % kriteriet kan også gjøres gjeldene ved akkumulering, dvs. at en summerer opp trekkende fugl på artsnivå i en lokalitet.

Key sites er derfor et nettverk av områder som innehar 1 % eller mer av en populasjon med vannfugl. Det er registrert svært få slike områder i Norge, men det bør være en åpenbar mulighet for den lokale Norsk Ornitologisk Forening å kunne identifisere om det er aktuelt å

finne frem til slike i Møre og Romsdal. For eksempel er 1 % kriteriet for sandlo 730 individer, og det er slett ikke umulig at en i løpet av en sesong vil kunne påvise 730 forskjellige individer i Makkevika i Giske kommune. Utfordringen ligger i å finne en metode som er faglig holdbar, slik at man ikke teller dobbelt. Det skilles mellom områder som oppfyller 1 % kriteriet som tilfeldig og regelmessig Key sites. Se Scott and Rose (1996: s 257) for hvilken gradering som legges til grunn.

Fremtidige Ramsarområder kan være blant kommende marine verneområder, slik som i Giske kommune, hvor det slett ikke er umulig at en kunne identifisere Key sites hvis en ser på kriteriene for skarv (for eksempel overnattingsplass på Alnesrauden) og måser (f.eks gråmåse og svartbak under sildefiske på vårparten – hvileplass sør for Makkevika i Giske FFO). Et annen åpenbar kandidat til Ramsar-status vil være ett eller flere områder innenfor Verneplan Smøla hvor det også vil være muligheter for å identifisere eventuelle Key sites, og den lokale NOF-avdelingen bør ta utfordringen med å identifisere disse.

### Fugl som miljøindikator

Fugl er anerkjent som indikatorer for tilstanden i forskjellige miljøer (BirdLife International 2004) og kan også brukes på lokalt nivå for å se endringer i både enkeltlokaliteter og endringer av naturtyper (suksesser). Det er her valgt å se fugl i en større sammenheng hvor bestandene er enheten, og dette har helt klart en sammenheng med at problemene i stor grad er internasjonale med tanke på de store forandringene som har skjedd i kulturlandskapet de siste tiårene med intensivering og gjengroing som hovedtema.

Her følger en oversikt over en rekke fuglearter som er aktuelle for Ramsarområdene i Møre og Romsdal. Oversikten bygger på Wetlands International (2002) og er på flyway-nivå, men de aktuelle populasjonene for oss er selvsagt vektlagt. Utvalget er subjektivt og er ikke ment å være komplett for å dekke alle arter som kan tenkes å frekventere områdene. 1 % kriteriet er tatt med for å vise hva som skal til for å oppfylle kravet til Key sites for den enkelte art/underart.

Art	Status	1 % kriteriet
Smålom	Tilbakegang	10.000
Islom	Ukjent	50
Gråstrupedykker	Stabil	1.000
Storskarv (ssp carbo)	Økende	1.200
Gråhegre	Økende	2.700
Grågås	Økende	4.300
Gravand	Stabil	3.000
Brunnakke	Økende	15.000
Stokkand	Tilbakegang	20.000
Krikkand	Stabil	4.000
Ærfugl	Stabil	4.250
Sjørørre	Stabil	10.000
Havelle	Stabil	20.000
Siland	Økende	1.700
Åkerrikse	Tilbakegang; VU (IUCN)	Ikke brukt.
Tjeld	Økende	10.200
Sandlo	Økende	730
Heilo	Stabil	8.000

Vipe	Tilbakegang	20.000
Myrsnipe (ssp alpina)	Stabil	13.300
Sørlig myrsnipe (ssp schinzii)	Dramatisk tilbakegang(baltisk populasjon)	40
Fjøreplytt	Stabil	750
Dvergsnipe	Tilbakegang?	2.000
Brusfugl	Tilbakegang	Ikke tilgjengelig
Storspove	Stabil/økende	4.200
Rødstilk	Tilbakegang	2.500
Enkeltbekkasin	Tilbakegang	20.000

Tabellen viser ved første øyekast at det tilsynelatende går godt med andefuglpopulasjonene, mens det står dårligere til med vadefugl. Og det er særlig vadefugl knyttet til fuktenger og beitemark som viser tegn til tilbakegang. Norske bestandsestimat har langt på vei hatt preg av usikkerhet i seg, men NOF har satt i gang et prosjekt som heter Norsk Hekkefugltaksering, hvor en følger trendene innenfor en rekke arter over tid. Trendene for fugl knyttet til kulturlandskapet viser generelt en negativ utvikling, som for øvrig er i tråd med utviklingen ellers i Europa. En ny oppsummering av status for brusfugl i Sør-Norge (Larsen, B.H. *in prep.*) viser en dramatisk tilbakegang på rundt 90 %. Norsk Rødliste 2006 vurderer landet som helhet og arten er plassert i kategori DD.

Håland & Mjøs (2003) nevner i sin rapport at vipe, storspove, enkeltbekkasin og steinvender har gått dels sterkt tilbake på Vestlandet og oppgir gjengroing som årsak til tilbakegangen for de to førstnevnte, mens det ikke oppgis årsak for de to sistnevnte. Sett i lys av trenden i overnevnte tabell virker dette ikke helt urimelig. Følgende av dette er at i Norsk Rødliste 2006 er vipe og storspove tatt med i rødlisten og begge er vurdert i kategori NT (Kålås et al. 2006).

Anatidae (svaner, gjess og ender) er lett å studere og telle, og en har relativt gode oversikter over artene og populasjonene, selv om det er metodiske problem knyttet til arter som stokkand og havelle. Førstnevnte har en populasjon på 4-5 mill. i Nordvest-Europa. Arten er tilpasningsdyktig og kan utnytte mange typer habitat som ikke nødvendigvis fanges opp av de faste vintertellingene. Havelle kan flytte seg raskt fra sted til sted og kan dessuten finnes relativt langt til havs og vil være vanskelig å telle. Arktiske gjess og Svalbardgjessene er blant verdens mest studerte fugler og er en suksesshistorie hvor vern og beskyttelse har vist at innsats svarer seg. Andefugl har ved siden av faktorer som predasjon, jakt og dårlig vær, et par kritiske perioder som er med på å avgjøre utfallet av årssyklusen. Nærings- og energibehovet ved og rundt egg-legging og klekking er stort ettersom produksjon av egg i hunnen tapper mye energi fra kroppen. Nyklekte andekyllinger trenger dessuten mye og lett tilgjengelig mat for å klare den første tøffe perioden etter klekking. Den andre perioden er om høsten hvor energi-inntaket er større enn rundt hekketiden på våren og forsommeren. Tilgangen på mat er trolig både god og helt avgjørende for hvordan de skal klare seg gjennom vinteren, ettersom tilgangen til mat vanligvis er knappere om vinteren, og tæring på kroppreserver er nødvendig.

Årsakene til fremgangsrike og stabile populasjoner kan være mange og komplekse, og det vil ikke være rom for en bred diskusjon hvor en berører flere faktorer. En skal her nøye seg med å nevne at en mulig faktor kan være at intensivt og moderne landbruk fører til økt avrenning til vann og vassdrag. Dette fører til økt produksjon av planter og insekter, noe andefugl vil profitere på. Den andre følgen av moderne landbruk er bl.a. opphør av beite og drift som kan

føre til forbusking av landskapet rundt våtmarker, og andefugl hekker som kjent under og ved busker i tilknytning til våtmarker. Når det gjelder ender som hekker langt vekk fra kulturmarker, kan en økning i luftbåren nitrogen ha en viss betydning med påfølgende produksjonsøkning av plante og insekter. En mulig økning i produksjonen i en rekke våtmarker vil være med å kompensere for den forholdsvis store nedbyggingen og tap av våtmarker i lang tid. Jakt er imidlertid en negativ faktor som har til dels stor betydning som regulerende faktor på bestandene, og intensiv jakt på andefugl foregår stort sett lenger sør enn våre områder og særlig i land som for eksempel Danmark og Frankrike.

Til tross for at det går rimelig bra med våre tre vanligste gressender, er det også en sjanse for at de rødlistede artene skjeand (VU) og stjertand (NT) kan hekke i Ramsarområdene våre, og begge artene vil trolig kunne slå seg til. Artene er fåtallige hos oss fra populasjoner med hhv.ca. 40.000 (stabil) og 60.000 ind. (i tilbakegang), noe som trolig kan forklares med tap og forringelse av hekkeplasser. Skjeand og stjertand setter store krav til hekkeplassen, som vanligvis er næringsrike og grunne småvann i åpent landskap. Artene er tidligere registrert som sannsynlige hekkefugler ved for eksempel Rørvikvannet i Giske. En god og gjennomtenkt skjøtsel vil være positivt for bl.a. disse artene, men også for våre vanligere ender, hvor det er viktig å ivareta også den genetiske variasjonen, selv om populasjonene er relativt store og sunne. Felles for disse krevende endene samt myrrikse og vannrikse er rikelig med vegetasjon ved vannkant og delvis i vannspeilet (Gjershaug et al., 1994), noe som tilsier at man ved potensielle hekkebiotoper bør slippe beitedyr sent slik at vegetasjonen får vokse.

Flere arter sjøender som bl.a. havelle, sjøorre og svartand er blant våre vanligste trekk- og overvintringsgjester i gruntvannsområder langs kysten. Sjøorre og havelle ser ut til å ha et tyngdepunkt i et område fra Sunnmøre til Helglandskysten i Nordland. Det er litt usikkerhet knyttet til opprinnelsen til disse overvintrerne, men i den grad det er norske hekkefugler bør det tas spesielle hensyn. Av andre interessante arter i gruntvannsområdene er siland, en art som for øvrig Norge har et forvaltningsansvar for ettersom en stor del (30 %) av den nordvest-europeiske vinterbestanden oppholder seg i stort sett det samme området som nevnt over.

Tre riksearter kan forekomme hos oss og alle er rødlistede. Vannrikse (stabil populasjon) og myrrikse (populasjon i tilbakegang) er rødlistet som hhv VU og EN (Kålås et al. 2006), og er naturlig sjeldne her i utkanten av utbredelsesområdet. Disse opptrer trolig sporadisk og har en ustabil frekvens som hekkefugl. Vannrikse forsøker å overvintre hos oss og finnes gjerne i næringsrike småbekker og langs vannkanter, begge med godt skjul. Ved tilfrysninger trekker de trolig ut på ytterkysten, og finnes ofte i bakkant av tangvoller med sump-preg. Åkerriksa er rødlistet som CR, og den lille norske bestanden som trolig teller bare noen titalls par forklarer statusen. Åkerriksa har fått nedgradert statusen på den internasjonale rødlisten etter at nye estimat fra Russland og til dels fra Øst-Europa for øvrig, har oppgradert artsestimatet til ca. 1 mill. individ. Stor usikkerhet mht hva som vil skje med jordbruket i det østlige Europa når det gjelder intensivering og gjengroing, gjør at man har valgt å beholde åkerriksa på IUCN-lista.

Blant vadefugler ser det ut til å være mer varierte trender. Et relativt slående trekk ved artene med negativ trend er deres preferanse til velskjøttet gressmark og våtmarker i forskjellige utforminger. Sørlig myrsnipe er en direkte truet underart (kategori E i Norge) av vanlig myrsnipe som har tre populasjoner, og det antas at kystbestanden i Norge hører til den baltiske populasjonen som er nær terskelen til utryddelse med en antatt bestand på 3.600-4.700 individer. I Møre og Romsdal har det på 1970 og 1980 tallet vært registrert en rekke sannsynlige og påviste hekkinger av underarten, og mange av disse stedene er i dag Ramsar-



områder. Underarten hekker i flere naturtyper som myr, hei og strandenger. Sørlig myrsnipe er trolig svært kravfull til hekkeplassen og helt avhengig av velskjøttete strandenger med lang kontinuitet. Slik opplyses denne underartens biotopkrav å være i kjerneområdet rundt Baltikum og de britiske øyene, mens den her i Møre og Romsdal oppgis å ha tilhold i kystmyrer og dels hei (Geir Gaarder pers. komm). Muligens kan sørlig myrsnipe hos oss også tidligere hatt tilhold i biotoper som lengre sør og kan ha flyttet over til myrer og hei som følge av reduksjon i optimale habitater, men dette er noe usikkert. Av interesse er det også at sørlig myrsnipe er inndelt i 10 underarter basert på morfologiske studier, mens undersøkelser basert på DNA-analyser tilsier 5 underarter. Sistnevnte viser at ssp alpina og ssp schinzii vil falle i samme underart (ssp alpina). Kart over utbredelsesområdet for underarter (van de Kam 2004), basert på morfologiske studier viser at grensen mellom ssp alpina og ssp schinzii går ved Møre og Romsdal. Oversikten ovenfor bygger på morfologiske studier. I Norsk Rødliste 2006 (Kålås et al. 2006) blir de to aktuelle underartene i Norge vurdert til å være blandingspopulasjoner og er ikke med i lista over truede arter/underarter.

Vadefugl er også en meget studert gruppe, og det har blitt jobbet mye med gruppen ved Vadehavet og i Storbritannia. Prinsippene om de økologiske trekkene til vadere er nokså ensartet over hele verden (van de Kam et al. 2004), og erfaringene fra andre steder kan med visse modifikasjoner overføres til våre forhold. Studier fra Vadehavet og fra de store estuariene i Storbritannia er trolig de mest relevante å trekke erfaringer fra i så måte, og disse er også lett tilgjengelige. Blant annet viser en studie fra Tøndermarsken i Danmark (Rasmussen & Laursen 2000) en klar sammenheng mellom antall par som går til hekking og hekkesuksess. Den høyeste tettheten med fugl er helt klart i områder med høy vannstand. Været om våren og forsommeren spiller en rolle, og det kan man ikke gjøre stort med. Imidlertid kan grøfter og styring av fuktinnholdet og vannstanden i områdene forvaltes, slik at verneverdiene styrkes. Vedlikehold av grøfter er et punkt i forskriftene som bør revurderes, med formål å øke fuktinnholdet i strandengene og fuktengene.

I områdene rundt Vadehavet har det siden 1960-tallet vært gjort en innsats for å stoppe tilbakegangen til en rekke arter knyttet til gressmark og våtmarker gjennom opprettelse av reservater og frivillig innsats blant landbrukere. Dette så ut til å bære frukter utover 70- og 80-tallet mens det på 90-tallet ble registrert en forverring av situasjonen med tilbakegang av bestandene nok en gang. En antar at dette skyldes tidligere slått, noe som førte til dårligere kullproduksjon. Men det gjenstår ytterligere forskning for å fullt ut forstå mekanismene i problemstillingen, ettersom det trolig i tillegg er en nedgang i tettheten av insekter og byttedyr knyttet til intensivering av landbruket, samt stadig tidligere slått. Det har også vært en omfattende ekstensivering i beitetrykket i saltengene i disse områdene, noe som ser ut til å ha hjulpet litt på situasjonen flere steder, men samlet sett har erfaringene vært blandet (se for eksempel Rasmussen og Laursen 2000). Mer forskning er varslet og ønsket for å bedre forstå mekanismene i biologien som fører til bedre og mer effektiv forvaltning. Det er foreslått å satse på å forstå betydningen og viktigheten av *strukturer* og *topografi* i saltenger og betydningen av disse for hekking og hekkesuksess av enkelte vadere som for eksempel rødstilk (Thyen m.fl 2005).

Skjellbankene i Vadehavet er en særdeles god ressurs for vadefugl som bruker området, men selv om mesteparten av Vadehavet har status som Ramsarområde blir skjellbankene hardt utnyttet kommersielt. Dette får store konsekvenser, ettersom Vadehavets betydning som rasteplass er viden kjent, også for langtrekkende vadefugl fra arktiske strøk, noe som gjør at et omfattende nettverk av våtmarksområder må opprettholdes i god stand. En bør her huske på at

det i Norge er områder som er fredet etter naturvernloven som kan få Ramsarstatus, og slik er det slett ikke alle steder.

Argumentene for å opprettholde nettverk styrkes også ved at de forskjellige artene bruker forskjellig strategi ved trekket, og da særlig ved høsttrekket, slik at lokalitetene er tilgjengelige og i god hevd. Enkelte arter bruker svært få stoppesteder på vei til vinteroppholdsplassene mens atter andre bruker mange steder som rasteplasser på sin vei. Når man også vet at andelen av ungfugl er stor om høsten er det særdeles viktig at flest mulig ankommer vinterkvarteret.

Den raske tilbakegangen i biologisk mangfold er en av nåtidens største problemer både lokalt og globalt, og er også blitt et anliggende på høyt internasjonalt politisk nivå, noe som også er uttrykt gjennom Rio-konvensjonen. Gjennom store forandringer med hensyn til arealbruk står en overfor tap av genressurser, arter og økosystemer. Stadige krav til mer effektiv drift i for eksempel landbruket står stadig oftere i skarp kontrast til et økende ønske om å ta vare på biologisk mangfold. Dette ser en også klart når en merker at vanlige fugler i kulturlandskapet som tidligere hadde store og sunne bestander, nå viser klare tegn på tilbakegang over store områder. Dette anskueliggjøres ved at vanlige arter som vipe og rødstilk er ført på rødlistene i tyske delstater, i Holland og dels i Storbritannia, og de fleste arter har fått sin bestandsstatus forverret fra 1994 til 2004. Dessuten er det utarbeidet handlingsplaner for mange arter i bl.a. jordbrukslandskapet, men det er noe usikkert om alle disse er iverksatt. Overskriften i "Conclusions from the 2003 International Wader Study Group Conference" sier klart ifra: "Waders are declining worldwide". Afrika og vestlige Eurasia har tre store Flyways og den Østatlantiske Flyway (det er denne som angår oss) er den som har best status når det gjelder kunnskap om populasjonene. Her har "kun" 37 % av populasjonene tilbakegang, eller ca. en tredjedel av populasjonene.

# Korte lokalitetsomtaler

## Lomstjønnna naturreservat

Fylke: Møre og Romsdal  
Areal: 105 da  
H.o.h.: 13 - 32

Kommune: Sandøy kommune  
Dato feltreg.: 30.06.2005  
UTM (sentralt): LQ 704 609

Lokaliteten ligger sentralt på Harøya hvor berggrunnen består av stedeagne eller nær stedeagne gneiser fra jordens urtid, deformert og omdannet under den kaledonske fjellkjedefoldingen. Kwartærgeologisk er det torv og myr og lokaliteten er del av et stort myrområde som trolig kan klassifiseres som atlantisk høymyr, som for øvrig må betegnes som helt eller delvis ødelagt (som naturtype) pr. i dag. Sør for selve Lomstjønnna er det fem mindre dammer og tjern som ligger i et relativt flatt område. Vegetasjonen er svært fattig (nedbørsmyr) og preges av røsslyng, torvull og bjønnskjegg samt noen andre lyngarter. Mellom Lomstjønnna og tjernet rett sør for dette, er det et parti med fuktenglignende vegetasjon med bl.a. englodnegras, rød jonsokblom, slåttestarr og skjørbuskurt. Sistnevnte art kan tyde på at området er oppgjødslet av fugl, men har helt klart et preg av fukteng. Lomstjønnna og de andre dammene virket humusrik og uten vegetasjon. Kysttjønnaks og flotgras ble funnet i den nest sørligste dammen. Et par av dammene har også litt sumpvegetasjon med bukkeblad og krypsiv i små bukter langs kantene.

Det er funnet få arter i lokaliteten, noe som er helt normalt for nedbørsmyrer, og ingen regionalt sjeldne og truede plantearter (etter Gaarder & Jordal 2003), men inngår som del av teppemyr og annen oseanisk nedbørsmyr (etter Fremstad & Moen 2001).

Den nordlige halvdelen av reservatet er omkranset av dreneringsgrøfter som kan tenkes å bidra til stagnasjon av myrveksten ved uttørring. Det går også en traktorvei langs store deler av den nordlige halvdelen, og på utsiden av denne er det oppdyrket mark. En granplanting deler lokaliteten omtrent på midten og følger reservatgrensen videre sørover på østsiden, og bør fjernes. Det nest sørligste tjernet har en rørgate tilknyttet og virket noe nedtappet og utsatt for flukuasjoner og har trolig begrenset verdi for fugl.

## Lyngholman naturreservat

Fylke: Møre og Romsdal  
Areal: 659 da hvorav 353 da sjøareal  
H.o.h.: 0 - 12

Kommune: Sandøy kommune  
Dato feltreg.: 29.06.2005  
UTM (sentralt): LQ 722 657

Lokaliteten ligger på nordvestsiden av Finnøya som er forbundet med Harøya med fyllinger og bro. Berggrunnen består i hovedsak av bergarter (gneiser og skifrige gneiser) som inneholder glimmer og/ eller amfibolrike gneiser som er omdannet ved høyt trykk og/ eller

temperatur i proterozoisk og/ eller kambrisk tid. Kwartærgeologisk er det bart berg i nord og marine strandavsetninger i sør.

Store saltenger setter sitt preg på lokaliteten og er delvis omkranset av småknauser og noen mindre holmer. Selv om lokaliteten ikke var beitet i registreringsøyeblikket bar saltengene et preg av å ha vært beitet over tid med et mattepreg, og det var litt vanskelig å registrere plantelivet. Likevel ser utformingene med rødsvingel og rødsvingel med fjørekoll og andre urter ut til å være vanligste utforminger i øvre salteng. Saltsivutformingen har langt mindre utbredelse i denne lokaliteten. Nedre salteng domineres av fjæresaltgras, mens innslag av strandkryp og strandstjerne og fjøresauløk er beskjedent. Sumpstrand bærer preg av fattig myr og fattig fukteng og er stedvis meget diffus og vanskelig å avgrense mot myr og hei. Den er dessuten stedvis preget av lyssiv. Heivegetasjon finnes trolig i mindre grad i lokaliteten og ser ut til å danne en overgang mellom myr og strandbergvegetasjon flere steder. Et par erosjonsgap på Nørde Stordrågan viser torvtykkelse på mer enn 30 cm, og myrer i lokaliteten kan muligens være nærstående til teppemyr, med mye røsslyng, krekling, bjønnskjegg og smyle. På de mindre holmene har det vært vanskeligere å skille mellom hei og myr.

Brakkvannsenseng er tilstede med smale soner med fjørestarr og fjøresivaks, mens starrhybrider ser ut til å være vanlig ved overgang mellom salteng og sumpstrand enkelte steder. En brakkvannspøl helt øst i lokaliteten har lyssiv, dikesvineblom og krypkvein, men også innslag av hesterumpe, dikevasshår, og dessuten ble småtjønnaks gjenfunnet (Holten m.fl 1986). På en knaus innerst i bukta ble det funnet bl.a. bergskrinneblom og bakkeveronika, og dette er trolig et utslag av glimmergneis i lokaliteten. Dvergsmyle ble observert fire steder i lokaliteten på strandberg.

Av truede vegetasjonstyper (TVN) er det funnet salteng, brakkvannsenseng, ferskvannspåvirket driftsvoll, hei, teppemyr og annen oseanisk nedbørsmyr samt rikt strandberg. De to sistnevnte er relativt sett små. Bakkeveronika, dvergsmyle og markfrytle er funn av regionale sjeldne og truede plantearter.

I sør grenser lokaliteten opp til veifylling og det er usikkert i hvilken grad dette har påvirket strømforholdene og sedimenteringen i lokaliteten. Bartreplantinger grenser delvis opp til reservatgrensene og er delvis litt unna grensene rundt større deler av reservatet, og bør i størst mulig grad fjernes. Litt spredt bebyggelse og jordbruk like ved. Kryssende kraftlinje er fjernet. Eksisterende beite bør fortsette, men en bør være varsom med å slippe beitedyr helt fram i vannkanten grunnet mulige tråkkskader i nedre salteng.

## Selvikvågen naturreservat

Fylke: Møre og Romsdal

Areal: 461 da hvorav 306 da sjøareal

H.o.h.: 0 - 16

Kommune: Sandøy kommune

Dato feltreg.: 30.06.2005

UTM (sentralt): LQ 695 633

Lokaliteten ligger litt vest for Steinshamn på Harøya, og er ei grunn bukt og et par smale våger i indre del. Berggrunnen består i hovedsak av bergarter (gneiser og skifrige gneiser) som inneholder glimmer, og som er omdannet ved høyt trykk og/ eller temperatur i proterozoisk og/ eller kambrisk tid. Kwartærgeologisk er det bart berg og litt marine strandavsetninger. Fem holmer og noen mindre skjær danner delvis en dempende front mot havet.

Store områder med myr og hei setter sitt preg på lokaliteten mens saltengene er forholdsvis beskjedne, og helt i øst er det et større område med strandsump. Strandengen bærer klart preg av å være beitet selv om det ikke var beitedyr ved registreringen. Nedre salteng er tuet (tråkkskader) i store deler og er nok ytterligere utsatt for bølgeerosjon, ettersom beitedyr er sluppet helt fram til sjøkanten, men antall beitedyr (ukjent) har også betydning. Litt saltarve ble også funnet i nedre salteng. Øvre salteng har omtrent samme utforminger som foregående lokalitet (Lyngholman NR) med rødsvingelbaserte utforminger, mens saltsivutforminger er klart underordnet. Det var påfallende lite brakkvannssamfunn å observere, mens det derimot var mye ferskvannspåvirket driftsvoll, spesielt i sør, men også litt i nord. Vanlige arter i ferskvannspåvirket driftsvoll i denne lokaliteten er kildeurt, krypsoleie og dikevasshår. Tiggersoleie og kildegras ble ytterst sparsomt observert. Strandbergvegetasjonen ser ut til å være av fattig type og dvergsmyle ble funnet på den nest ytterste holmen. Kjerringholmen ble ikke besøkt grunnet mye vind.

I Selvikvågen er det funnet salteng, brakkvannseng, hei og ferskvannspåvirket driftsvoll av truede vegetasjonstyper. Funn av regionalt sjeldne og truede plantearter: dvergsmyle, markfrytle og tiggersoleie. Kildegras er nasjonal rødlisteart.

En kraftlinje krysser lokaliteten innerst mot sørøst og følger grensen vestover. Mot sør står det bartreplantinger litt utenfor grensene og i sørøst er det plantinger på koller inne i reservatet. Mot øst følger plantinger grensene delvis og bør fjernes. En bekk helt i øst har fremdeles avrenning fra jordbruket (cf. Holten (1986) og Fylkesmannen (1982)). Eksisterende beite bør fortsette, men en bør være varsom med å slippe beitedyr helt fram i vannkanten grunnet mulige tråkkskader og ytterligere bølgeslagerosjon i nedre salteng.

## Malesanden og Huse fuglefredningsområde

Fylke: Møre og Romsdal

Areal: 665 da hvorav 533 da sjøareal

H.o.h.: 0 - 15

Kommune: Sandøy kommune

Dato feltreg.: 29.06.2005

UTM (sentralt): LQ 715 600 (Malesanden)

LQ 707 626 (Huse)

Området ligger på østsiden av Harøya og er delt i to hvor berggrunnen på Malesanden består av stedegne, eller nær stedegne gneiser fra jordens urtid, deformert og omdannet under den kaledonske fjellkjedefoldingen. På Huse består berggrunnen av amfibolitt og/ eller amfibolrike gneiser som er omdannet ved høyt trykk og/ eller temperatur i proterozoisk og/ eller kambrisk tid. Helt i sør inngår litt gneiser fra jordens urtid. Kvartærgeologisk er Malesanden marine strandavsetninger og torv. På Huse er det marine strandavsetninger.

Malesanden fuglefredningsområde har store arealer med fattig myr og litt hei som dominerer vegetasjonen. Standsonen har store flerårsvoller med vanlige arter av flerårige urter og høyvokst gras. Imidlertid inngår det nokså mye ferskvannspåvirket driftsvoll sør for Malesanden og det inngår arter som krypsoleie, krattmjølke og dikevasshår, mens kildegras, kildeurt og tiggersoleie ble sporadisk observert. Brakkvannseng finnes litt sporadisk og har fjøresivaks og litt rustsivaks. Malesanden har lave primærdyner som har preg av en viss stagnasjon, og det finnes fremdeles sandstarr i typen. Dvergsmyle ble funnet i erosjonsflekk i dynelynghei. Dynelyngheia bærer preg av forholdsvis lavvokst lyng, trolig som følge av

vedvarende vind, mens røsslyngstammene ser ut til å være forholdsvis grov. Fordynene var relativt små, og strandkveke ble ikke funnet, mens noen eksemplarer av hybridkveke ble observert. Nord for Malesanden og over mot Klubben er det mer knauser med heivegetasjon.

Huse fuglefredningsområde ligger sør for Steinshamn, mellom Lyngneset ( i sør) og Harnes. Sør i lokaliteten er det mye flerårig tangvollsamfunn som dominerer, men også ettårig vollsamfunn, ferskvannspåvirket driftsvoll, små saltenger og forstrender finnes langs stranda. En større brakkvannsenseng med enartsbestand av havstarr finnes nær stranda nedenfor Teigen, samt en liten bestand nord for Fiskeberget. Fra Huseholmen og nordover til fredningsområdets slutt inngår større områder med saltenger som for øvrig blir beitet. I saltengen inngår saltbendel og litt knopparve.

Innen Huse og Malesanden er det registrert følgende truede vegetasjonstyper: salteng, brakkvannsenseng, ferskvannspåvirket driftsvoll og etablert sanddyne – dynelynghei, mens primærdyne, hei og teppemyr og annen oseanisk nedbørsmyr finnes i små forekomster. Strandkvekeutforming av fordyne er meget usikker og er mulig utgått. Av regionalt sjeldne og truede plantearter er det notert dvergsmyle, markfrytle, sandstarr og tiggersoleie. Funn av nasjonal rødlistearter er kildegras.

Det står en hytte i området inn for Malesanden med beplantninger rundt. En bartreplantning går på langs av nesten hele området og bør fjernes i sin helhet for å åpne landskapet.

På Lyngneset og delvis på Huseholmen er det bartreplantninger. På stranden nedenfor Stølen er det dumpet en del maskindeler og plastrør. Det står noen naust i området. Rynkerose bør fjernes.

## Blindheimsvikane fuglefredningsområde

Fylke: Møre og Romsdal

Kommune: Giske kommune

Areal: 1.133 da hvorav 1.030 da sjøareal

Dato feltreg.: 12.06.2005

H.o.h.: 0 - 4

UTM (sentralt): LQ 507 390

Blindheimsvikane fuglefredningsområde ligger på sørvestsiden av Vigra og har delvis ukonsoliderte sedimenter av bergarter fra jordens nytid. Over berggrunnen er det marine strandavsetninger.

Brede driftsvoller med hestehavre og strandrør, samt mer spredt høymol, hundekjeks, engsyre, vendelrot og kveke, preger store deler av denne lokaliteten som i stor grad er vestvent og litt beskyttet av grov rullestein. Ved driftsvollen inngår også store kratt med rynkerose.

Lågurtsvoll er relativ beskjedne med litt gåsemure og fuglevikke og andre urter. Saltengen er nokså smal og spesielt i rødsvingeleng er det nokså mye strø slik at rødsvingel står glissent. I midtre deler inngår også noe areal med rødsvingel-fjørekoll-tiriltunge utforming, og i tørrere deler av denne ser det ut til at det vokser til med høyt gress som for eksempel strandrør.

Ved et større bekkeutløp i midtre deler inngår mye fjørestarr/ saltstarr (pioner-samfunn?) på åpen brakkvannsleire og dels i salteng. Rustsivakseng av en viss størrelse inngår også her, med en glissen bestand av smårørkvein i bakre del. Smårorrkvein er sjelden på Vestlandet og vil trolig få problemer ved beiting.

Stedvis går vanlige myrarter, som for eksempel duskull, frem mot saltenga. Stranddammer er det lite av men i en dam ble det funnet hesterumpe, andemat, elvesnelle, mjuksivaks samt krypkvein som for øvrig dominerer nedre del.

Havstarr er en art som ble funnet i to bestander ved hhv bekkkesig og ved mer diffust sig, og i to mindre forekomster, og er en art i ekspansjon i lokaliteten. Det ble funnet ytterst sparsomt med grusstarr i lokaliteten, mens ishavstarr også ble gjenfunnet (Holten m.fl. 1986). Takkør danner en liten bestand ved et utløpsrør innerst i vika (NØ), mens havsivaks er funnet i et bestand helt mot sør.

I nord ser en mye av de samme tendensene med høyt gress og andre høye urter som for eksempel mjøduert og strandrør. Krypkvein dominerer nedre deler av dreneringsbaner og saltengene er heller små. Det går et par hester i mindre deler av området her i nord. Helt i vest er det mye steinfyllinger på grensen til dyrka mark.

Lokaliteten har noen små dammer som ligger rett utenfor vernegrensene (i øst), og det er vanskelig å forstå hvorfor disse ble utelatt ved avgrensingen av området da disse ville vært en klar berikelse av området, spesielt ved fjerning av leplantinger.

Det er gjort funn av følgende truede vegetasjonstyper: salteng-forstrand; havbendelutforming, salteng, brakkvannsenseng og ferskvannspåvirket driftsvoll, hvorav sistnevnte i beskjedent omfang. Regionalt sjeldne og truede plantearter: havsivaks og tiggersoleie mens strandreddik er funnet en gang i salteng.

I nord går det meget lite antall beitedyr (både hest og storfe), som for øvrig bør fortsette. Dette området er dessuten nokså rotete og det er granplantinger og områder under gjengroing som med fordel kunne vært ryddet og skjøttet. De brede tangvollene i den vestvente delen av lokaliteten burde vært ryddet og beitet av storfe for å holde vollen nede og redusere omfanget siden tangvollene ser ut til å bre seg utover saltengene flere steder i lokaliteten, men dette kan også muligens langt på vei skyldes topografiske forhold ved at det er litt bratt enkelte steder. Rynkerosekratt bør fjernes.

## Roaldsanden fuglefredningsområde

Fylke: Møre og Romsdal

Kommune: Giske kommune

Areal: 863 da hvorav 832 da sjøareal

Dato feltreg.: 07.06.2005

H.o.h.: 0 - 4

UTM (sentralt): LQ 522 411

Lokaliteten ligger på østsiden av Vigra og har delvis ukonsoliderte sedimenter av bergarter fra jordens nytid. Kvartærgeologisk dominerer vindavsetninger (sand), mens marine strandavsetninger inngår i nord.

Roaldsanden er i dag delt i to, og delene ligger hhv nord og sør for flystripa. Lengst sør mot stripa er det lave fordryner med heller sluttet vegetasjon og en del tangpålegging. Arter som strandrug, gåsemure, vassarve, hestehavre, klengemaure, engsyre og løvetann antyder det. Lenger bak mot dyrka mark inngår engsoleie, tiriltunge, rødkløver, hvitkløver, rød jonsokblom, fuglevikke, rødsvingel, vanlig arve og smalkjempe. Her er det også et par kunstige dynetrau med noen interessante arter som sandstarr, vill-lin, bittersøte, gulmaure og

blåstarr, i tillegg til mer myrpreget vegetasjon i bunnen. Det er tydelig at disse er i kontakt med grunnvannet. Umiddelbart nord for disse finnes et område med primærdyne, med preg av både primærdyne- og etablert dynevegetasjon, som har nokså sluttet vegetasjon med strandrug, sandstarr, gjeldkarve, rødsvingel, fuglevikke og løvetann. Noe strø, samt enkelte partier med strandrør forekommer i dynesystemet og for øvrig ved bekker.

Litt lenger nord er det et område med steinfyllinger som vern mot bølgeerosjon. Det inngår litt sandstarr på sand mellom steinene, men området virker rotete og ikke særlig interessant for planter og fugler.

Nedenfor skolen i nord er det fordyner, og lave primærdyner, som har preg av å være i bedre stand, og med arter som strandrug, sandstarr, rødsvingel, gåsemure, litt åkerdylle samt hybridkveke og noen få eksemplarer av strandkveke i forkant. Det er nokså usikkert om strandkveke-bestanden vil bestå eller utgå på sikt.

Litt aktiv sandflukt og vesentlig mindre påvirkningsgrad fra landsiden gjør at situasjonen ser lysere ut i denne delen. Lenger øst er det stort sett steinfyllinger og en molo, men likevel er det tydeligvis den mest interessante delen for fuglelivet ettersom det oppholder seg relativt godt med fugl på steinete mudderstrand med noe tang, spesielt i trekk- og i overvintringstidene.

Funn av truede vegetasjonstyper er knyttet til sandområder: fordyne; strandkvekeutforming, primærdyne og dynetrau. Blåstarr, markfrytle, sandstarr, strandkveke og strandreddik er registrerte regionalt sjeldne og truede plantearter. Bittersøte er nasjonal rødlisteart.

Med sitt lange og meget smale landareal kan det være vanskelig å forvalte lokaliteten på en fornuftig måte. Det meste av lokaliteten har bartre- og pileplantinger som vern mot erosjon og sandflukt, og det er også steinsettinger flere steder med samme hensikt. I nord og nedenfor skolen samt lenger sør ved landingsbanen kan det være muligheter til å opprettholde sanddyner som relativt aktivt system ved at man fjerner nevnte plantinger. Det antas at disse plantingene og den massive utfyllingen av landingsbanen har påvirket dynesystemet på en negativ og trolig irreversibel måte som sammen med oppdyrkingen helt ned mot sjøkanten har ødelagt fylkets mest interessante dynesystem. Sør for landingsbanen bør det også fjernes bartreplantinger og trolig vil det være positivt å slippe lette beitedyr lenger frem i dyneene.

## Rørvikvågen fuglefredningsområde

Fylke: Møre og Romsdal

Areal: 733 da hvorav 448 da sjøareal

H.o.h.: 0 - 3

Kommune: Giske kommune

Dato feltreg.: 16.06.2005

UTM (sentralt): LQ 509 415

Rørvikvågen ligger på nordvestsiden av Vigra og har delvis ukonsoliderte sedimenter av bergarter fra jordens nytid, og kvartærgeologisk er det marine strandavsetninger som dekker lokaliteten. Åpent og flatt område som er preget av beitemark for hest og storfe, samt myrpreg i øst og noe gjengroende mark i sørøst. I sørvest og sør er det strandrørvoller og noen mindre tangvoller med ferskvannssig.



Storfebeitet i sør har en del gjenstående engsoleie, dikesvineblom, høymol og lyssiv. Hestebeitet nær sjøen i nord er nokså snaubeitet og følgelig har det vært vanskelig å vurdere arter og sammensetning. Bak dette området er det strandsump med bl.a. siv, hesterumpe, fjæresauløk, dikesvineblom og torvull i forsenkninger og langs sig. Mot øst er det mer myrlende med et klart sump-preg hvor det i forsenkninger er mye myrhatt, myrklegg, duskull, bekkeblom, hanekam, flekkmarihånd, kornstarr og stjernestarr. Rome ser ikke ut til å være vanlig her. Grøfter setter nok sitt preg på deler av området og vegetasjonen er relativt rik i disse med arter som gulldusk og toppstarr notert. Sistnevnte finnes med en tue litt øst i lokaliteten, og er til nå eneste funn av nasjonal rødlistet planteart i Ramsarområdene i Møre og Romsdal. År om annet er det oppslag av marihender (*Dactylorhiza* spp) i disse fuktengene/ strandsumpene som har vært vanskelig å bestemme. De kan være nærstående til flekkmarihand og skogmarihand på den ene siden og engmarihand på den andre siden. Bekkesig er vanlig i lokaliteten, og en art som kildeurt ser ut til å være forholdsvis vanlig. På grunn av snaubeite flere steder er det vanskelig å få et godt inntrykk av vegetasjonen, men saltbendel og knopparve er vanlig enkelte steder. Langs grensene er det flere steder leplantinger av gran og andre steder noe mer tilbaketrukket. Mot nord er det sandstrand og tangvollsamfunn som grenser opp mot kulturmark, og som nok setter et visst preg på disse samfunnene med en mulig svak påvirkning av gjødsling og utelating av beitedyr.

Salteng og ferskvannspåvirket driftsvoll er funn av truede vegetasjonstyper, mens intermediær myr er svært nærstående til sump og kan muligens føres hit. Gulldusk, markfrytle, tiggersoleie og veikveronika er regionalt sjeldne og truede plantearter, mens toppstarr står i lokaliteten og er nasjonal rødlisteart.

Beitet i lokaliteten bør fortsette, men det bør være gunstigere for naturverdiene å bytte beitedyr til storfe eller eventuelt samarbeide i de sentrale deler som i dag blir beitet av hest. Åpning for beite lenger mot øst vil også trolig være gunstig. Det bør også fjernes bartreplantinger inne i lokaliteten, langs fredningsgrensene og utenfor lokaliteten. En viss kontrollert gjengroing av grøfter kan trolig også være gunstig, men da i kombinasjon med storfe som trolig beiter våtere enn hest. Øst i lokaliteten kunne det vært interessant å få anlagt en dam som trolig ville vært til stor berikelse for området.

## Giske fuglefredningsområde

Fylke: Møre og Romsdal

Kommune: Giske kommune

Areal: 1.425 da hvorav 1.294 da sjøareal

Dato feltreg.: 14.06.2005

H.o.h.: 0 - 3

UTM (sentralt): LQ 472 337

Lokaliteten ligger eksponert mot nord, vest og sør på vestsiden av Giske og berggrunnen består av stedegne, eller nær stedegne gneiser fra jordens urtid, deformert og omdannet under den kaledonske fjellkjedefoldingen. Litt gabbro fra samme periode inngår helt i nordøst. Kwartærgeologisk har lokaliteten marine strandavsetninger.

I nord ligger en bred sandstrand med et par strandberg. Mot overgang til landbruksområdene er det 1-3 meter høye sanddyner som har mye strandrug og med tunge innslag av bjønnekjeks, åkertistel og engsmelle. Meldevoll i forkant er variabel og med spredt strandreddik inn i mellom. Strandbergene er nokså tilgrodd med bjønnekjeks, mjødukt og annet høyt gras, og kusymre ser ut til å være på vei ut som følge av dette. Det ble funnet interessante arter som gulmaure, buestarr og knortestarr på disse strandbergene. Kvalneset i nordvest er en større

rullesteinsvoll med mye stankstorkenebb og dåart, men også med strandrug og klengemaure. Sentrale deler av vollen domineres helt av tørr hestehavreeng.

I nordlige Makkevika er det voll med hestehavre, kveke og hundekjeks som grenser mot gjødslet beitemark. Midtre deler har strandbalderbråvoll samt en del stornesle, vassarve, dåart og markrapp bak den store og mektige tarevollen med melder som karakteriserer og gir glimrende beiteforhold for vade- og andefugl. Fra midtre deler og sør- og østover til endes av fredningsområdet er det beite av storfe (dels unge dyr). Dette beitet ser ut til å være i svakeste laget ettersom det ser ut til at disse få dyra har problemer med å holde vegetasjonen tilstrekkelig nede. Det ble ikke beitet her i 2003, og det har vært en liten reduksjon i registrert fugleliv. Deler av Holmen har hestehavreeng som dominerer nær sjøen, mens smyle dominerer indre deler. I Sumpen er det et større område med pøler og dreneringssig, og vegetasjonen er nokså kompleks. På litt tørrere partier er det hestehavreeng med en del englodnegras og engsoleie. Langs sig og i pøler er det funnet bl.a. andemat, kildeurt og en bestand med pølstarr, samt en god bestand tiggersoleie. Helt i sør inngår fine utforminger med mye bekkeblom langs næringsrike sig, hvor det for øvrig er beitet.

Følgende funn er gjort av truede vegetasjonstyper: salteng-forstrand; havbendelutforming, salteng, ferskvannspåvirket driftsvoll, primærdyne, soleiehoveng og rikt strandberg, mens brakkvannsenseng finnes i beskjedent omfang. Regionalt sjeldne og truede plantearter er: bakkeveronika, knortestarr, markfrytle, strandreddik og tiggersoleie.

Strandberg i nordøst har potensielt interessant berggrunn, og med litt flyvesand er det flere interessante plantearter her. Området er imidlertid i gjengroing og flere arter er trolig på vei ut som følge av dette og det bør åpnes for beite. Sandstranden på nordsiden har muligens tilsig av gjødsel gjennom grunnen eller ved direkte sprøyting, og dette bør bringes under kontroll. Beitet sør i Makkevika bør fortsette, men det vil trolig være gunstig å øke beitetrykket noe ettersom vegetasjonen ser ut til å være litt høyvokst. Beitet på sørsiden av lokaliteten bør også fortsette. Oppblomstring av grønne alger i Makkevika kan være en naturlig hendelse, men kan også komme av gjødsling på tilstøtende jorder i nord, og da som tilleggsfaktor til sig fra den store tangvollen. Rynkerose bør fjernes, og planteskogen ved Makkevika bør fjernes eller reduseres vesentlig mot vest.

## Rørvikvatnet naturreservat

Fylke: Møre og Romsdal

Areal: 380 da

H.o.h.: 7,5 – 12,5

Kommune: Giske kommune

Dato feltreg.: 14.06.2005

UTM (sentralt): LQ 517 388

Eneste fredningsområde i Giske Våtmarkssystem som ikke grenser til sjø, og ligger sentralt på Vigra, med delvis ukonsoliderte sedimenter av bergarter fra jordens nytid. Kvartærgeologisk er det vindavsetninger (sand) i øst og torv og myr i sør, vest og nord.

Store ombrotrofe myrområder legger beslag på det største arealet i lokaliteten. Det inngår også minerotrofe partier i myra med fattig vegetasjon som duskull og stjernestarr. Flere leplantinger krysser myra. Dessuten er svært mange myrpytter tilgrodd med mose, og tidligere registrerte kransalger (*Chara* spp.) (Folkestad 1978) er trolig utgått. Det var tidligere vanlig å se andeflokker i disse pyttene (egne obs. sent 80-tall), men fuglelivet er i dag beskjedent på den store myrflata. Mot øst er det dynelynghei, som er en sjelden naturtype i fylket. Denne har

etter hvert nok så grov røsslyng som er i den fasen hvor den legger seg, og det er kommet et innslag av enkelte busker (bjørk og rogn), samt litt spredning av gran.

Pytter i dynelyngheia er av litt rikere type enn i myrene med arter som tusenblad, krypsiv, hesterumpe og mannasøtegras i flere dammer og langs gamle grøfter. Et større erodert parti i dynelyngheia har mye åpen sand med fattig lyngvegetasjon i bunnen. I et erosjonsgap langs kanten finnes et parti med en tett forekomst av sandstarr. Langs kanten inngår for øvrig godt med kystgriseøre, markfrytle og litt engfiol. Et utgravd traue har sivutforming i botn samt litt sandstarr.

Selve Rørvikvatnet har store soner med mjuksivaks, flaskestarr og elvesnellebelter langs vannkanten, men veikveronika og tjonngas er også notert. Partier med myrhatt og myrklegg dominerer i forsengkninger (sump) i myra rundt vatnet. Englodnegras har tunge innslag i de tørrere partiene (G4/ G12) hvor en ser et visst innslag av bjørk og vier. Av mer kravfulle arter er det funnet tvebostarr, lopppestarr, småsivaks, blåstarr og marinøkkel. Vatnet er omkranset av leplantinger av gran, noe som har ført til en svak spredning av denne på flata rundt vatnet. Det ble også registrert fisk i vatnet, muligens stingsild.

Dynetraue og etablert sanddyne; dynelynghei er truede vegetasjonstyper i lokaliteten, mens intermediær myr er meget beskjedne og trolig nærstående til sump. Teppemyr og annen oseanisk nedbørsmyr er sterkt preget av torvuttak, men er aktiv (torv-byggende). Regionalt sjeldne og truede plantearter i Rørvikvatnet: blåstarr, markfrytle, sandstarr og veikveronika. Marinøkkel er funnet av nasjonal rødlistearter.

Granplantinger som krysser myra og som står rundt Rørvikvatnet bør fjernes. Sistnevnte sprer seg i rask tempo og kan bli et stort problem innen kort tid. Sanduttak slik det har foregått til nå bør revurderes ettersom uttak i sandsvalekoloni neppe er i tråd med verneformålet (og viltloven) og dynelynghei er dessuten en svært sjelden type i fylket. Dynelyngheia er også i gjengroingsfase med oppslag av busker og småtrær, mens lyngen er i moden/ degenereringsfase og behovet for skjøtsel er klart til stede. Det vil trolig også være gunstig for naturverdiene rundt Rørvikvatnet å iverksette et lett beite. Regelmessig kjøring med bil og motorsykkel i sanddynene er også registrert, og en bom bør vurderes.

## Synesvågen naturreservat

Fylke: Møre og Romsdal

Areal: 1.011 da hvorav 674 da sjøareal

H.o.h.: 0 - 11

Kommune: Giske kommune

Dato feltreg.: 12.06.2005

UTM (sentralt): LQ 476 384

Synesvågen ligger på vestsiden av Vigra og berggrunnen består av stedegne, eller nær stedegne gneiser fra jordens urtid, deformert og omdannet under den kaledonske fjellkjedefoldingen. Kwartærgeologisk er det sammenhengende marine strandavsetninger.

Sørsiden av vågen har steingjerder mot dyrka mark og små arealer med salteng. Et lite område innerst og sør i vågen ble beitet med 10-12 sau. Øst og sør for steingjerdet var det til dels store områder i tidlig gjengroingsfase med strandrør og andre store gress og urter. Tang går langt oppover dreneringsbanene, noe som trolig gir seg utslag i mye fjøresauløk og strandkjempe i disse tilstøtende åpne engene. På litt tørrere områder inngår hundekjeks, hestehavre og

strandør. Spredt rundt i indre del av vågen finnes også noe bakre strandsump med myrhatt, duskull, starrarter, fjøresauløk og fjøresivaks.

Vadet, en liten og svært grunn dam som ligger sørøst i reservatet, er for øvrig drenert med (gjengroende) grøft i likhet med flere smådammer i sør, og var ved undersøkelsen relativt tørr. Men det ble registrert tusenblad, myrklegg, fjøresauløk, mjuksivaks, myrsnelle, hesterumpe, veikveronika og småsivaks samt en rekke andre mer trivielle arter. Indre deler av fredningsområdet virker relativt variert. Vest for Liaset er det også hestebeite, og her er det snaubeitet og vanskelig å registrere, men det er en del krypsoleie, engsoleie og dikesvineblom samt gode bestander av strandbalderbrå, bekkeblom og strandkvann. Strandkvannvollen i denne lokaliteten er trolig den fineste og mest velutviklede innen fredningsområdene i kommunen. Øst for Liaset og over mot naustet er det mer mjøduert, høymol og engsyre. Ovenfor vollen er det mer myrpreg med bl.a. starr-arter, duskull, englodnegras, gulaks og heisiv i strandsumpen. Sentralt i lokaliteten ble det i 2006 funnet småhavgras i en brakk pøl.

Synesholmen er preget av hei (og trolig litt myr) og strandsump (mjøduertutforming) mellom høydedragene, men det inngår også tangvoller og strandberg hvor strandbergene på Holmbarden helt i vest bærer preg av fuglegjødlets vegetasjon. Noen steder ved små dammer ble det registrert knortestarr samt en pøl med hesterumpe. En skjell-/ skjellsandbanke hadde mye gåsemure og øyentrøst (fjelløyentrøst?).

Salteng, brakkvannsenseng, ferskvannspåvirket driftsvoll og soleiehoveng er funn av truede vegetasjonstyper mens hei og rikt strandberg er tilstede i beskjedent omfang. Av regionalt sjeldne og truede plantearter er det funnet bakkeveronika, blåstarr, dvergsmyle, knortestarr, markfrytle, tiggersoleie og veikveronika.

Hestebeite i lokaliteten har vært og er kontroversielt, og bytte av beitedyr til storfe bør være gunstig for naturverdiene i området. Et område sør i lokaliteten er gjengrodd med mye høyvokste gras og urtearter, og burde vært ryddet og skjøttet ved beite.

## Sandblåst- og Gaustadvågen naturresevat

Fylke: Møre og Romsdal

Kommune: Fræna og Eide kommuner

Areal: 2.498 da hvorav 1.396 da sjøareal

Dato feltreg.: 08-09.07.2005

H.o.h.: 0 - 29

UTM (sentralt): MQ 123 854

Sandblåst- og Gaustadvågen ligger ved utløpet av Kornstadvågen og berggrunnen består av stedege eller nær stedege gneiser fra jordens urtid, deformert og omdannet under den kaledonske fjellkjedefoldingen. Kvartærgeologisk er det torv og myr i nord og sør, marine strandavsetninger i øst og vest, elve- og bekkeavsetninger i sørvest og litt bart fjell i sør og nordøst.

Lokaliteten ligger i et småkupert kystlandskap og det inngår en del myr og hei i lokaliteten. Myrene er overveiende av nedbørstypen og finnes typisk mellom koller og høydedrag. Det er svært små arealer med mineralvannsmyr i lokaliteten og da av fattig type, men ett sted ble det funnet en flekk med litt loppestarr og tvebostarr som indikerer et intermediært miljø. Heiene bærer også preg av fattige typer og utforminger med tørr hei som dominerende type. Fukthei (vanskelig å skille mot myr) og bjønnekamhei ble også observert. En liten flekk vest for Krokneset hadde litt engstarr og sumphaukeskjegg, og kan indikere litt rikere hei med diffus

overgang mot myr. Litt blåstarr ble funnet ved overgangen mot strandberg nord i Sandblåstvågen.

Naturresevatet omfatter rent saline miljøer, brakkvannsmiljøer og ferskvannsmiljøer i tillegg til hei og myr. Saline miljøer med saltenger, forstrender, vollvegetasjon og litt brakkvannsenger finnes rundt utløpet ved Vevangvågen og innover i Vågen med relativt små arealer da det i hovedsak er bratte kanter med hei og myr her. Ved Sandblåstvågen blir brakkvannsmiljøer langt mer fremtredende og overtar helt dominansen sørover og østover i systemet. Mot vest og delvis sør i Sandblåstvågen får en innslag av vegetasjon på brakke sand- og mudderflater med trådtjønnaks. Ved utløpet av en liten elv helt i sørvest ble det funnet et bestand av pollsvaks. Store flater i sør domineres av brakkvannseng (og delvis salteng) og strandsump, hvor fjøresivaks er dominerende i førstnevnte og englodnegras utgjør et tungt innslag i strandsump sammen med arter som hanekam, myrhatt og litt strandkjempe. Helt i sør og innerst i strandsumpen er det partier som er nærstående til myr/ fattig fukteng, og det har vært vanskelig å finne planter fra salint miljø.

Det grunne partiet mellom Gaustadelvas utløp og Gaustadvågen preges også av brakkvannseng med fjøresivaks og litt rustsvaks, og saltenger med mye rødsvingel og en art som jåblom. På bart substrat er det mye trådtjønnaks og kransalger (fra Krokneset og østover). Skruhavgras (Holten m.fl. 1986 nevner småhavgras som for øvrig ble gjenfunnet i 2006) og busttjønnaks ble også funnet i området. På nordsiden er det mye strandsump med mjødur, jåblom, bue- og dikeminneblom (begge arter er observert, men det er usikkert hvilken som er dominerende) og fjøresauløk. Dessuten inngår det mye brakkvannseng med flere flekker med pølstarr.

Gaustadvågen har mindre arealer med havstrandmiljøer, men et parti i sørvest (øst for Knarrashågen) har strandsump og litt brakkvannseng. Et annet slående og særdeles interessant trekk ved Gaustadvågen er store mengder kransalger på grunt vann. Det er registrert tre arter kransalger i området: skjørkrans, hårkrans og bustkrans (Langangen m.fl. 2001), hvorav de to sistnevnte er rødlistet. Gaustadvågen er her vurdert til å ha 1500 – 1800 meter med kransalgesamfunn, hvor bustkrans (rødlistet R) ser ut til å være vanligst (egne vurderinger). Dette samfunnet finner en sammenhengende på grunt vann fra ca. Knarrashågen og en linje nord til Krokneset og østover. Unntakene er et par mindre steder i sør og et større parti i nord hvor strandberg går nokså bratt i vannet og hvor det ikke er grunne sedimenteringer. Gaustadvågen er sannsynligvis unik i nasjonal sammenheng når det gjelder kransalgesamfunn i brakkvann (Geir Gaarder pers komm.).

Truete vegetasjonstyper i Sandbåst- og Gaustadvågen: salteng, brakkvannseng, brakkvann-undervannseng; skruhavgrasutforming, busttjønnaksutforming og kransalgeutforming og hei. I lokaliteten er det funnet blåstarr, busttjønnaks, pollsvaks, skruhavgras og trådtjønnaks av regionalt sjeldne og truete plantearter. Bustkrans og hårkrans er nasjonale rødlistearter.

Det er flere og relativt store granplantinger i og ved lokaliteten som bør fjernes. Heiområdene i og ved lokaliteten er delvis i gjengroingsfase (oppslag av busker) og lyngen er dessuten i moden – degenereringsfase, og har stort behov for skjøtsel. En bør dessuten holde et øye med gjødsling i området ettersom brakkvann-undervannsenger av kransalgeutforminger er spesielt følsom overfor gjødsling/ eutrofiering (Langangen 2003). Innsnevringen i forbindelse med traktorvei og bro over Vågen har trolig en viss betydning for gjennomstrømningen og bør vurderes fjernet.

# Mellandsvågen naturreservat

Fylke: Møre og Romsdal

Kommune: Aure kommune

Areal: 961 da hvorav 520 da sjøareal

Dato feltreg.: 09-10.07.2005

H.o.h.: 0 - 13

UTM (sentralt): MR 752 254

Lokaliteten ligger på vestsiden av Skardsøya og berggrunnen består av foliert kvartsdioritt som er en dypbergsart fra prekambrisk til ordovicisk tid. Kvartærgeologisk er det mest bart fjell, men det inngår litt marine strandavsetninger og torv og myr i sentrale deler.

Livsneset står sentralt i lokaliteten og er meget eksponert mot nord og mer beskyttet mot sør rundt Mellandsvågen. Store deler av reservatet har hei og myr med fattig vegetasjon, og det er trolig mye fukthei med glidende overganger til fattigmyr. Mye av strendene er prega av strandberg med fattig heivegetasjon.

I nord er det to smale og grunne viker som har velutviklet strandengvegetasjon, og det er strandsump og dels brakkvannseng som er dominerende, mens øvre og nedre saltenger er mer beskjedent til stede. Spredt finnes også flerårig tangvollvegetasjon og småflekker med saltenger i meget små viker og bukter. Rullesteinsvoller er også spredt utbredt med strandrug og hestehavre. På en sand- og grusflate vokser salturt og saftmelde sammen helt i nord, og saftmelde ble for øvrig observert 7-8 steder i lokaliteten både på forstrand og i saltenger. Smådammer, dels i myr og dels på strandberg, har lite og overveiende fattig vegetasjon, og i en dam ble det notert mjuksivaks.

Sørvendt på Livsneset mellom Storholmen og Butjønna, er det et stort og velutviklet parti med store saltenger som er dominert av saltsiv og med mye strandkryp i bunnsjiktet. Saltenga er omkranset av dels strandsump og dels brakkvannseng (også som større partier), mens flerårige tangvoller domineres av hestehavre. Det er langt mer og sammenhengende strandeng og havstrandvegetasjon langs den sørvendte delen av Livsneset enn på den nordvendte delen.

Melland naturreservat er ikke Ramsar-område men ligger inntil Mellandsvågen naturreservat og både utfyller og supplerer dette, og følgelig gir større variasjon mht. natur- og vegetasjonstyper. Melland supplerer indre deler av Livsneset og langs strendene sør for Livsneset til og med Langneset. Det vil være vanskelig å forvalte Mellandsvågen naturreservat uten å se dette i sammenheng med Melland naturreservat.

Av truede vegetasjonstyper er det funnet salteng, brakkvannseng, hei og teppemyr og annen oseanisk nedbørsmyr, mens ferskvannspåvirket driftsvoll er meget beskjedent tilstede. Saftmelde er eneste regionalt sjelden og truet planteart i lokaliteten. Sandslirekne er registrert tidligere (Holten m.fl. 1986), men er mulig utgått.

I indre deler av Livsneset er det relativt mye busker og trær, og disse burde vært fjernet for å opprettholde et åpent kystlandskap som trolig vil være svært positivt for naturverdiene i begge naturreservatene. Det er kommet noen fritidsboliger helt i indre deler av Livsneset og her kan man velge å beholde noen trær som buffer.

# Diskusjon

## Ramsar og norsk lovgivning

Signering og ratifisering av Ramsarkonvensjonen medfører en rekke forpliktelser. Etter at verneplanen for våtmarker i Norge er på plass, vil det falle naturlig å følge opp med forvaltningsplaner i henhold til forpliktelsene i konvensjonen. Det viktigste vil være å sikre at hvert enkelt områdes økologiske karakter opprettholdes eller forbedres, og at eventuell bruk skjer etter prinsippet om bærekraftig bruk ("wise use").

Norge har en naturvernlovgivning som er over 30 år og det er behov for å modernisere denne for bedre å reflektere endringene som har skjedd med arealbruk i samfunnet generelt, og i Ramsar-sammenheng for å reflektere det moderne Ramsarbegrepet som omfatter både plante- og dyrelivet, og ikke bare fugl. Herunder burde det gis grunnlag for å revurdere selve verneformålet i forskriftene hvor en utdyper nærmere hva en ønsker å ta vare på.

Imidlertid er det nylig lagt fram et forslag til "Lov om bevaring av natur, landskap og biologisk mangfold (Naturmangfoldloven)" (NOU 2004:28). Dette er et svært omfattende dokument (ca. 840 sider), men det er et par momenter som er av interesse. Kommentarer er derivert fra NOU 2004:28.

I § 33 (om forskrifter om verneområder) foreslås det i annet ledd; "I forskriften angis verneområdets formål, herunder hvilke natur- eller kulturverdier vernet skal ivareta og den tilstand som ønskes oppnådd med vernet, verneområdets grenser, berørte eiendommer og bestemmelser om bruk av området". Formålet med denne angivelsen vil få betydning for tolkningen av direkte plikter etter loven, og bl.a. ved å gi dispensasjoner til tiltak i verneområdet.

I § 39 (internasjonal status for verneområder) foreslås følgende; "Kongen kan ved forskrift gi et verneområde en særskilt status etter en internasjonal konvensjon om vern av natur eller kulturmiljø. Den virkning som vedkommende konvensjon tillegger en slik status, gjelder også som norsk rett". Bestemmelsen er ny i forhold til gjeldende rett, og tildelingen skal gis ved forskrift etter første ledd, og kan gis ved senere forskrift for allerede eksisterende verneområder. Annet ledd innebærer at vernet kun kan oppheves eller begrenses "på grunn av presserende nasjonale interesser", og at myndighetene bør skape nye erstatningsområder ved opphevelse av verneområde. Det er mer usikkert i hvor stor grad gitte anbefalinger eller retningslinjer etter konvensjonen skal være rettslig bindende, men disse vedtakene ser ut til å måtte gjennomføres i forskrifter for å få rettsvirkninger for private parter.

I § 76 pkt. 6 foreslås "Lov 19. juni 1970 nr. 63 om naturvern" oppheves.

Dessuten fastslås det i forslag til § 44 (skjøtsel av verneområder) hvem som har rett til å drive skjøtsel og retningslinjer for tilstand i verneområder, og § 46 (utenforliggende virksomhet som kan medføre skade inn i et verneområde) gis det noen begrensede virkemidler som kan få stor betydning for funksjonen av økosystemer i og rundt verneområdene (bufferoner).

Intensjonene med det nye lovforslaget ser ut til å sammenfalle med intensjonene gitt i Nordisk Ministerråd (2004), og ser ut til å være mer forpliktende overfor å bevare natur (herunder Ramsarområder), og på den annen side gi større spillerom til bevarende tiltak. Loven er p.t. ute til høring og det er usikkert hvilken endelig form den vil få.

## **Forvaltningsplan**

I verneforskriftene for områdene heter det at "Forvaltningsstyresmakta eller den forvaltningsstyresmakta fastsett, kan gjennomføre skjøtselstiltak i samsvar med fredningsføremålet. Det kan utarbeidast skjøtelsplan, som skal innehalde nærare retningslinjer for gjennomføringa av skjøtselstiltaka". Sammen med verneformålet i samme forskrifter gir overnevnte forskrift klare prinsipper for videre arbeid med forvaltningsplan:

Ettersom innholdet i Ramsarkonvensjonen også legger vekt på andre verdier enn kun fugl, vil det falle naturlig at man tar høyde for at vegetasjonstyper og fauna som er truet på regionalt, nasjonalt og internasjonalt nivå blir innarbeidet i en skjøtelsplan hvor det overordnede målet vil være å ta vare på verdifull våtmark. Trolig er det slik at et fåtall av de norske Ramsar-områdene har behov for omfattende skjøtselstiltak, men det er likevel nødvendig med en oppdatering av kunnskaper om de enkelte områdene og delområdene for å vurdere og analysere situasjonen med tanke på tiltak. Kunnskap om verdiene og tilstanden i områdene er en grunnleggende forutsetning for god forvaltning.

En forvaltningsplan er i første rekke et hjelpemiddel for å opprettholde og styrke verneformålet. En ser at ut fra verneformål og andre retningslinjer gis det klare prinsipper for en skjøtelsplan hvor en ikke kan gå utover rammene som er gitt i verneforskriftene. Ut i fra disse prinsippene gis det retningslinjer for hvordan verdiene i fredningsområdet, sammen med en god naturfaglig kunnskap, best kan ivaretas. Sammen med kunnskap om hvordan man tar vare på naturverdiene, utarbeides forslag til skjøtsel og i den forbindelse får en også oversikt over nødvendige midler til gjennomføring av tiltak.

Det kan være nødvendig å dele det enkelte fredningsområdet inn i forskjellige soner, ettersom det neppe finnes helt ensartede områder, og følgelig vil det være forskjellige behov og suksesjonsfaser i de forskjellige deler av et fredningsområde. Forskjellige vegetasjonstyper krever kanskje forskjellig skjøtsel som må tilpasses den enkelte type, mens det for forvaltning av fugl kanskje kan være behov for, og nødvendig å se på tvers av vegetasjonstypene for å oppnå det ønskede mål.

- Det bør i en innledende fase av forvaltningsplanen være rom for å invitere forskjellige interesse- og brukergrupper til å komme med innspill. En åpenbar deltaker i en slik gruppe, i tillegg til grunneiere og andre rettighetshavere, vil være den lokale ornitologiske foreningen som bør kunne bidra med fuglefaglige innspill, mens vegetasjonsfaglige bidrag kan innhentes på ymse vis.
- Grunnleggende informasjon som er innhentet bør kunne struktureres og danne grunnlag for retningslinjer og målsetning med forvaltningsarbeidet. Sammen med naturfaglige data vil det trolig også være gunstig i denne fasen å få en oversikt over økonomiske virkemidler som allerede er tilgjengelig og som kan gjøres tilgjengelig for å drive skjøtsel og tiltak i tråd med retningslinjene.



- Ved et godt gjennomarbeidet forarbeid vil en kunne få fram en rekke forslag til tiltak som er tilpasset de forskjellige problemstillingene i hvert enkelt verneområde.

# Skjøtsel

## Mulige trusler og behov for skjøtsel

Det finnes en rekke trusler som kan gå på tvers av formålet for fredningsområdene, noen av disse nevnes her. Oppstillinga er hentet fra en rekke publiserte kilder som angir disse punktene som reelle og potensielle trusler for organismegruppene i våtmarksområder (for eksempel Fylkesmannen i Møre og Romsdal 1982, Duttmann et.al. (eds.) 2004, Nordisk Ministerråd 2004 og Crofts & Jefferson 1999).

### Kryssing av luftkabler.

Det er registrert at det i flere verneområder er luftkabler som enten krysser lokalitetene eller følger grensene til disse. Dette er en problemstilling som har vært kjent og omtalt ved flere anledninger. Problemstillingen burde vært nærmere utredet for Ramsarområdene og igangsatt tiltak hvis nødvendig. Ved Rørvikvannet NR har det hengt en hegre i lang tid som sannsynligvis har kollidert med luftkabel. Trusselen bør likevel vurderes som liten til moderat.

### Leplantinger.

Leplantinger (og plantefelt) ser ut til å være relativt utbredt i og ved de fleste Ramsarområdene. Dette er helt klart en negativ faktor som bør prioriteres bekjempet. Det er kjent at våtmarksfugl, og da spesielt vadefugl, krever store og åpne områder, og leplantinger i rekke langs eiendomsgrenser og i klynger vil bli oppfattet som skjul for predatorer. Kråkefugl er også kjent for å benytte seg av disse plantningene for å speide etter reirplasser til hekkefugl, for deretter å røve reirene.

Flere undersøkelser fra Europa påpeker dette, både med hensyn til at våtmarksfugl krever store og åpne områder ved at de helst hekker 100 – 200 meter fra trær og treklynger generelt, samt funksjonen som skjul for predatorer. Leplantinger er trolig lite ressurskrevende å bli kvitt og bør prioriteres. Eksempler på leplantinger finnes i og/eller ved nesten alle Ramsarområdene i Møre og Romsdal.

### Sperrer.

Gjerder som skiller mellom eiendommene og som midlertidige sperrer ved omskiftende beiteområder, bør være av den åpne typen siden nettinggjerder og lignende vil fungere som hinder for fugl, med eller uten kyllinger, på vei til og fra beiteområder.

Noenlunde samme funksjonen får partier med høyvokst gress som gjerne blir stående igjen ved eiendomsgrenser, ved grensen mot tangvoller etc. Det er trolig langt mer gunstig å slippe beitedyr lenger fram ved forekomster av slike sperrer. Mindre partier med høyvokst gress vil på den annen side være gunstig for artsmangfoldet ettersom det er attraktivt for småfugl som er tilknyttet våtmarker, slik som for eksempel sivsanger, men også som skjulested for fugl med

og uten kull. Det bør også nevnes at stormjølke (ny nordgrense for arten) ble funnet i en slik biotop i Rørvikvågen FFO, Giske kommune.

### Gjengroing.

Gjengroing er i utgangspunktet en helt normal hendelse. Denne hendelsen blir gjerne oppdelt i suksjonsfaser hvor skog er siste fase. Gjengroing i første fase karakteriseres gjerne ved at en får et innslag av høyt, grovt gress og dessuten store urter med vide blad som gjerne er konkurransesterk overfor mindre og ofte lyskrevende arter som helst vil tape i konkurransen. Neste fase karakteriseres ved at en får forvedete arter med lyng og kanskje vierarter og trær, som vil vokse til og etter hvert gi sitt preg på området.

Farten på gjengroingen bestemmes av flere forhold. Lokale klimatiske forhold som soleksponering og beskyttelse mot kalde vinder har sitt å si for farten på gjengroingen. Basestatus og innhold av næringssalter i jordsmonn er også en faktor som har til dels stor betydning.

I våtmarker er gjengroing normalt i strid med verneformålet, og det bør igangsettes tiltak for å bøte på misforholdene som måtte ha oppstått. Opphør av beite og slått er ofte utløsende faktorer for en gryende gjengroing, og i en tidlig fase kan dette bøtes på ved å starte raskt opp med beite eller slått. Er gjengroingen framskreden, kan det være nødvendig å starte med å rydde busker og trær, samt en vurdering av om området trenger å svies av for å gi vekstmuligheter til småvokst vegetasjon.

Langvarig skjøtsel vil fungere best ved tradisjonell drift som beite og slått, og det er behov for å se litt nærmere på hva som skjer ved forskjellige tiltak.

Hovedforskjellen mellom beite og slått er at ved slått blir vegetasjonen slått samtidig og likt, og dessuten blir all biomasse fjernet fra området. Ved beite blir vegetasjonen ujevnt og gradvis fjernet, noe som gir f.eks invertebrater en mulighet til å flytte på seg. Dessuten legger beitedyr igjen ekskrementer som kan gå inn i næringssyklusen i området. Det er kjent at de forskjellige beitedyr gir et variabelt skjøtelsesutbytte;

- Hest biter plantene rett av helt nede ved grunnen og etterlater seg et meget kort plantedekke. Ser ut til å foretrekke tørrere deler av områdene og kan følgelig etterlate seg et ujevnt habitat. Tradisjonelt kjent for nokså urolig adferd og kan gjøre stor skade på reir som ligger på bakken. Står valget mellom å beite med hest eller å stå overfor gjengroing, velger man hest. Har man mulighet til å velge andre beitedyr gjør man det i stedet.
- Sau biter også plantene av, men ikke fullt så langt nede som hos hesten. Kort plantedekke kjennetegner nok likevel også saubeitet mark. Sau ser heller ikke ut til å preferere fuktig og våt mark. Arten er mye brukt til utmarksbeite og gir et godt resultat ved skjøtsel i hei.
- Storfe biter, river og sliter i vegetasjonen, men kan ikke beite så langt ned som de to foregående. Samtidig vil storfe gjerne beite i fuktigere og våtere lende enn hest og sau. Storfe har en langt roligere adferd enn hesten og lar seg nok langt lettere påvirke av varslende fugl ved reiret, og har en tendens til å trekke lettere vekk.

Vi ser at de forskjellige beitedyrene fyller en litt forskjellig rolle når det gjelder bruk av et område, og da spesielt langs gradienten tørr – fuktig. Det kan også være nødvendig og

ønskelig med samarbeid i en del tilfeller. Igangsetting av beite som skjøtselstiltak vil trolig gi noe begrensede virkninger på kort sikt, ettersom det tar tid for plantelivet og ikke minst insektlivet å etablere seg. Ut i fra de blandede erfaringene fra andre steder kan man muligens forvente at *kontinuitet* i ugjødslet og moderat beitet mark er en særdeles viktig faktor.

Gjødsling er en naturlig del av et moderne landbruk, men i forvaltningssammenheng av fredningsområder er dette *lite* ønskelig i de fleste tilfeller ettersom gjødsling vanligvis utarmer artsmangfoldet og favoriserer storvokste arter som utkonkurrerer mer lyskrevende arter, samtidig som mangfoldet og tettheten blant insekter (byttedyr for fugl) trolig også synker.

#### Fremmede arter.

Fremmede og innførte arter bør ikke forekomme i fredningsområder. Forskriftene gir også forbud mot innføring av slike arter på generelt grunnlag. Rynkerose er registrert i et mindretall av områdene (for eksempel Blindheimsvikane FFO) og bør fjernes. Oppfølging er nødvendig ettersom frøene blir liggende i jorda og vil spire med ujevne mellomrom. Oppfølging er også nødvendig med tanke på spredning fra leplantninger i og ved verneområdene. Fremmede arter bør dessuten sees i sammenheng med leplantninger.

#### Grøfter.

Vedlikehold av eksisterende grønner er tillatt i følge forskriftene. Når man samtidig vet at tap av fuktighet er et stort problem både internasjonalt og sannsynligvis også lokalt, kan det være grunn til å se på dette punktet ved en mulig fremtidig revisjon av verneforskriftene. Man kan også spørre om det strengt tatt er nødvendig å vedlikeholde disse grønne, eller underforstått om høyreliggende landbruksareal nødvendigvis blir bedre drenert om lavereliggende grønner vedlikeholdes, eller gror igjen og gir høyere fuktinnhold i områdene. Et godt eksempel på dette kan være indre deler av Rørvikvågen FFO. Tilbakevinning av fuktighet bør være et *prioritert tema* innenfor forvaltningen av Ramsarområder.

#### Innsnevring.

Stengsler som hindrer vanngjennomstrømming kan forårsake forandringer i bunnsubstratet, både når det gjelder topografi og bunndyrfaunaen. Gjennomstrømmingen øker gjerne og arter vil trolig utgå, mens andre som er tilpasset økt strøm vil inngå. Som en følge av forandringene vil en trolig også erfare forandringer i fuglefaunaen, som gjerne reflekteres ved en forandring i sedimenteringen i området. Ved fjerning av stengsler bør en gå varsomt fram med gradvis fjerning slik at topografi og følgelig bunndyrfaunaen får tilpasse seg i riktig tempo. Brokar ved utløpet av Sandblåstvågen er et eksempel på uheldige innsnevring, mens moloer og veifyllinger kan stå som eksempler på uheldige inngrep i og ved verdifulle våtmarker.

### **Kort om kriterier brukt i Ramsarområder i Møre og Romsdal.**

Kriterium 1. Havstrender langs kysten av Norge og Møre og Romsdal er relativt spredt og små, spesielt sammenlignet med områdene ved Vadehavet og i Storbritannia (se kart; Boorman 2003 s. 12). Gaarder og Jordal (2003) vurderer disse typene og havstrandenger generelt til å være uvanlig forekommende i Møre og Romsdal, og sammenfaller dermed med Boorman (2003) sine vurderinger i et europeisk perspektiv. Artsinventar og utforminger/typer er i samsvar med Fremstad (1997) sin inndeling av naturtyper i Norge, og havstrendene i Møre og Romsdal må sies å være representative for regionen. Imidlertid er Sandblåstvågen og

Gaustadvågen NR, med sine store brakkvannsenger og undervannsenger med kransalger, så unik i regional og trolig i nasjonal sammenheng, at denne lokaliteten må regnes som sjelden i regionen. De to ferskvanns- og myrlokalitetene (Lomstjønnna og Rørvikvatnet) hører til en naturtype (oseanisk nedbørsmyr (og dystrofe myrtjønn)), som trolig var mer utbredt tidligere, men som i dag har vært utsatt for bl.a. oppdyrking, veibygging og beplantninger. Typen regnes som sterkt truet i dag (Fremstad og Moen 2001).

Kriterium 2. For plantearter og vegetasjonstyper er disse basert på Gaarder & Jordal (2003) og Fremstad & Moen (2001) sine vurderinger av truetet, og dessuten på eventuell forekomst av nasjonalt rødlistede arter. Antall regionalt sjeldne og truede plantearter varierer fra lokalitet til lokalitet mellom 3 (Lyngholman) og 7 (Synesvågen), og det tilsvarende for truede vegetasjonstyper er 3 (Roaldsanden og Rørvikvågen) og 8 (Huse og Malesanden), sistnevnte med et par fragmentarisk forekommende typer/utforminger. Imidlertid har to lokaliteter (Blindheimsvikane og Mellandsvågen) hhv 4 og 5 truede vegetasjonstyper og Kriterium 2 er ikke benyttet. Dette kan bety at forvaltningen har hatt et dårlig verktøy for tildeling av kriterier på lokalitetsnivå, noe som denne rapporten kanskje vil bidra til å forbedre ved at man har gått inn i lokalitetene og sett hva som faktisk er tilstede. Fugl er basert på Fylkesmannen i Møre og Romsdal (1982) og trolig mer generell kunnskap (ofte upublisert og udokumentert materiale) om fugl i områdene, herunder også nasjonalt og internasjonalt rødlistede arter i ulike faser av årssyklusen.

Kriterium 3. Lokaliteter med stort mangfold som kan kalles "hotspots". For fugl er noen lokaliteter kjent for mange arter, spesielt under trekk og i overvintringsfasen, og eksempler på dette kan være Giske Vestside og Sandblåst- og Gaustadvågen. Stort mangfold blant plantearter finnes også i noen lokaliteter med ca. 190 arter registrert i Synesvågen NR, mens plantemangfoldet i Ramsarområdene i Møre og Romsdal ligger i størrelsesorden ca. 110 – ca. 150 arter. Unntaket i så måte er Lomstjønnna NR (nedbørsmyr) med ca. 42 arter.

Kriterium 4. Mellandsvågen er eneste lokalitet med dette kriteriet som omfatter arter i en kritisk fase, og mytende andefugl er helt klart i en slik kategori. Det er mer usikkert om andre lokaliteter kan ha mer eller mindre regelmessige forekomster av for eksempel mytende andefugl, og nærmere undersøkelser er ønskelig.

Kriterium 5. Det er ikke kjent at det er 20.000 individer av fugl i Ramsarområdene i Møre og Romsdal, men det er ønskelig med nærmere undersøkelser og eventuelt en sammenstilling av publiserte og upubliserte opplysninger for nærmere vurdering.

Kriterium 6. Det er ikke kjent at 1 % av en art og/eller underart har tilhold på et tidspunkt i Ramsarområdene i Møre og Romsdal, men det er ikke helt utenkelig at dette kan forekomme. Nærmere undersøkelser er ønskelig.

Kriterium 7 og 8. Det er ikke kjent at det er fiskearter/underarter som har betydelige forekomster, i kritiske stadier i livssyklusen, genetiske ressurser etc. i Ramsarområdene i Møre og Romsdal.

## Kort om kunnskapsnivået.

For å følge opp de anbefalinger som er gitt av Ramsarkonvensjonen er det i Nordisk Ministerråd (2004) gitt følgende Faglig behov: ”Kunnskapsgrunnlaget om verneområdene må styrkes betydelig, spesielt gjelder det Ramsarområdene”.

Til tross for at fugl var den organismegruppen som veide tyngst ved utvelgelse av lokaliteter i Verneplan for våtmarker (Fylkesmannen 1982), er det i Ramsarbegrepet i dag en rekke organismegrupper som inngår i våtmarksbegrepet slik det blir forstått i Ramsarsammenheng. Kunnskapsnivået om de forskjellige gruppene er trolig svært variabelt.

Konkrete kunnskaper om fuglelivet er ofte begrenset til verneplan for våtmarker, diverse Rallusartikler, samt en rekke private notater. Under arbeidet med innsamling av data til faktaarkene er det avdekket en stor mangel når det gjelder presise og stedfestede opplysninger (Geir Gaarder pers. komm.) som i denne sammenheng fører til en vag beskrivelse av områdene når det gjelder verdi for fuglelivet. Imidlertid vil det være av stor interesse og verdi å få samlet inn flest mulig nøyaktige opplysninger for å danne seg et godt bilde av fuglelivet tidligere, ettersom det bør være et minimumskrav å føre lokalitetene tilbake til tilstanden ved oppstart av planarbeidet. Mye av disse opplysningene er trolig vanskelig tilgjengelige, og det kan være snakk om kjøp av tjenester for å få ut opplysninger. Verdien av disse opplysningene ligger i at man kan forvalte områder ut i fra artene som hadde tilhold der tidligere, kombinert med kunnskap om krav til habitat og tidligere driftshistorie. Viktig er det også å igangsette ny overvåkning av fuglelivet for å dokumentere eventuelle forandringer og for å se om eventuelle tiltak har ønsket effekt. Samlet sett er kunnskapen om fuglelivet i områdene i Møre og Romsdal dårlig og bør absolutt oppgraderes. Alt dette bør sees i sammenheng med kunnskapen om endringer i populasjonene og den generelle arealbruken i storsamfunnet, herunder også den klare polariseringen i kulturlandskapet (intensivering/ gjengroing). (Se også kapittel ”Kort om skjøtselsmetoder på havstrand”).

Kunnskapen om plantearter og vegetasjonstyper er sannsynligvis noe bedre enn for fugl, og mye av dette bygger på registreringsarbeidet til Holten m.fl. (1986). Alle Ramsarområder er dog ikke med i Holten m.fl. (1986) (ferskvannsområdene og Huse). Rapporten har vært grunnpilaren til alt senere arbeid på havstrand i fylket, i betydningen som grunnlag for oppdateringer og vurderinger av utbredelse (kart) av plantearter og vegetasjonstyper, samt vurdering av sjeldenhetsgrad for disse. Dette arbeidet ser ut til å ha sin styrke i generell beskrivelse av utforminger av plantesamfunn, mens en i dag har en litt annen vurdering av sjeldenhetsgrad og dels utbredelse for arter og utforminger/typer. Svakheter hos Holten m.fl. (1986) ligger i at det benyttede klassifiseringssystemet pr. i dag er utdatert, men langt på vei overførbart. Videre benyttes typer som ikke er anerkjent i dag, for eksempel strandmyr som finnes nord for Trøndelag, og enkelte typer er meget smale og kan trolig klassifiseres som lokale varianter. Rapporten er også tilbakeholden med opplysninger om skjøtsel og skjøtselsmetoder, samt at avgrensingene er noe vage og ikke helt relevante i forhold til dagens vernegrenser.

Særlig tilleggsregistreringene i forbindelse med verneplanarbeidet på Smøla (Gaarder & Jordal 2000) har gitt verdifulle tilleggsopplysninger. På samme måte har arbeidet med regionalt sjeldne og truede plantearter i Møre og Romsdal (Gaarder & Jordal 2003) gitt verdifull kunnskap om mange arter knyttet til våtmarker. Denne rapporten gir i så måte et viktig kunnskapsbidrag om arealet for vegetasjonstypene, en mer oppdatert artsliste (i nåtid) og mulige trusler.

Det er i denne undersøkelsen funnet 17 regionalt truede og 4 rødlistede plantearter (se Vedlegg 2 for fordeling på lokaliteter og kategorier). Disse truede plantearter fordeler seg på følgende relativt brede habitater/typer:

<b>Art</b>	<b>Habitat</b>	<b>Art</b>	<b>Habitat</b>
Bakkeveronika	Strandberg	Pollsivaks	Brakkvann
Bittersøte	Dynetrau	Saftmelde	Grusstrand/salteng
Blåstarr	Dynetrau/eng/str.berg	Sandstarr	Sanddyne/dynehei
Bust-tjønnaks	Brakkvann	Skruehavgras	Brakkvann
Dvergsmyle	Strandberg/dynehei	Strandkveke	Sandstrand
Gulldusk	Grøft (kanal)	Strandreddik coll.	Sandstrand
Havsivaks	Brakkvann	Tiggersoleie	Driftvoll
Kildegras	Driftvoll	Toppstarr	Grøft (kanal)
Knortestarr	Dam på strandberg	Trådtjønnaks	Brakkvann
Marinøkkel	Eng	Veikveronika	Ferskvann
Markfrytle	Strandberg/eng		

Tabellen viser at i Ramsarområdene i Møre og Romsdal er 5 av 21 arter funnet i habitat som ikke defineres som våtmark etter Ramsar-kriterier, men som likevel faller inn under begrepet havstrand, og det er strandberg og sandområdene som gir utslaget her. I våtmarkshabitatene er det brakkvannsartene som utgjør brorparten, mens artene knyttet til ferskvannsmiljøer er i mindretall. I tillegg finnes det i våtmarkene en rekke arter som indikerer interessante miljøer: for eksempel vass-slirekne, buestarr, småsivaks, saftstjerneblom, saltbendel, havbendel, ishavsstarr, småtjønnaks, saltarve, bueminneblom og dikeminneblom, for å nevne noen. Flere av disse var også med i Holten m.fl. (1986) sin kriterie-liste over sjeldne og/eller trua arter. De fleste av artene som indikerer interessante miljøer finnes i truede vegetasjonstyper og er relativt lyskrevende og småvokste, og er langt på vei avhengig av, og indikerer skjøttete våtmarker. Fremstad & Elven (1999, s.111) lister opp noen relativt storvokste arter som vil gå tilbake ved beite og en rekke arter som vil gå fram ved moderat beite (ca. 30 arter), og selv om ikke alle er aktuelle på våre breddegrader, har det vært observert (egne obs.) at enkelte arter forekommer hyppigere i beitede strandenger enn i ubeitede. Dette gjelder først og fremst saltbendel, knopparve og saltarve, som er småvokste og trolig gode indikatorer på velskjøttede strandenger/saltenger. Muligens vil arter som buestarr og følblom (egen vurdering og obs.) også ha tilsvarende indikatorverdi men dette er foreløpig mer usikkert.

Enkelte arter knyttet til brakke miljøer viser tegn til en svak økning (Gaarder & Jordal 2003, Geir Gaarder pers. komm. og egne obs.) i brakkvannsump. Dette er storvokste arter som takrør, havstarr, havsivaks og pollsivaks som danner store og homogene bestander og er en gjengroingsfase. Årsaken kan trolig knyttes til en gunstig klimaendring hvor en økning i temperaturen skaper bedre forhold for disse artene ved at det skjer en økning i omsetningen i nedbrytningsprosessene i det organiske materialet, og det dannes sumpjord (Fremstad og Moen 2001). Dessuten kan opphør av beite eller reduksjon i beitetrykket også være en medvirkende årsak til en økning av disse artene og dannelse av brakkvannssump. Det er grunn til å overvåke enkeltområder hvor disse kan være i ferd med å etablere seg. Får de fotfeste, kan de fort bli en trussel mot artsmangfoldet ettersom de utkonkurrerer andre arter.

På den annen side vil en klimaendring med økning i temperaturen kunne føre til at mer sørlige arter, herunder også nasjonalt rødlistede arter, vil finne levevilkår i Møre og Romsdal. Flere

arter kan være aktuelle, men en skal nøye seg med å nevne pusleblom som er en nasjonal rødlisteart som også går i strandenger, og har foreløpig nordgrense i Nordfjord. Felles for de fleste av de aktuelle artene er at de er krevende og langt på vei avhengig av beitede og skjøttete havstrandmiljøer.

Av nasjonalt rødlistede arter er det kjent tre arter som er fordelt på to lokaliteter; toppstarr i Rørvikvågen FFO og kransalgeartene bustkrans og hårkrans i Sandblåst- og Gaustadvågen NR.

### **Kort om skjøtselsmetoder på havstrand**

Generell kunnskap om skjøtsel og spesielt tiltak på havstrand er også dårlig. Det er for det meste bare teoretisk kunnskap om dette emnet. Det har ikke lyktes å finne publikasjoner om naturfaglige og kontrollerte forsøk lokalt i Møre og Romsdal med beite, hvor erfaringer med lokalt beitetrykk og dets virkninger på planter og fugler, blir drøftet. Denne mangelen påpekes for øvrig også i Gaarder (2004).

Vil det oppstå en konflikt mellom kjente verdier innen ornitologi og botanikk/vegetasjonstyper? Mye av verdiene knyttet til fugl, har på havstrand etter all sannsynlighet oppstått som følge av kulturell hevd ved beiting over svært lang tid. Det er derfor særdeles viktig å opprettholde *langsiktig* beiting i lokaliteter som har store og kjente ornitologiske verdier. En ser også at i litteratur fra utlandet, først og fremst Storbritannia og Nederland, at skjøtsel ved beiting først og fremst er knyttet til det å opprettholde ornitologiske verdier. Men det er også godt dokumentert at et moderat eller ekstensivt beite gir et noe større plantemangfold (for eksempel Jensen 1985 og Fremstad & Elven 1999). Det blir fremhevet at strandenger med variert struktur er de mest verdifulle, ettersom dette gir gode betingelser for invertebratfaunaen og skjulesteder for de forskjellige fugleartene i hekkeperioden (Crofts & Jefferson 1999). Storfe, eventuelt i sambeite med hest, ser ut til å være det beste alternativet for å ivareta disse kravene til varierte strukturer.

Naturtypene og utformingene i saltenger ser ut til å være relativt stabile som en følge av det spesialiserte miljøet med høy saltholdighet. Beite i rødsvingelbaserte typer og utforminger vil sørge for at det blir opprettholdt nok åpent bunnsjikt til at småvokste og lyskrevende arter som for eksempel strandkryp, saltbendel og knopparve kan få fotfeste, og trolig er forholdene lignende i saltsivenger. Imidlertid vil en ved opphør av beite få en mer ensartet og homogent miljø med færre arter og noe mer høyvokst plantedekke, ettersom rødsvingel og rødsvingelbaserte utforminger responderer relativt raskt ved opphør av beite hvor øvre salteng kan bre seg noe fremover i nedre salteng og reduserer denne noe arealmessig. Som en følge av dette vil en sannsynligvis tape arter over tid som er fåårige og småvokste. Vestlandet, og også Møre og Romsdal, har en relativ høy frekvens med nedbør, og det er mulig at i øvre salteng vil rødsvingelbaserte utforminger bre seg, også ved at nedbør vasker ut og gir mindre anriking av salt. En følge av dette kan være noe raskere opphoping av strø, og uønskete gjengroingsarter (storkvokste arter som strandrør) kan få fotfeste og da trolig i tørrere deler av øvre salteng. Strø og særlig opphoping av strø vil vanskeliggjøre næringssøk for aktuelle vadefugler. I nedre salteng vil en viktig art som fjøresaltgras trolig øke som følge av beite, og den ser ut til å respondere med å utvikle kortere blad, som gjør at beitet nedre salteng kan få et klart mattepreg. Trolig vil beitedyr lage små groper av tråkk som andre arter kan spire i. Denne typen er kjent for å være viktig for gjess og gressender og spesielt brunnakke.

Følgene kan være at behovet for skjøtsel kan være noe høyere enn breddegraden tilsier. På den annen side vil overbeite føre til tap av arter, tråkkaskader og erosjon. I nedre salteng kan dette bli ytterligere forverret ved bølgeslag. Et meget kort plantedekke vil dessuten bare et lite fåtall fuglearter dra nytte av.

På tangvoller og mjørdurtutforminger av sumpstrand/ fuktenger bør eventuelt beite starte tidlig i sesongen mens skuddene på disse relativt grove artene fremdeles er friske og velsmakende. Litt grov struktur kan med fordel stå igjen slik at unger av våtmarksfugl kan finne skjul mens foreldrefugl søker ut i saltengene eller tidevannsområdene for å finne mat (van de Kam 2004). Ser man også på den geografiske beliggenheten såpass langt nord, er det trolig et middels eller moderat behov for skjøtsel i Møre og Romsdal (Fremstad & Elven 1999). Hovedformålet med skjøtsel av disse *vegetasjonstypene* vil være å redusere mengden med strø, og et alternativ kan muligens være å skjømte områdene ved beiting etter rotasjons-prinsippet hvor beitedyr får slippe til år om annet, med opphold i mellom. Riktig nok vil beitedyr fjerne planter som når de visner, vil gå inn i næringscyklusen i saltengen, men dette blir til en viss grad kompensert ved ekskrementer. En annen og relativt aggressiv vegetasjonstype kan være næringsrike fuktenger og sumpstrand av mjørdurtutformingen som kan vokse relativt fort igjen ved opphør av beite. Disse kan gi raskt grobunn for forvedete arter som i sin tid kan utvikle seg til strandskog, og effekten (verdien) av beite vil trolig være størst i denne typen. Vi ser altså at et moderat og ekstensivt beite i de øvre deler av havstrand trolig er mest gunstig for naturverdiene.

For planter og vegetasjon er det trolig gunstig med tidlig oppstart av beite mens disse er smakfulle og ikke for grove for beitedyr. Imidlertid vil dette føre til en viss konflikt med hekkende fugl som i denne tiden er i etableringsfasen og sårbar for forstyrrelser. Det anbefales å starte beite når hekkende fugl er godt etablert på (for-)sommeren i områder hvor fugl er prioritert. Dette gjelder først og fremst for eksempel saltenger og andre relativt lavvokste typer (se over for grovere typer som for eksempel aggressive mjørdurtutforminger).

### **Forslag til prioriteringer.**

De forskjellige Ramsarområdene i Møre og Romsdal ser ut til å ha et litt varierende behov for skjøtsel. Den generelle situasjonen kan trolig best karakteriseres ved at det reelle behovet for skjøtsel er lite til moderat og de forskjellige behovene vil bli belyst ved en forvaltningsplan for hvert enkelt område.

Trolig er det nødvendig med en grundig gjennomgang av alle disse verneområdene hvor en presiserer verneformålet, vurderer effektene av enkelte tillatte tiltak innenfor rammen av forskriftene, samt en evaluering av om verneformen (naturrestat – fuglefredningsområde) og avgrensningen er tilstrekkelig for å ta vare på naturverdiene.

Allerede før en prosess med forvaltningsplan settes ut i livet kan det likevel være nyttig å peke på at det kan være gunstig å stimulere til fortsatt beite i eksisterende beiteområder. Dessuten burde det være enkelt og greit, og dessuten lite kostnadskrevende, å få startet arbeidet med å fjerne leplantninger i og ved Ramsarområdene i fylket.

Det er her forsøkt å summere opp noen punkter som bør være gunstig for verneverdiene i Ramsarområdene i Møre og Romsdal og disse punktene bør kunne danne opptakten til en evaluering av disse områdene i Møre og Romsdal:



- Det bør prioriteres **fuktenger/ sumpstrand, hei, saltenger og tidevannsområder** ettersom disse trolig er de mest verdifulle for fugl, samt en generell tilbakegang for flere av disse typene. Vegetasjonstyper bør også kunne prioriteres slik Ramsarkonvensjonen gir rom for innenfor begrepet våtmark.
- Igangsetting av **en faglig solid forvaltningsplan** for å ta vare på *naturverdiene i våtmark* på generelt grunnlag, samt å ”opprettholde eller forbedre den økologiske karakter”. En forvaltningsplan kan inneholde alt fra omfattende tiltak til ”å gjøre ingenting”, men det bør da være en bevisst handling med et uttalt formål.
- **Prioritere kravfulle fuglearter** som er rødlistede, for eksempel sørlig myrsnipe, åkerrikse, skjeand og stjertand. Skjøtsel for å få disse til å reetablere seg vil trolig ”dra med seg” mange arter og øke det reelle biologiske mangfoldet i Ramsarområdene i Møre og Romsdal.
- **Leplantinger** (og plantefelt) bør så langt råd fjernes helt innenfor fredningsgrensene, og en bør også søke samarbeid med grunneiere og/ eller kommuner for å fjerne leplantinger like utenfor vernegrensene. Her gjelder ikke skogbrukets anbefalinger hvor skatet skal ligge tilbake. Hele trær må fjernes, og helst med en gang for å unngå problematikken rundt forsuring og gjødsling.
- **Reinventering av fuglelivet og innsamling av tidligere data** i alle Ramsarområder. Det er nødvendig med en gjennomgang for å påvise fremgang eller tilbakegang ut i fra dokumentasjon som er gjort tidligere, samt for å ha grunnlag for å vurdere effektene av en eventuell fremtidig skjøtsel.
- Det vil også være av stor interesse å finne **prøveflater** hvor en kan studere effekten av skjøtsel på plantelivet, eller annet utvalgt biologisk mangfold. Dette også for å skaffe lokale erfaringer med hensyn til beitetrykk og virkningen av beite, hvor *lokal kompetanse vil være uvurderlig*. En rekke vegetasjonstyper kan være aktuelle, men trolig er fuktenger/strandsump og saltenger de mest påtrengende å skaffe seg erfaringer fra.
- **Bufferoner** rundt Ramsarområdene (Nordisk Ministerråd 2004) har vært antydnet som ønskelig ved en fremtidig revisjon av naturvernloven. Dette vil da gi muligheter for en viss kontroll (som juridisk virkemiddel) med tilstøtende områder, i motsetning til i dag. Det er ikke nevnt noen føringer for hvor store slike bufferoner eventuelt vil bli, men det ville vært av interesse å registrere områdene rundt Ramsarområdene allerede nå slik at en eventuelt kan sikre at områder med kjente naturverdier blir innlemmet i en framtidig buffersone.
- Lokalteter med mange **regionalt sjeldne og truede plantearter og truede vegetasjonstyper** vil ha svært høy verdi fra et botanisk synspunkt, og må prioriteres. Lokalteter med svært få slike arter og typer kan likevel ha svært høy verdi ut i fra graden av truetet, og et godt eksempel kan være Lomstjønna NR i Harøya Våtmarkssystem med teppemyr og annen atlantisk nedbørsmyr.

# Litteratur

- Askvik, H. og Rokoengen, K. 1985. Geologisk kart over Norge, berggrunnskart Kristiansund, M 1:250 000. Norges Geologiske Undersøkelse.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, The Netherlands.
- Boorman, L.A., 2003. Saltmarsh Review. An overview of coastal saltmarshes, their dynamic and sensitivity characteristics for conservation and management. JNCC Report No. 334.
- Direktoratet for Naturforvaltning. 1999. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. DN-rapport 1999-3.
- Direktoratet for Naturforvaltning. 2001. Områdevern og forvaltning. DN-håndbok 17.
- Crofts, A. & Jefferson, R.G. 1999. The lowland grassland management handbook. 2<sup>nd</sup> edition. English Nature/ The Wildlife Trusts.
- Duttman, H. et al. (eds.) 2004. The first symposium on the Conservation of meadowbirds in North Germany and the Netherlands held at Vechta, Germany Sept. 2002. IWSG Bulletin 103 April 2004.
- Folkestad, A.O. 1978. Fylkesvis oversikt over ornitologisk viktige våtmarker i Norge: Møre og Romsdal. Miljøverndept. Rapp. 1978. (Mimeogr.).
- Follestad, B.A. 1995. Møre og Romsdal fylke – kvartærgeologisk kart M 1.250 000. Norges geologiske undersøkelse.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12.
- Fremstad, E. 2002. Natura 2000 i Norge. NTNU Vitenskapsmuseet Rapp bot. Ser. 2002-5.
- Fremstad, E. & Elven, R. 1999. I Norderhaug, A. et. al. 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.
- Fremstad, E. og Moen, A. (red.) 2001. Truede vegetasjonstyper i Norge. NTNU Vitenskapsmuseet Rapp bot. Ser. 2001-4.
- Frøland, T. 2003. Re-evaluering av seks freda våtmarksområder i Giske kommune. Rapport 2003:1
- Fylkesmannen i Møre og Romsdal. 1982. Utkast til verneplan for våtmarksområde i Møre og Romsdal fylke
- Gaarder, G. & Jordal, J.B. 2000. Botaniske tilleggsregistreringer for verneplanarbeidet på Smøla. Miljøfaglig Utredning, rapport 2000:3
- Gaarder, G. & Jordal, J.B. 2003. Regionalt sjeldne og truede plantearter i Møre og Romsdal. Foreløpig rapport. Miljøfaglig utredning.
- Gaarder, G. 2004. Forslag til forvaltningsplan Tresjord naturreservat, Vestnes. Miljøfaglig Utredning, rapport 2004:12
- Gjershaug, J.O. et al. (red.). 1994. Norsk fugleatlas. Norsk Ornitologisk Forening.
- Holten, J.I. m.fl. 1986. Havstrand i Møre og Romsdal. Økoforsk rapport 1986: 3A & 3B.
- Håland, A. & Mjøs, A.T. 2003. Viltkartlegging i Tysnes kommune, Hordaland. NNI-Rapport nr. 102.
- Jensen, A. 1985. The effects of cattle and sheep grazing on salt-marsh vegetation at Skallingen, Denmark. Vegetatio 60. Holland

- van de Kam, J. et al. 2004 (english updated version). Shorebirds. An illustrated behavioural ecology. KNNV Publishers, Holland.
- Kålås, J.A., Viken, Å. Og Bakken, T. (red.) Norsk Rødliste 2006 – 2006 Norwegian Red List. Artsdatabanken.
- Langangen, A. 2003. Kalksjøer med kransalgevegetasjon i Norge. I. Generell innledning samt beskrivelse av sjøer i Østfold, Oslo, Akershus, Hedmark og Oppland. Blyttia 61: 190 – 198.
- Langangen, A. m.fl 2001. Plantegeografisk viktig funn av kransalgen hårkrans *Chara canescens* i Møre og Romsdal. Blyttia 59: 165 – 166.
- McLusky, D.S. 1989. The Estuarine Ecosystem, 2<sup>nd</sup> edition, Blackie and Son, U.K.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.
- Nordisk Ministerråd. 2004. Nordisk våtmarksvern. TemaNord 2004-505.
- Norges offentlige utredninger. 2004. Lov om bevaring av natur, landskap og biologisk mangfold (Naturmangfoldloven). NOU 2004:28
- Nygård, T. et al. 1988. Numbers and distribution of wintering waterfowl in Norway. Wildfowl 39.
- Owen, M. and Black J.M. 1990. Waterfowl Ecology. Blackie and Son, U.K.
- Rasmussen, L.M. og Laursen, K. 2000. Fugle i Tøndermarsken – bestandsutvikling og landbrug. DMU – TEMA-rapport 35/2000.
- Rodwell, J.S. 2000. British Plant Communities Volume 5: Maritime Communities and Vegetation of Open Habitats. Cambridge University Press.
- Schaffer, N. and Green, R.E. 2001. The Global Status of the Corncrake. RSPB Conservation Review 13.
- Scott, D.A. and Rose, P.M. 1996. Atlas of Anatidae Populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International Publication No. 41. Wetlands International, Holland.
- Stroud, D.A. et al. on behalf of the International Wader Study Group 2004. Status of migratory wader populations in Africa and Western Eurasia in the 1990s. International Wader Studies 15.
- Tveten, E., Lutro, O & Thorsnes, T: 1998. Geologisk kart over Norge, berggrunnskart Ålesund, M 1:250 000. Noregs geologiske undersøkning.
- Thyen, S. m.fl. 2005. Coastal salt marshes throughout the world – Significances and mechanisms in life histories of waders. Wadden Sea Newsletter 2005:1.
- Wetlands International. 2002. Waterbird Population Estimates-3<sup>rd</sup> edition. Wetlands International Global Series No. 12.
- Aagaard, K. et al. (red.). 2002. Biologisk mangfold i ferskvann. Regional vurdering av sjeldne dyr og planter. NINA Temahefte 21. NIVA Inr.4590-2002.

# VEDLEGG 1 - Artslister

## Blindheimsvikane

Andemat  
Bekkeblom  
Bjønnskjegg  
Blokkebær  
Blåklukke  
Blåtopp  
Bråtestarr  
Buestarr  
Dikeminneblom  
Dikesvineblom  
Duskull  
Elvesnelle  
Englodnegras  
Engreverumpe  
Engsmelle  
Engsoleie  
Engsyre  
Fjørekoll  
Fjøresaltgras  
Fjøresauløk  
Fjøresivaks  
Fjørestarr  
Flekkmarihand  
Fuglevikke  
Følblom  
Geitsvingel  
Gresstjerneblom  
Grusstarr  
Grøftesoleie  
Gråstarr  
Gulaks  
Gullris  
Gåsemure  
Hanekam  
Harestarr  
Havbendel  
Havshivaks  
Havstarr  
Heifrytle  
Heisiv  
Heistarr  
Hestehavre  
Hesterumpe  
Hundekjeks  
Kildeurt  
Klengemaure  
Knopparve  
Kornstarr  
Krekling  
Krypkvein  
Kveke  
Kvitkløver  
Kystmyrklegg  
Lyssiv  
Løvetann-art  
Mannasøtegras  
Markrapp  
Mjuksivaks  
Mjødurt  
Museumstarr  
Myrfiol  
Myrhatt  
Myrmaure  
Myrmjølke  
Myrsauløk  
Rustshivaks  
Rynkerose  
Rød jonsok  
Rødkløver  
Rødsvingel  
Saftstjerneblom  
Saltbendel  
Saltsiv

Salturt  
Skjoldbærer  
Skjørbusurt  
Sløke  
Slåtestarr  
Smalkjempe  
Smyle  
Småengkall  
Smårapp  
Smårørkvein  
Småshivaks  
Strandarve  
Strandbalderbrå  
Strandkjeks  
Strandkjempe  
Strandkryp  
Strandkvann  
Strandreddik  
Strandrug  
Strandrør  
Strandsmelle  
Strandstjerne  
Sumpkarse  
Sverdliilje  
Takarør  
Tepperot  
Tiriltunge  
Torvull  
Tusenblad  
Tusenfryd  
Vassarve  
Vendelrot  
Øyentrøst-art  
Åkerdylle  
Åkersnelle

## Giske

Andemat  
Bakkeveronika  
Bekkeblom  
Bekkestjerneblom  
Bitterbergknapp  
Bjønnskjegg  
Blåklukke  
Blåknapp  
Blåtopp  
Bruskmelde  
Bråtestarr  
Buestarr  
Bukkeblad  
Burot  
Dikesvineblom  
Duskull  
Engfrytle  
Enghumleblom  
Engkarse  
Engkvein  
Englodnegras  
Engsmelle  
Engsoleie  
Engsyre  
Firkantperikum  
Fjørekoll  
Fjøresaltgras  
Fjøresauløk  
Fjøresivaks  
Fjørestarr  
Flekkmarihand  
Fuglevikke  
Følblom  
Geitsvingel  
Gjeldkarve  
Gjetertaske  
Gresstjerneblom

Grøftesoleie  
Grønnstarr  
Gråstarr  
Gulaks  
Gullris  
Gulmaure  
Gåsemure  
Hanekam  
Harestarr  
Havbendel  
Heisiv  
Hestehavre  
Hestehov  
Hundekjeks  
Hundegras  
Høymol  
Karve  
Kildeurt  
Klengemaure  
Klokkelyng  
Knereverumpe  
Knopparve  
Knortestarr  
Kornstarr  
Krushøymol  
Krypsiv  
Krypsoleie  
Kusymre  
Kveke  
Kvitkløver  
Kystbergknapp  
Kystgriseøre  
Lyssiv  
Løvetann-art  
Marikåpe-art  
Markrapp  
Mjuksivaks  
Mjødurt  
Museumstarr  
Myrfiol  
Myrklegg  
Myrmaure  
Myrmjølke  
Myrsauløk  
Myrtistel  
Nordsjøreddik  
Paddesiv  
Pøylestarr  
Ryllik  
Rynkerose  
Rød jonsok  
Rødkløver  
Rødknapp  
Rødsvingel  
Rødtvetann  
Røsslyng  
Saftstjerneblom  
Saltbendel  
Saltsiv  
Saltstarr  
Sandarve  
Sibirbjønnekjeks  
Skjørbusurt  
Skogstorkenebb  
Sløke  
Slåtestarr  
Smalkjempe  
Smyle  
Småengkall  
Smårapp  
Stankstorkenebb  
Stjernestarr  
Stolpestarr  
Stornesle  
Strandarve  
Strandbalderbrå

Strandkjeks  
Strandkjempe  
Strandkryp  
Strandkvann  
Strandreddik  
Strandrug  
Strandrør  
Strandsmelle  
Strandstjerne  
Sverdliilje  
Tangmelde  
Tepperot  
Tiggersoleie  
Tiriltunge  
Torvull  
Trådsiv  
Tunarve  
Tusenblad  
Tusenfryd  
Tyttebær  
Vanlig arve  
Vanlig hønsegras  
Vassarve  
Vendelrot  
Vill-lin  
Vrangdå  
Øyentrøst-art  
Åkerdylle  
Åkerminneblom  
Åkersnelle  
Åkertistel

## Roaldsanden

Amerikamjølke  
Bekkeblom  
Bergskrinneblom  
Bitterbergknapp  
Bittersøte  
Blåklukke  
Blåknapp  
Blåkoll  
Blåstarr  
Bruskmelde  
Buestarr  
Dikesvineblom  
Duskull  
Dvergjamne  
Engfiol  
Engfrytle  
Engkarse  
Engkvein  
Englodnegras  
Engrapp  
Engreverumpe  
Engsmelle  
Engsoeie  
Engsyre  
Fjørekoll  
Fjøresauløk  
Fuglevikke  
Følblom  
Geitrams  
Geitsvingel  
Gjeldkarve  
Gjerdevikke  
Gjetertaske  
Gresstjerneblom  
Gulaks  
Gulmaure  
Gåsemure  
Hanekam  
Hestehavre  
Hestehov  
Hundegras

Hundekjeks  
Høymol  
Jordrøyk  
Jåblom  
Kattefot  
Klengemaure  
Klokkelyng  
Knereverumpe  
Krattmjølke  
Krekling  
Krushøymol  
Krypsoeie  
Kveke  
Kveke-hybrid  
Kvitkløver  
Kystgriseøre  
Legeveronika  
Linbendel  
Løvetann-art  
Marikåpe-art  
Markfrytle  
Markjordbær  
Markrapp  
Mjødurt  
Myrmaure  
Myrtistel  
Nordsjøreddik  
Nyperose  
Paddesiv  
Prestekrage  
Rundskolm  
Ryllik  
Ryllsiv  
Rød jonsok  
Rødkløver  
Rødsvingel  
Sandstarr  
Skjorbuksurt  
Skogsiv  
Skvallerkål  
Sløke  
Slåttestarr  
Smalkjempe  
Smyle  
Småengkall  
Smårapp  
Småsyre  
Stemorsblomst  
Stjernestarr  
Storblåfjør  
Stornesle  
Strandbalderbrå  
Strandkjeks  
Strandkveke  
Strandreddik  
Strandrøg  
Strandrør  
Sverdlilje  
Tangmelde  
Tepperot  
Tindved  
Tiriltunge  
Tusenfryd  
Vanlig hønsegras  
Vegtistel  
Vendelrot  
Vill-lin  
Øyentrøst-art  
Åkerdylle  
Åkerminneblom  
Åkersnelle

## Rørvikvatn

Andemat

Bjønnekam  
Bjønnskjegg  
Bjørk  
Blokkebær  
Blåbær  
Blåklokke  
Blåknapp  
Blåstarr  
Blåtopp  
Bukkeblad  
Dikesvineblom  
Dikevasshår  
Duskull  
Dvergbjørk  
Dvergjamne  
Einer  
Elvesnelle  
Engfiol  
Engfrytle  
Engkarse  
Englodnegras  
Engsoleie  
Engsyre  
Finnskjegg  
Fjelløyentrøst  
Flaskestarr  
Flekkmarihand  
Fuglevikke  
Følblom  
Geitsvingel  
Gjeldkarve  
Gran  
Gress-stjerneblom  
Grøftesoleie  
Grønnstarr  
Gråstarr  
Gulaks  
Gullris  
Gåsemure  
Heiblåfjør  
Heifrytle  
Heisiv  
Heistarr  
Hesterumpe  
Hundegras  
Hundekvein  
Jåblom  
Kjerteløyentrøst  
Klokkelyng  
Knappsiv  
Knegras  
Kornstarr  
Krekling  
Krypkvein  
Krypsiv  
Kvitmyrak  
Kvitveis  
Kvit nøkkerose  
Kvitlyng  
Kystgriseøre  
Kystmyrklegg  
Kysttjønnaks  
Lappvier  
Loppstarr  
Lyssiv  
Mannasøtegras  
Markfrytle  
Marikåpe-art  
Marinøkkel  
Mjuk kråkefot  
Mjuksivaks  
Mjødurt  
Molte  
Myrfiol  
Myrhatt  
Myrklegg

Myrmaure  
Myrmjølke  
Myrsauløk  
Myrtistel  
Paddesiv  
Rogn  
Rome  
Rose-art  
Rundskolm  
Rundsoldogg  
Ryllsiv  
Rødkløver  
Rødsvingel  
Røsslyng  
Sandstarr  
Selje  
Sisselrot  
Skogmarihand  
Skogsiv  
Skogsnelle  
Skogstjerne  
Skrubbær  
Slåttestarr  
Smalkjempe  
Smalsoldogg  
Smyle  
Småblærerot  
Småengkall  
Småpiggnopp  
Småsvaks  
Stjernestarr  
Stolpestarr  
Storblåfjør  
Storfrytle  
Stri kråkefot  
Sveltstarr  
Sølvbunke  
Sølvvier  
Teiebær  
Tepperot  
Tettegras  
Tjønnaks  
Tjønngras  
Torvull  
Tranebær  
Trådsiv  
Tusenblad  
Tusenfryd  
Tvebostarr  
Tyttebær  
Vanlig arve  
Vassarve  
Veikveronika  
Vendelrot  
Vill-lin  
Ørevier  
Åkersnelle

## Rørvikvågen

Amerikamjølke  
Andemat  
Bekkeblom  
Bekkestjerneblom  
Bjønnskjegg  
Bjørk  
Blokkebær  
Blåbær  
Blåklokke  
Blåknapp  
Blåkoll  
Blåtopp  
Bruskmelde  
Bråtestarr  
Buestarr

Bukkeblad  
Dikeminneblom  
Dikesvineblom  
Dikevasshår  
Duskull  
Einer  
Engfrytle  
Engkarse  
Engkvein  
Englodnegras  
Engrapp  
Engsoeie  
Fjørekkoll  
Fjøresaltgras  
Fjøresauløk  
Fjøresivaks  
Fjørestart  
Flaskestarr  
Flekkmarihand  
Fuglevikke  
Følblom  
Geitsvingel  
Gjetertasse  
Groblad  
Grøftesoleie  
Grønnstarr  
Gråstarr  
Gulaks  
Gulldusk  
Gullris  
Gåsemure  
Hanekam  
Harestarr  
Havbendel  
Heifrytle  
Heisiv  
Hestehavre  
Hesterumpe  
Hundekjeks  
Høymol  
Jåblom  
Karve  
Kildeurt  
Klengemaure  
Klokkelyng  
Knereverumpe  
Knopparve  
Kornstarr  
Krattmjølke  
Krekling  
Krypkvein  
Krypssoleie  
Kveke  
Kvitkløver  
Kystgriseøre  
Kystmyrklegg  
Legeveronika  
Loppstarr  
Lyssiv  
Løvetann-art  
Mannasøtegras  
Marikåpe-art  
Markfrytle  
Markrapp  
Mjødurt  
Musestarr  
Myrfiol  
Myrhatt  
Myrklegg  
Myrmaure  
Myrmjølke  
Myrsauløk  
Myrtistel  
Ormetelg  
Paddesiv  
Platanlønn

Rogn  
Rome  
Rosenrot  
Rustsivaks  
Ryllik  
Ryllsiv  
Rød jonsok  
Rødkløver  
Rødsvingel  
Røsslyng  
Saftstjerneblom  
Saltarve  
Saltbendel  
Saltsiv  
Sibirbjønnekjeks  
Sisselrot  
Skjørbuksurt  
Skogmarihand  
Skogstjerne  
Skogstorkenebb  
Skvallerkål  
Sløke  
Slåtestarr  
Smalkjempe  
Smalsyre  
Smyle  
Småengkall  
Smårapp  
Småsivaks  
Stjernestarr  
Stolpestarr  
Storblåfjør  
Stormjølke  
Stornesle  
Strandbalderbrå  
Strandkjeks  
Strandkjempe  
Strandkryp  
Strandkvann  
Strandrug  
Strandrør  
Strandsmelle  
Strandstjerne  
Sumpkarse  
Tangmelde  
Tepperot  
Tettegras  
Tiriltunge  
Toppstarr  
Torvull  
Trådsiv  
Tunrapp  
Tusenfryd  
Tvebostarr  
Vanlig arve  
Vassarve  
Vasslirekne  
Veikveronika  
Vendelrot  
Øyentrøst-art  
Åkersnelle  
Åkersvineblom  
Åkersnelle

### Synesvågen

Bakkeveronika  
Beitestarr  
Bekkeblom  
Bergskrinneblom  
Bitterbergknapp  
Bjønnskjegg  
Bjørk  
Bleikstarr  
Blokkebær

Blåbær  
Blåklukke  
Blåknapp  
Blåkoll  
Blåstarr  
Blåtopp  
Bruskmelde  
Bråtestarr  
Bueminneblom  
Buestarr  
Bukkeblad  
Dikeminneblom  
Dikesvineblom  
Dikevasshår  
Duskull  
Dvergjamne  
Dvergsmyle  
Einer  
Elvesnelle  
Engfiol  
Engfrytle  
Enghumbleblom  
Engkarse  
Engkvein  
Englodnegras  
Engreverumpe  
Engsoleie  
Engsyre  
Finnskjegg  
Fjellmarikåpe  
Fjørekoll  
Fjøresaltgras  
Fjøresauløk  
Fjøresivaks  
Fjørestarr  
Flaskestarr  
Flekkmarihand  
Fuglevikke  
Følblom  
Geitsvingel  
Gjerdevikke  
Gjetertaske  
Gressstjerneblom  
Grøftsoleie  
Grønnstarr  
Gråstarr  
Gulaks  
Gulflatbelg  
Gullris  
Gåsemure  
Hanekam  
Harestarr  
Havbendel  
Heifrytle  
Heisiv  
Heistarr  
Hestehavre  
Hesterumpe  
Hundekjeks  
Høymol  
Jåblom  
Karve  
Kattefot  
Kildeurt  
Klengemaure  
Klokkelyng  
Knappsiv  
Knegras  
Knereverumpe  
Knopparve  
Knortestarr  
Kornstarr  
Krattmjølke  
Krekling  
Krushøymol  
Krypkvein

Krypsiv  
Krypsoleie  
Kveke  
Kvitkløver  
Kystbergknapp  
Kystgriseøre  
Kystmyrklegg  
Kysttjønnaks  
Legeveronika  
Loppestarr  
Lyssiv  
Løvetann-art  
Mannasøtegras  
Marikåpe-art  
Markfrytle  
Markrapp  
Mjuksivaks  
Mjødurt  
Museumstarr  
Myrfiol  
Myrhatt  
Myrklegg  
Myrmaure  
Myrmjølke  
Myrsauløk  
Myrsnelle  
Myrtistel  
Platanlønn  
Rogn  
Rundsoldogg  
Rustsivaks  
Ryllik  
Ryllsiv  
Rød jonsok  
Rødkløver  
Rødsvingel  
Røsslyng  
Saftstjerneblom  
Saltarve  
Saltbendel  
Saltsiv  
Salturt  
Sibirbjønnekjeks  
Sisselrot  
Skjørbuksurt  
Skogsiv  
Skogstjerne  
Skogstorkenebb  
Skrubber  
Skvallerkål  
Sløke  
Slåtestarr  
Smalkjempe  
Smyle  
Småengkall  
Småhavgras  
Smårapp  
Smårørkvein  
Småsivaks  
Småsyre  
Stjernestarr  
Stolpestarr  
Storblåfjør  
Stornesle  
Strandbalderbrå  
Strandkjeks  
Strandkjempe  
Strandkryp  
Strandkvann  
Strandrug  
Strandrør  
Strandsmelle  
Strandstjerne  
Sumpkarse  
Sverdlilje  
Sveve-art

Sølvbunke  
Tangmelde  
Tepperot  
Tettegras  
Tiggersoleie  
Tiriltunge  
Torvull  
Trådsiv  
Tunarve  
Tusenblad  
Tusenfryd  
Tvebostarr  
Tveskjeggveronika  
Tyttebær  
Vanlig arve  
Vassarve  
Veikveronika  
Vendelrot  
Vrangdå  
Vårkål  
Øyentrøst-art  
Åkerdylle  
Åkerminneblom  
Åkersnelle

### Huse og Malesanden

Bekkeblom  
Bitterbergknapp  
Bjønnskjegg  
Bjørk  
Blåbær  
Blåklukke  
Blåknapp  
Blåtopp  
Bråtestarr  
Dikeminneblom  
Dikesvineblom  
Dikevasshår  
Duskull  
Dvergsmyle  
Einer  
Englodnegras  
Engsoleie  
Engsyre  
Fjørekoll  
Fjøresaltgras  
Fjøresauløk  
Fjøresivaks  
Fjørestarr  
Flekkmarihand  
Fuglevikke  
Geitsvingel  
Gjerdevikke  
Gress-stjerneblom  
Grøftsoleie  
Grønnstarr  
Gråstarr  
Gulaks  
Gullris  
Gåsemure  
Hanekam  
Havbendel  
Havstarr  
Heisiv  
Heistarr  
Hundekjeks  
Høymol  
Jordnøtt  
Kildegras  
Kildeurt  
Klengemaure  
Knegras  
Knopparve

Kornstarr  
 Krattmjølke  
 Krekling  
 Krypsoleie  
 Kveke  
 Kveke-hybrid  
 Kystbergknapp  
 Kystmyrklegg  
 Lyssiv  
 Løvetann-art  
 Marikåpe  
 Markfrytle  
 Markkrapp  
 Mjødurt  
 Mjølbe  
 Mjølke-art  
 Myrfiol  
 Myrhatt  
 Myrmaure  
 Myrmjølke  
 Myrsauløk  
 Myrtistel  
 Ormetelg  
 Paddesiv  
 Rogn  
 Rose-art  
 Rynkerose  
 Rød jonsok  
 Rødkløver  
 Rødsvingel  
 Røsslyng  
 Saftstjerneblom  
 Saltbendel  
 Saltsiv  
 Sandstarr  
 Sisselrot  
 Skjørbuksurt  
 Skogsiv  
 Skogstjerne  
 Skogstorkenebb  
 Slåtestarr  
 Smalkjempe  
 Smyle  
 Smængkall  
 Småsavaks  
 Stemorsblomst  
 Stjernstarr  
 Storblåfjør  
 Storfrytle  
 Strandarve  
 Strandbalderbrå  
 Strandkjeks  
 Strandkjempe  
 Strandkryp  
 Strandkvann  
 Strandrør  
 Strandstjerne  
 Sveve-art  
 Tangmelde  
 Tepperot  
 Tettegras  
 Tiggersoleie  
 Tiriltunge  
 Torvull  
 Tunarve  
 Tveskjeggveronika  
 Vassararve  
 Vendelrot  
 Vier-art  
 Vrangdå  
 Åkerdyll  
 Åkerminneblom  
 Åkersnelle

## Lomstjønna

Bjønnskjegg  
 Bjørk  
 Bløkkebær  
 Blåbær  
 Bukkeblad  
 Duskull  
 Dvergbjørk  
 Dystarr  
 Englodnegras  
 Engsyre  
 Flekkmariland  
 Flotgras  
 Fugleteig  
 Gråstarr  
 Gullris  
 Kornstarr  
 Krattmjølke  
 Krekling  
 Krypsiv  
 Kvitkløver  
 Kvitlyng  
 Kysttjønnaks  
 Molte  
 Myrfiol  
 Myrhatt  
 Rogn  
 Rome  
 Rød jonsok  
 Røsslyng  
 Selje  
 Skjørbuksurt  
 Skogstjerne  
 Skrubbær  
 Slåtestarr  
 Smyle  
 Stri kråkefot  
 Tepperot  
 Tettegras  
 Torvull  
 Tranebær  
 Vendelrot

## Lyngholman

Andemat  
 Bakkeveronika  
 Bekkeblom  
 Bergskrinneblom  
 Bitterbergknapp  
 Bjønnskjegg  
 Bjørk  
 Blåbær  
 Blåklokke  
 Blåkoll  
 Buestarr  
 Bukkeblad  
 Dikeminneblom  
 Dikesvineblom  
 Dikevasshår  
 Duskull  
 Dvergsmyle  
 Engfrytle  
 Engkarse  
 Englodnegras  
 Engreverumpe  
 Fjørekkoll  
 Fjøresaltgras  
 Fjøresivaks  
 Fjørestart  
 Flekkmariland  
 Froskesiv  
 Fuglevikke  
 Føblom

Geitsvingel  
 Gjedevikke  
 Gress-stjernebolm  
 Grøftesoleie  
 Grønnstarr  
 Gråstarr  
 Gulaks  
 Gulflatbelg  
 Gullris  
 Gåsemure  
 Hanekam  
 Heifrytle  
 Heisiv  
 Heistarr  
 Hestehavre  
 Hesterumpe  
 Hundekjeks  
 Høymol  
 Ishavsstarr  
 Jonsokkoll  
 Kattefot  
 Kildeurt  
 Klengemaure  
 Knegras  
 Knereverumpe  
 Knopparve  
 Kornstarr  
 Krekling  
 Krypkevein  
 Krypsiv  
 Krypsoleie  
 Kveke  
 Kvitkløver  
 Kystbergknapp  
 Kystmyrklegg  
 Legeveronika  
 Loppestarr  
 Lyssiv  
 Marikåpe  
 Markfrytle  
 Mjuksivaks  
 Mjødurt  
 Molte  
 Myrfiol  
 Myrhatt  
 Myrmaure  
 Myrmjølke  
 Myrsauløk  
 Myrtistel  
 Rogn  
 Rose-art  
 Rosenrot  
 Rustsivaks  
 Ryllik  
 Rød jonsok  
 Rødkløver  
 Rødsvingel  
 Røsslyng  
 Saftstjerneblom  
 Saltarve  
 Saltbendel  
 Saltsiv  
 Skjørbuksurt  
 Skogsiv  
 Skogstjerne  
 Skrubbær  
 Slåtestarr  
 Smalkjempe  
 Smyle  
 Småbergknapp  
 Smængkall  
 Småapp  
 Småsavaks  
 Småtjønnaks  
 Snauveronika  
 Stemorsblomst

Stjernestarr  
 Storblåfjør  
 Stornesle  
 Strandbalderbrå  
 Strandkjeks  
 Strandkjempe  
 Strandkryp  
 Strandkvann  
 Strandrør  
 Strandstjerne  
 Tangmelde  
 Tepperot  
 Tettegras  
 Tiggersoleie  
 Tiriltunge  
 Torvull  
 Trådsiv  
 Tunarve  
 Tusenblad  
 Tveskjeggveronika  
 Tyttebær  
 Vanlig arve  
 Vassararve  
 Vegetistel  
 Vendelrot  
 Vrangdå  
 Øyetrøst-art  
 Åkerminneblom

## Selvikvågen

Beitestarr  
 Bekkeblom  
 Bergmjølke  
 Bitterbergknapp  
 Bjønnskjegg  
 Bjørk  
 Bløkkebær  
 Blåbær  
 Blåklokke  
 Blåknapp  
 Blåtopp  
 Bråtestarr  
 Buestarr  
 Bukkeblad  
 Dikeminneblom  
 Dikesvineblom  
 Dikevasshår  
 Duskull  
 Dvergsmyle  
 Einer  
 Engfrytle  
 Engkarse  
 Englodnegras  
 Engsoeie  
 Finnskjegg  
 Fjørekkoll  
 Fjøresaltgras  
 Fjøresauløk  
 Fjøresivaks  
 Fjørestart  
 Flekkmariland  
 Fuglevikke  
 Geitsvingel  
 Gjerdevikke  
 Gress-stjerneblom  
 Grøftesoleie  
 Grønnstarr  
 Gråstarr  
 Gulaks  
 Gullris  
 Gåsemure  
 Hanekam  
 Havbendel  
 Heifrytle

Heisiv  
Heistarr  
Hestehavre  
Hundekjeks  
Høymol  
Hårfrytle  
Ishavstarr  
Kattefot  
Kildegras  
Kildeurt  
Knegras  
Knereverumpe  
Knopparve  
Kornstarr  
Krattmjølke  
Krekling  
Krypkvein  
Krypsiv  
Krypsoleie  
Kveke  
Kvitkløver  
Kystbergknapp  
Kystmyrklegg  
Legeveronika  
Lyssiv  
Løvetann-art  
Mannasøtgras  
Markfrytle  
Markrapp  
Mjuksivaks  
Mjødurt  
Mjølbe  
Mjølke-art  
Myrfiol  
Myrhatt  
Myrmaure  
Myrmjølke  
Myrsauløk  
Myrtistel  
Rogn  
Rosenrot  
Rustsivaks  
Ryllok  
Ryllsiv  
Rypebe  
Rødjonsok  
Rødkløver  
Rødsvingel  
Røsslyng  
Saftstjerneblom  
Saltarve  
Saltbendel  
Saltsiv  
Sisselrot  
Skjørbuksurt  
Skogsiv  
Skogstjerne  
Skrubbe  
Slåtestarr  
Smalkjempe  
Smyle  
Småbergknapp  
Småengkall  
Småarapp  
Småsivaks  
Småsyre  
Snauveronika  
Stemorsblomst  
Stjernestarr  
Storblåfjør  
Strandbalderbrå  
Strandkjeks  
Strandkjempe  
Strandkryp  
Strandkvann  
Strandrør

Strandstjerne  
Sverdlije  
Sveve-art  
Tangmelde  
Tepperot  
Tettegras  
Tiggersoleie  
Tiriltunge  
Torvull  
Tunarve  
Tyttebe  
Vanlig arve  
Vassarve  
Vendelrot  
Vier-art  
Vrangdå  
Øyentrøst-art

### Sandblåst- og Gaustadvågen

Andemat  
Bekkeblom  
Bitterbergknapp  
Bjønbrodd  
Bjønnskjegg  
Bjørk  
Blokkebe  
Blåbe  
Blåkløkke  
Blåknapp  
Blåstarr  
Blåtopp  
Bueminneblom  
Bukkeblad  
Bust-tjønnaks  
Dikeminneblom  
Duskull  
Einer  
Elvesnelle  
Engfiol  
Engfrytle  
Engkarse  
Engkvein  
Englodnegras  
Engsoleie  
Engstarr  
Engsyre  
Finnskjegg  
Fjørekkoll  
Fjøresaltgras  
Fjøresauløk  
Fjøresivaks  
Fjørestart  
Flaskestarr  
Flekkmarihand  
Froskesiv  
Fugleteg  
Fuglevikke  
Følblom  
Geitsvingel  
Gjerdevikke  
Gress-stjerneblom  
Grusstarr  
Grøftesoleie  
Gråor  
Gråstarr  
Gulaks  
Gulflatbelg  
Gullris  
Gåsemure  
Hanekam  
Harerug  
Heisiv  
Heistarr

Hestehavre  
Hesterumpe  
Hundekjeks  
Høymol  
Ishavstarr  
Jåblom  
Kattefot  
Kildeurt  
Klokkelyng  
Knegras  
Kornstarr  
Krekling  
Krypsiv  
Kusymre  
Kveke  
Kvitkløver  
Kystbergknapp  
Kystmyrklegg  
Legeveronika  
Linnea  
Loppestarr  
Lyssiv  
Mannasøtgras  
Markrapp  
Mjuksivaks  
Mjødurt  
Mjølbe  
Molte  
Musestarr  
Myrfiol  
Myrhatt  
Myrklegg  
Myrmaure  
Myrmjølke  
Myrsauløk  
Myrtistel  
Osp  
Pollsivaks  
Pors  
Pøylestarr  
Rogn  
Rome  
Rose-art  
Rustsivaks  
Ryllik  
Rødkløver  
Røsslyng  
Saltbendel  
Saltsiv  
Selje  
Sisselrot  
Skogsiv  
Skogsnelle  
Skogstjerne  
Skogstorkenebb  
Skrubbe  
Skruhavgras  
Sløke  
Slåtestarr  
Smalkjempe  
Smyle  
Småengkall  
Småhavgras  
Småarapp  
Smårørkvein  
Småsivaks  
Småsyre  
Stjernestarr  
Storblåfjør  
Storfrytle  
Stormarimjelle  
Strandbalderbrå  
Strandkjeks  
Strandkjempe  
Strandkryp  
Strandrør

Strandsmelle  
Strandstjerne  
Stri kråkefot  
Sumpaukeskjegg  
Sumpkarse  
Sumpmaure  
Svartor  
Sveve-art  
Tangmelde  
Tepperot  
Tettegras  
Tiriltunge  
Torvull  
Tranebe  
Trådsiv  
Trådtjønnaks  
Tunarve  
Tvebostarr  
Tyttebe  
Vanlig arve

### Mellands- vågen

Bekkeblom  
Bitterbergknapp  
Bjønnskjegg  
Bjørk  
Blokkebe  
Blåbe  
Blåkløkke  
Blåtopp  
Bukkeblad  
Duskull  
Einer  
Elvesnelle  
Engfrytle  
Englodnegras  
Engsoleie  
Engsyre  
Finnskjegg  
Fjørekkoll  
Fjøresaltgras  
Fjøresauløk  
Fjøresivaks  
Fjørestart  
Flekkmarihand  
Frynestarr  
Fuglevikke  
Furu  
Følblom  
Geitsvingel  
Gress-stjerneblom  
Grusstarr  
Grøftesoleie  
Gråor  
Gråstarr  
Gulaks  
Gullris  
Gåsemure  
Hanekam  
Heisiv  
Hestehavre  
Høymol  
Ishavstarr  
Jåblom  
Karve  
Kildeurt  
Klengemaure  
Klokkelyng  
Kornstarr  
Krekling  
Krypkvein  
Krypsiv  
Kveke



Kystbergknapp  
Kystmyrklegg  
Legeveronika  
Lyssiv  
Mjuksivaks  
Myrhatt  
Myrklegg  
Myrmaure  
Myrmjølke  
Myrsauløk  
Osp  
Pors  
Pølestarr  
Rogn  
Rosenrot  
Rustsivaks  
Rød jonsok  
Rødkløver  
Rødsvingel  
Røsslyng  
Saftmelde  
Saftstjerneblom  
Saltbendel  
Saltsiv  
Salturt  
Sisselrot  
Skjørbusurt  
Skogstjerne  
Skogstorkenebb  
Skubbær  
Sløke  
Slåtestarr  
Smyle  
Småengcall  
Stjernestarr  
Strandbaldebrå  
Strandkjeks  
Strandkjempe  
Strandkryp  
Strandkvann  
Strandrug  
Strandsmelle  
Strandstjerne  
Sverdlilje  
Tangmelde  
Tepperot  
Tiriltunge  
Torvull  
Tyttebær  
Vanlig arve  
Vassarve  
Vendelrot  
Vier-art  
Vrangdå  
Øyentrøst  
Åkerdylle

## VEDLEGG 2:

### Oversikt over Truete Vegetasjonstyper og Regionale Kartleggingsarter

Markeringer i parentes er små, inngår i mosaikk med andre utforminger eller inngår som en del av store utforminger utenfor vernegrensene).

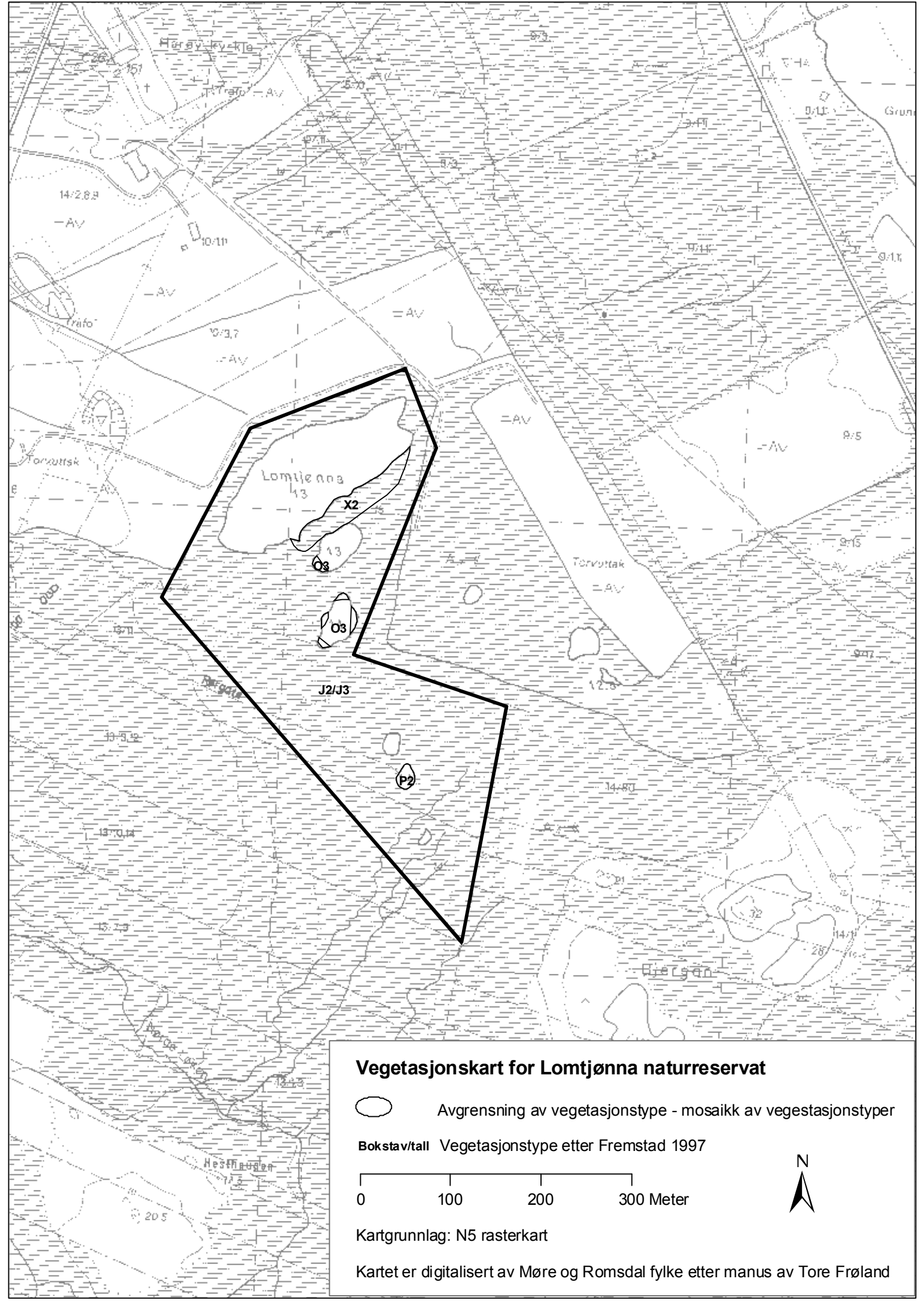
Truete Vegetasjonstyper (TVN) (etter Fremstad & Moen 2001)	Hyppighet i Møre og Romsdal (etter Gaarder & Jordal 2003)	Truethetskategori	Blindheims- vikane FFO Giske	Rørvik- vågen FFO, Giske	Roaldsan- den FFO, Giske	Giske FFO, Giske	Synes- vågen NR, Giske	Rørvikvat- net NR, Giske
Salteng-forstrand.: Havbendelutform.	Uvanlig	VU	X			X		
Salteng	Uvanlig	VU	X	X		X	X	
Brakkvannsenseng	Uvanlig	VU	X			(X)	X	
Ferskvannspåvirket driftsvoll	Sjelden	VU	(X)	X		X	X	
Fordyne- Strandkvekeutforming	Meget sjelden	VU			X			
Primærdyne	Sjelden (egen vurd.)	VU			X	X		
Dynetrau	Meget sjelden	VU/ EN			X			X
Soleihoveng	Sjelden	VU (EN)				X	X	
Etablert sanddyne: dynelynghei	Meget sjelden	VU						X
Åpen intermediær myr i lavlandet	Uvanlig	VU (EN, CR)		(X)				(X)
Hei	Utbredt	EN					(X)	
Teppemyr og annen osean. nedbørsmyr	Sjelden	EN						(X)
Rikt strandberg	Sjelden	VU				X	(X)	
<b>Regionale Kartleggingsarter</b> (etter Gaarder & Jordal 2003)								
Bakkeveronika <i>Veronica arvensis</i>		VU				X	X	
Blåstarr <i>Carex flacca</i>		DD			X		X	X
Dvergsmyle <i>Aira praecox</i>		NT					X	
Gulldusk <i>Lysimachia thyriflora</i>		NT		X				
Havsivaks <i>Bolboschoenus maritimus</i>		VU	X					
Knortestarr <i>Carex otrubae</i>		NT				X	X	
Markfrytle <i>Luzula campestris</i>		VU		X	X	X	X	X
Sandstarr <i>Carex arenaria</i>		VU			X			X
Strandkveke <i>Elytrigia juncea</i> ssp. <i>boreoatlantica</i>		EN			X			
Strandreddik coll. <i>Cakile maritima</i> coll.		VU	(X)		X	X		
Tiggerssoleie <i>Ranunculus sceleratus</i>		NT	X	X		X	X	
Veikveronika <i>Veronica scutellata</i>		NT		X			X	X
Bittersøte <i>Gentianella amarella</i>	<b>Nasjonal rødlisteart</b>	NT (2006)			X			
Marinøkkel <i>Botrychium lunaria</i>	<b>Nasjonal rødlisteart</b>	NT (2006)						X
Toppstarr <i>Carex paniculata</i>	<b>Nasjonal rødlisteart</b>	NT (2006)		X				
Dikesvineblom <i>Senecio aquaticus</i>	Regional Ansvarsart	AR	X	X	X	X	X	X

<b>Oversikt over Truete Vegetasjonstyper og Regionale Kartleggingsarter, forts.</b> (Markeringer i parantes er små, inngår i mosaikk med andre utforminger eller inngår som en del av store utforminger utenfor vernegrensene).								
<b>Truete Vegetasjonstyper (TVN)</b> (etter Fremstad & Moen 2001)	Hyppighet i Møre og Romsdal (etter Gaarder & Jordal 2003)	Truethetskategori	Lomstjønnå NR, Sandøy	Selvikvågen NR, Sandøy	Lyngholman NR, Sandøy	Huse og Malesanden FFOSandøy	Sandbl./Gaustadv. NR Fræna/Eide	Mellandsvågen NR, Aure
Salteng	Uvanlig	VU		X	X	X	X	X
Brakkvannsenseng	Uvanlig	VU		X	X	X	X	X
Brakkvann-undervannsenseng-skruelhavgrasutforming	Uvanlig	VU					X	
Brakkvann-undervannsenseng - busttjønnaksutforming	Uvanlig	VU					X	
Brakkvann-undervannsenseng - kransalgeutforming	Uvanlig	VU					X	
Ferskvannspåvirket driftsvoll	Sjelden	VU		X	(X)	X		(X)
Fordyne - Strandkvekeutforming	Meget sjelden	VU				(X?)		
Primærdyne	Sjelden (egen vurd.)	VU				(X)		
Etablert sanddyne - dynelynghei	Meget sjelden	VU				X		
Hei	Utbredt	EN		X	X	(X)	X	X
Teppemyr og annen osean. nedbørsmyr	Sjelden	EN	(X)		(X)	(X)		X
Rikt strandberg	Sjelden	VU			(X)			
<b>Regionale Kartleggingsarter</b> (etter Gaarder & Jordal 2003)								
Bakkeveronika <i>Veronica arvensis</i>		VU			X			
Blåstarr <i>Carex flacca</i>		DD					X	
Bust-tjønnaks <i>Stuckenia pectinata</i>		NT					X	
Dvergsmyle <i>Aira praecox</i>		NT		X	X	X		
Markfrytle <i>Luzula campestris</i>		VU		X	X	X		
Pollsivaks <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>		EN					X	
Saftmelde <i>Suaeda maritima</i>		NT						X
Sandstarr <i>Carex arenaria</i>		VU				X		
Skruelhavgras <i>Ruppia cirrhosa</i>		NT					X	
Tiggerssoleie <i>Ranunculus sceleratus</i>		NT		X		X		
Trådtjønnaks <i>Stuckenia filiformis</i>		NT					X	
Kildegras <i>Catabrosa aquatica</i>	<b>Nasjonal rødlisteart</b>	NT (2006)		X		X		
Bustkrans <i>Chara aspera</i>	<b>Nasjonal rødlisteart</b>	NT (2006)					X	
Hårkrans <i>Chara canescens</i>	<b>Nasjonal rødlisteart</b>	VU (2006)					X	
Dikesvineblom <i>Senecio aquaticus</i>	Regional ansvarsart	AR		X	X	X		

# Vedlegg 3 – Kart

Følgende betegnelser har vært benyttet på manuskartene og følger Fremstad (1997): På de forelagte kartene har det vært nødvendig å fjerne betegnelser som viser de arealmessig minste vegetasjonstypene. Dette er gjort for å gjøre kartene oversiktlige og lesbare.

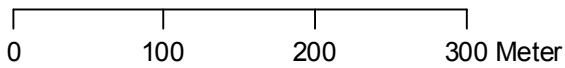
G4 – Frisk fattigeng  
G10 – Hestehavreeng  
G12 – Våt/fuktig, middels næringsrik eng  
H1 – Tørr lynghei  
H2 – Tørr gras-urterik hei  
H3 – Fuktig lynghei  
H4 – Røsslyng-bjønnekamhei  
I1 – Urban, termofil ugrasvegetasjon  
I2 – Vegetasjon på vegkanter og annen skrotemark  
J2 – Ombrotrof tuemyr  
J3 – Ombrotrof fastmattemyr  
J4 – Ombrotrof mykmatte/løsbunnmyr  
K2 – Fattig tuemyr  
K3 – Fattig fastmattemyr  
K4 – Fattig mykmatte/løsbunnmyr  
L2 – Intermediær fastmattemyr  
O1 – Kortskuddstrand  
O3 – Elvesnelle-starr-sump  
P1 – Langskudd-vegetasjon  
P2 – Flyteblad-vegetasjon  
P3 – Krypsiv-vegetasjon  
P4 – Kortskudd-vegetasjon i vann  
U2 – Havgras/tjønnaks-undervannsenseng  
U3 – Salin og brakk forstrand/panne  
U4 – Nedre og midtre salteng  
U5 – Øvre salteng  
U7 – Brakkvannsenseng  
U8 – Brakkvannssump  
U9 – Sumpstrand  
V1 – Ettårig melde-tangvold  
V2 – Flerårig gras/urte-tangvold  
V3 – Ferskvannspåvirket driftvoll  
V4 – Driftinfluert sand-forstrand  
V5 – Driftinfluert grus/stein-strand  
V6 – Fordyne  
V7 – Primærdyne  
W1 – Svingeldyne  
W2 – Dyneeng og dynehei  
W3 – Erodert sanddyne  
W4 – Dynetrau  
X1 – Strandberg  
X2 – Fuglegjødslet kystvegetasjon



**Vegetasjonskart for Lomtjønna naturreservat**

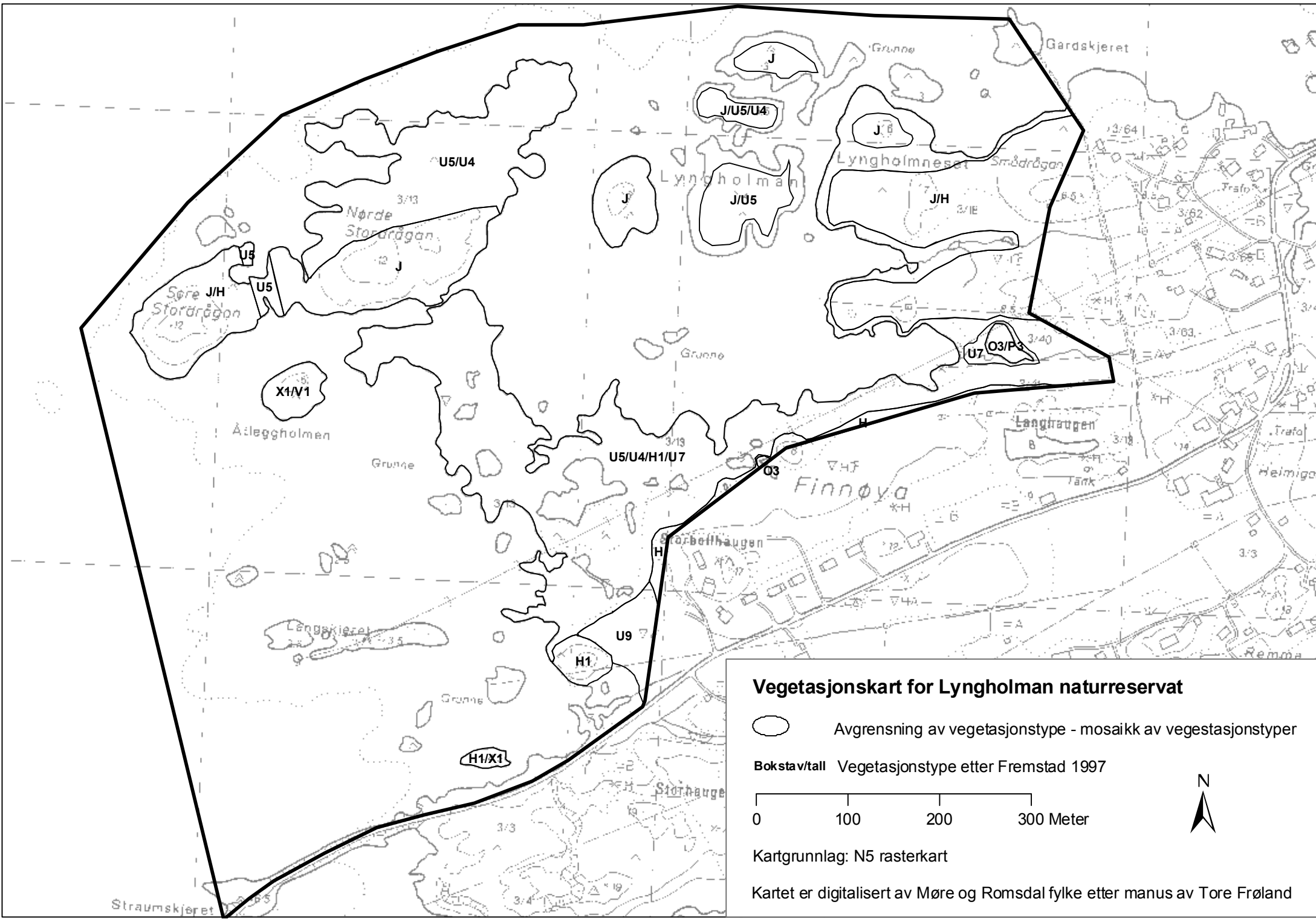
○ Avgrensning av vegetasjonstype - mosaikk av vegetasjonstyper

Bokstav/tall Vegetasjonstype etter Fremstad 1997



Kartgrunnlag: N5 rasterkart

Kartet er digitalisert av Møre og Romsdal fylke etter manus av Tore Frøland



U5/U4

J/U5/U4

J

J/U5

J/H

J/H

U5

X1/V1

U5/U4/H1/U7

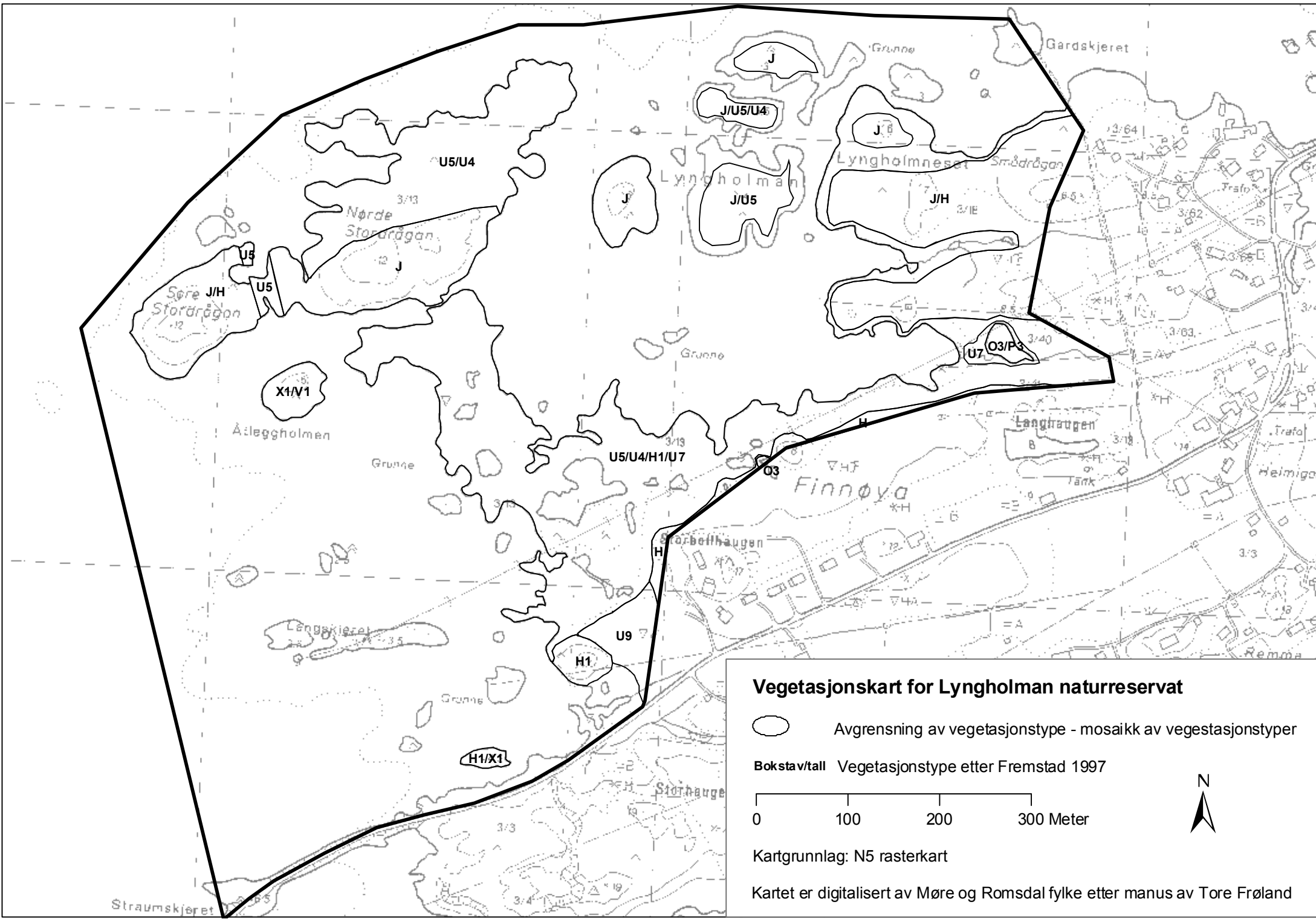
O3

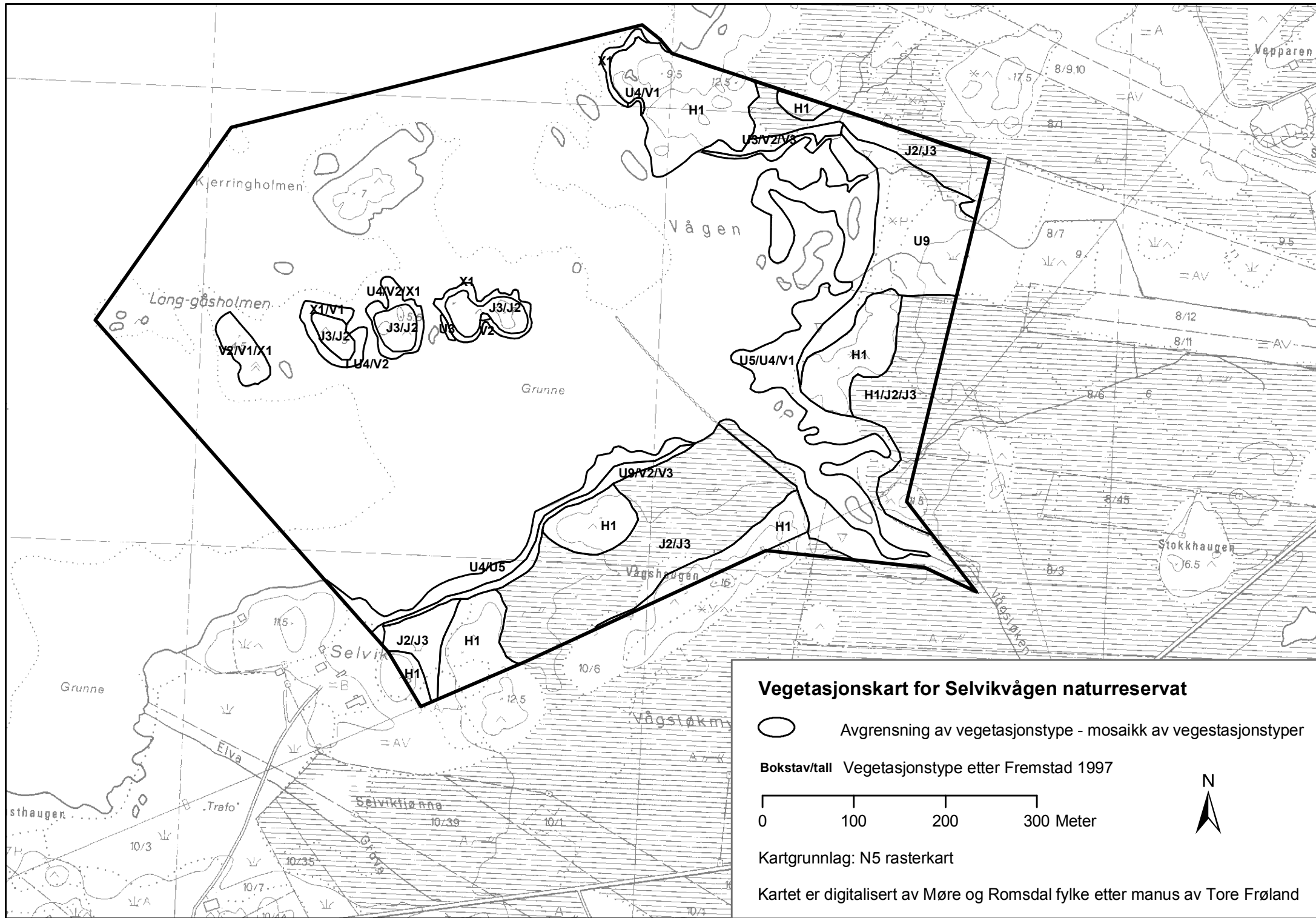
U7/O3/P3

H1

U9

H1/X1





Kjerringholmen

Lang-gåsholmen

Vågen

Grunne

U9/V2/V3

U4/U5

Selvik

Vågsløkmyr

Eiva

Selviktjønnen

sthaugen

10/3

10/35

10/39

10/1

10/7

10/45

10/48

10/4

9.5

H1

H1

U3/V2/V3

J2/J3

U9

Y1/V1

U4/V2/X1

X1

J3/J2

V2/V1/X1

J3/J2

J3/J2

U4/V2

U5/U4/V1

H1

H1/J2/J3

H1

J2/J3

H1

J2/J3

H1

H1

10/6

12.5

11.5

8/9,10

8/1

8/7

9

8/12

8/11

8/6

6

8/45

8/3

Stokkhaugen

16.5

Vepparen

17.5

St

9.5

=AV

=AV

=AV

=AV

=AV

=AV

=AV

=AV

=AV

=AV

=AV

=A

=AV

=AV

=AV

=AV

=AV

=AV

=AV

=AV

=AV

=AV

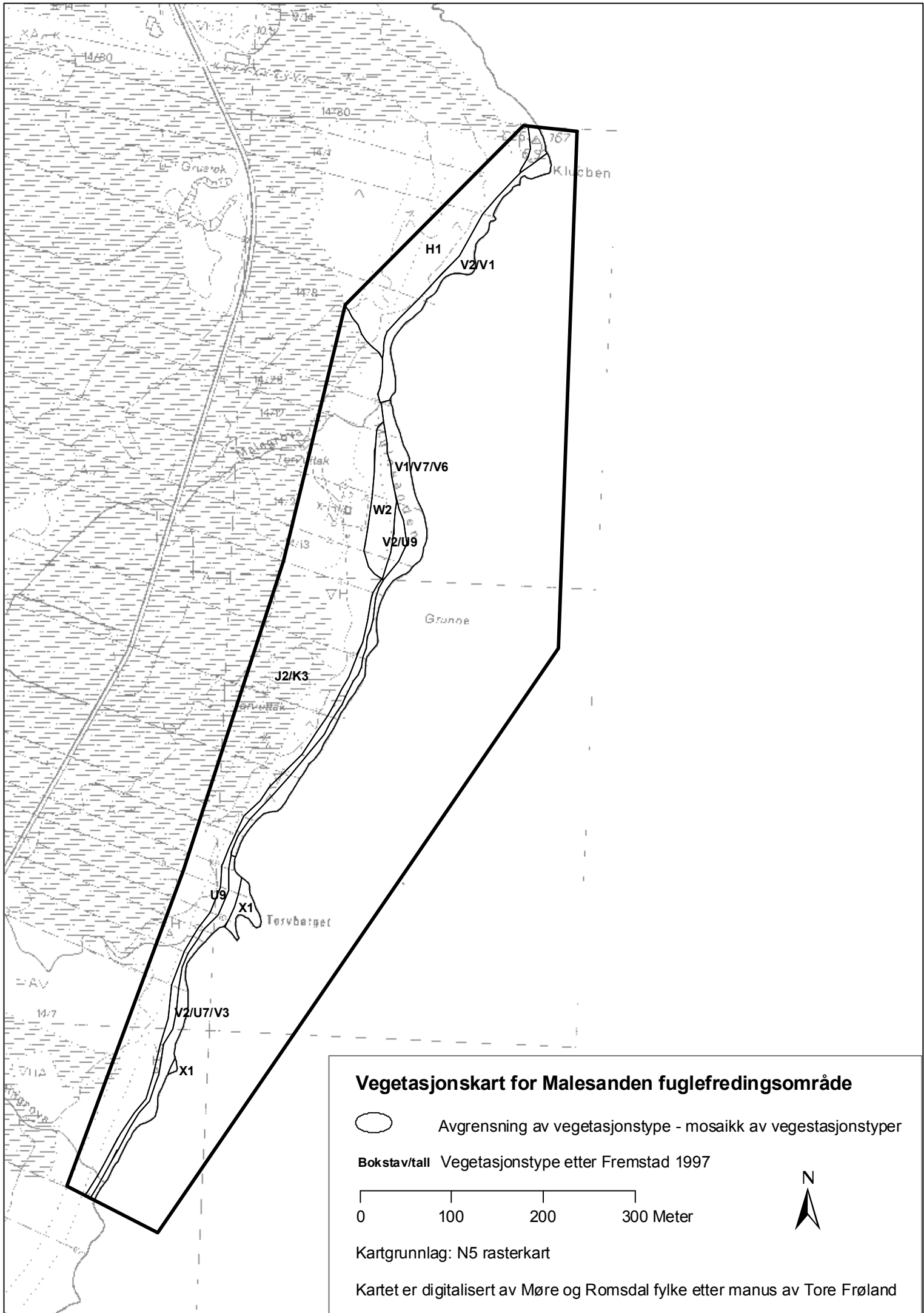
=AV

=AV

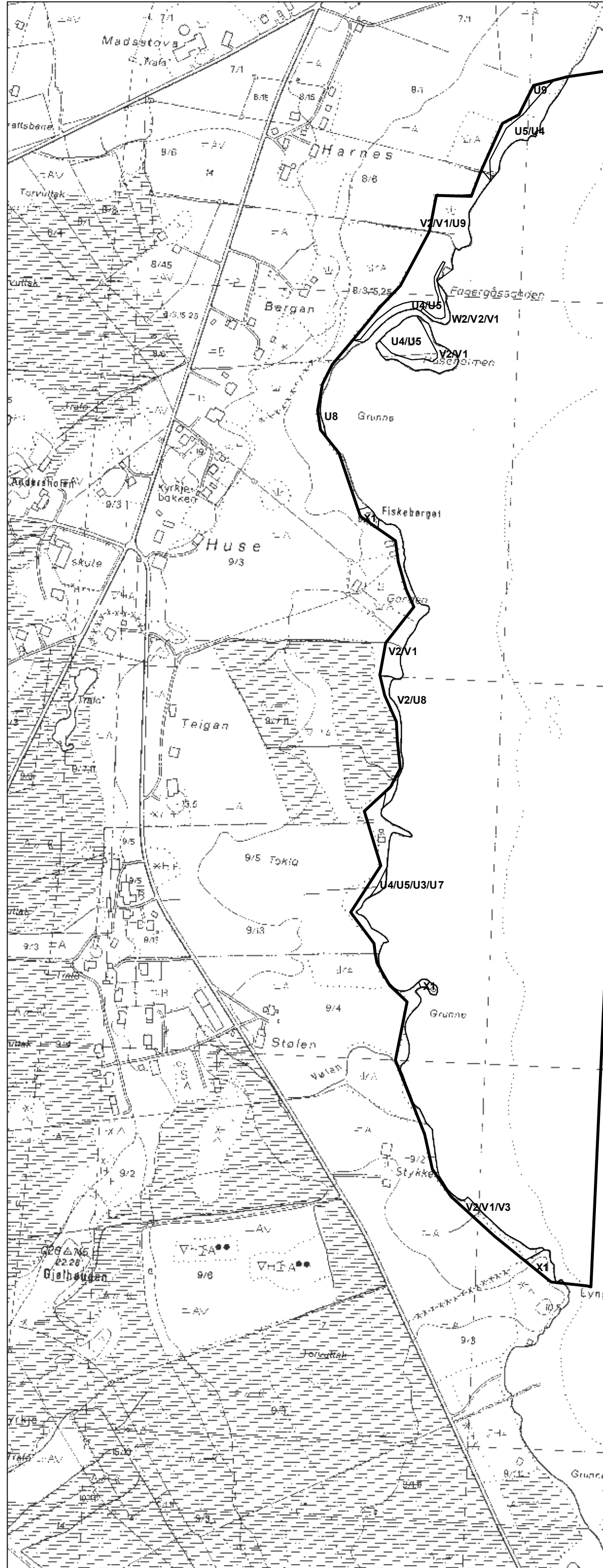
=AV

=AV

=AV







**Vegetasjonskart for Huse fuglefredningsområde**

○ Avgrensning av vegetasjonstype - mosaikk av vegetasjonstyper

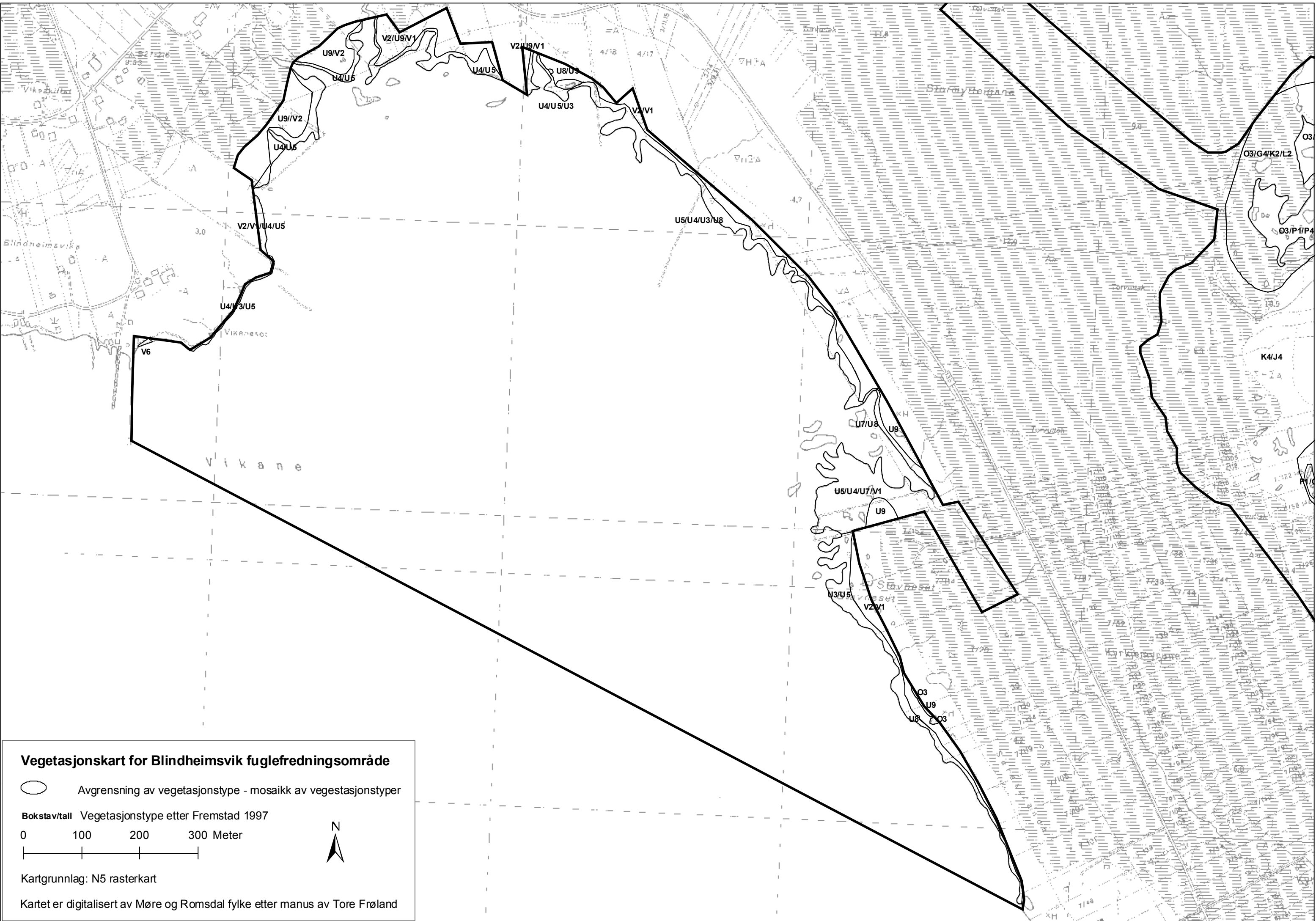
**Bokstav/tall** Vegetasjonstype etter Fremstad 1997

0 100 200 300 Meter

Kartgrunnlag: N5 rasterkart

Kartet er digitalisert av Møre og Romsdal fylke etter manus av Tore Frøland



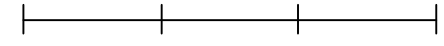


**Vegetasjonskart for Blindheimsvik fuglefredningsområde**

○ Avgrensning av vegetasjonstype - mosaikk av vegetasjonstyper

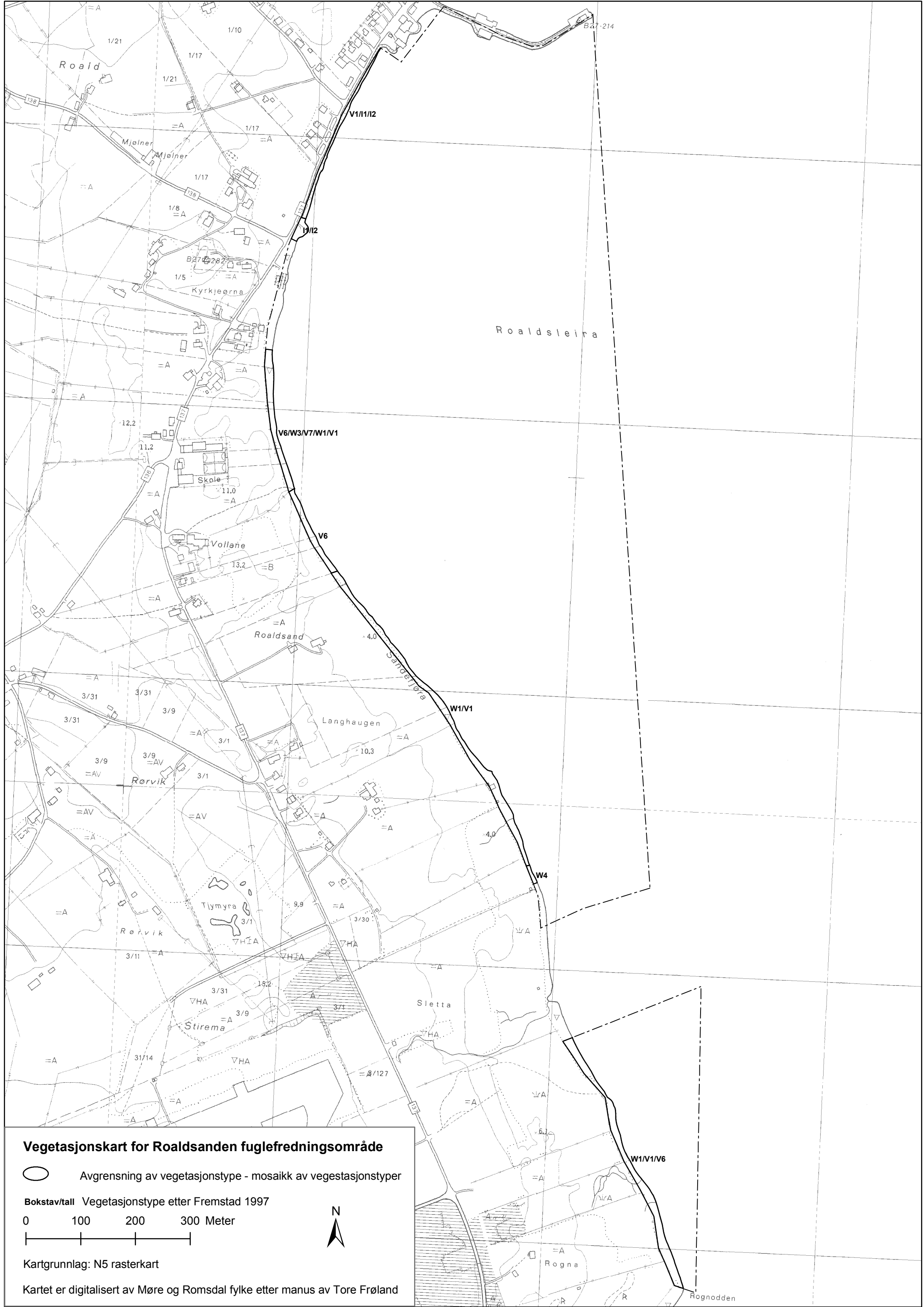
**Bokstav/tall** Vegetasjonstype etter Fremstad 1997

0 100 200 300 Meter



Kartgrunnlag: N5 rasterkart

Kartet er digitalisert av Møre og Romsdal fylke etter manus av Tore Frøland



**Vegetasjonskart for Roaldsanden fuglefredningsområde**

○ Avgrensning av vegetasjonstype - mosaikk av vegetasjonstyper

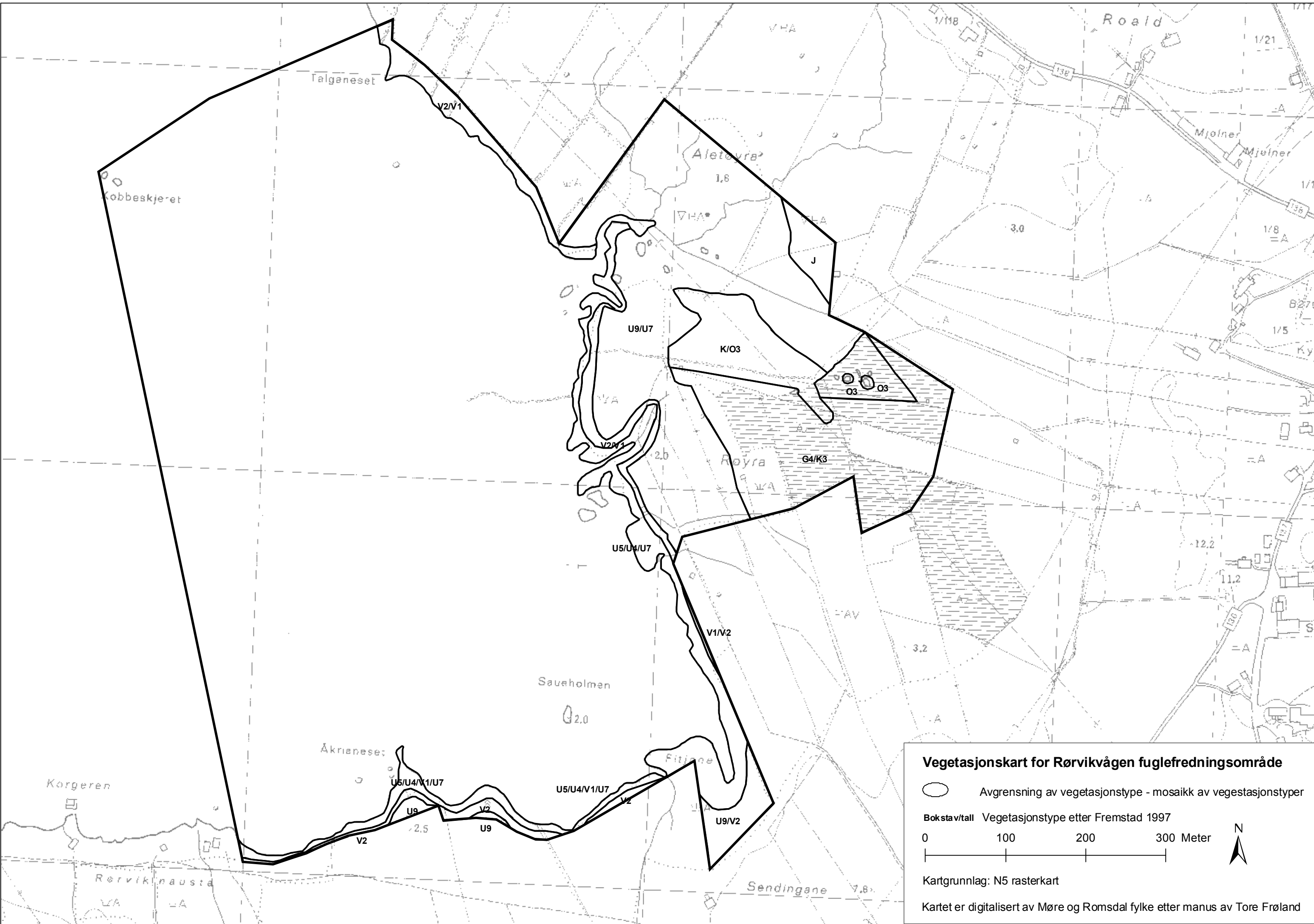
Bokstav/tall Vegetasjonstype etter Fremstad 1997

0 100 200 300 Meter



Kartgrunnlag: N5 rasterkart

Kartet er digitalisert av Møre og Romsdal fylke etter manus av Tore Frøland



**Vegetasjonskart for Rørvikvågen fuglefredningsområde**

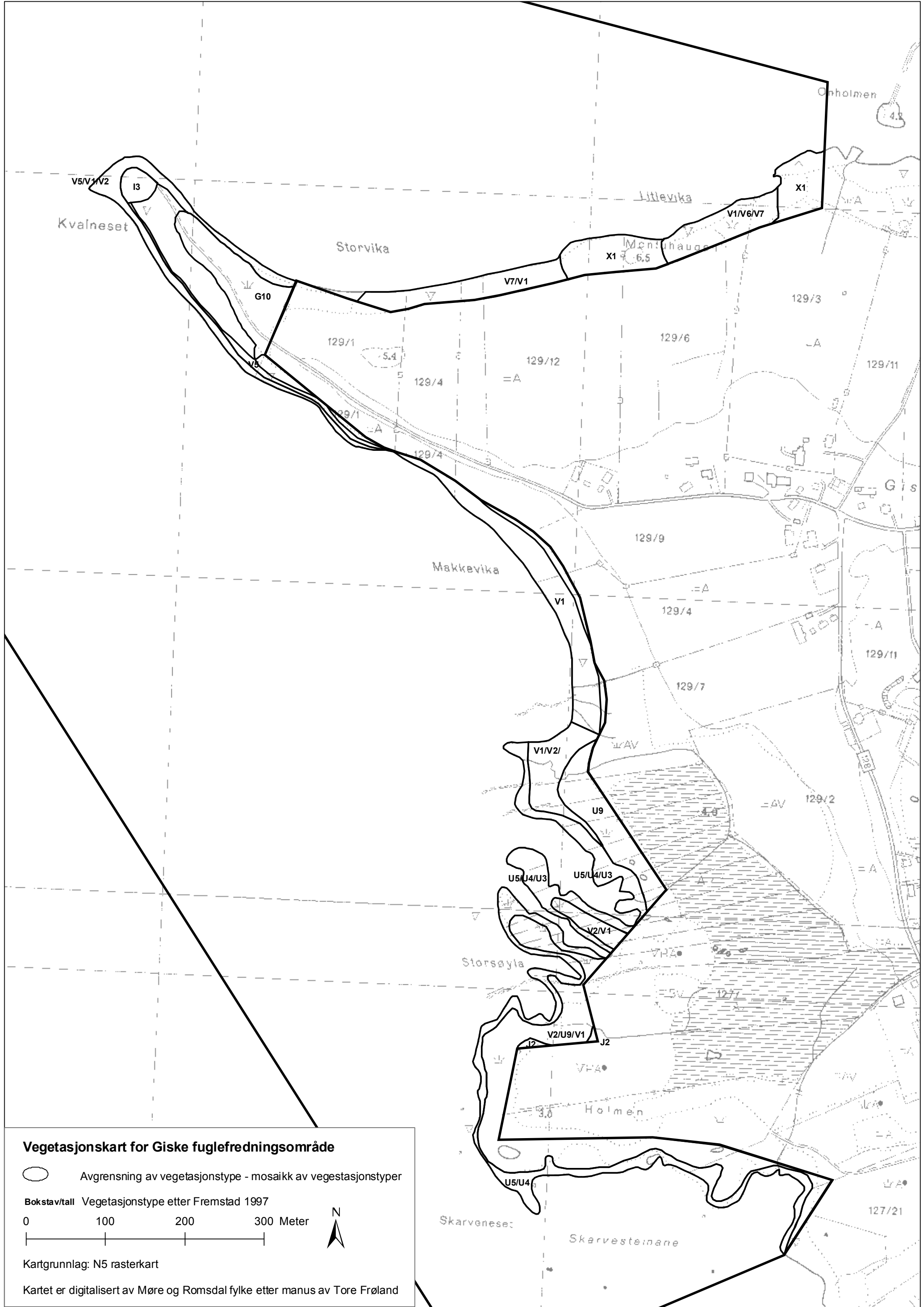
○ Avgrensning av vegetasjonstype - mosaikk av vegetasjonstyper

**Bokstav/tall** Vegetasjonstype etter Fremstad 1997

0 100 200 300 Meter

Kartgrunnlag: N5 rasterkart

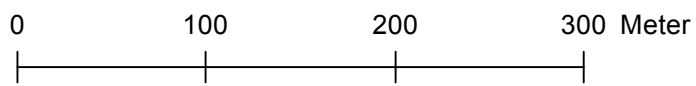
Kartet er digitalisert av Møre og Romsdal fylke etter manus av Tore Frøland



**Vegetasjonskart for Giske fuglefredningsområde**

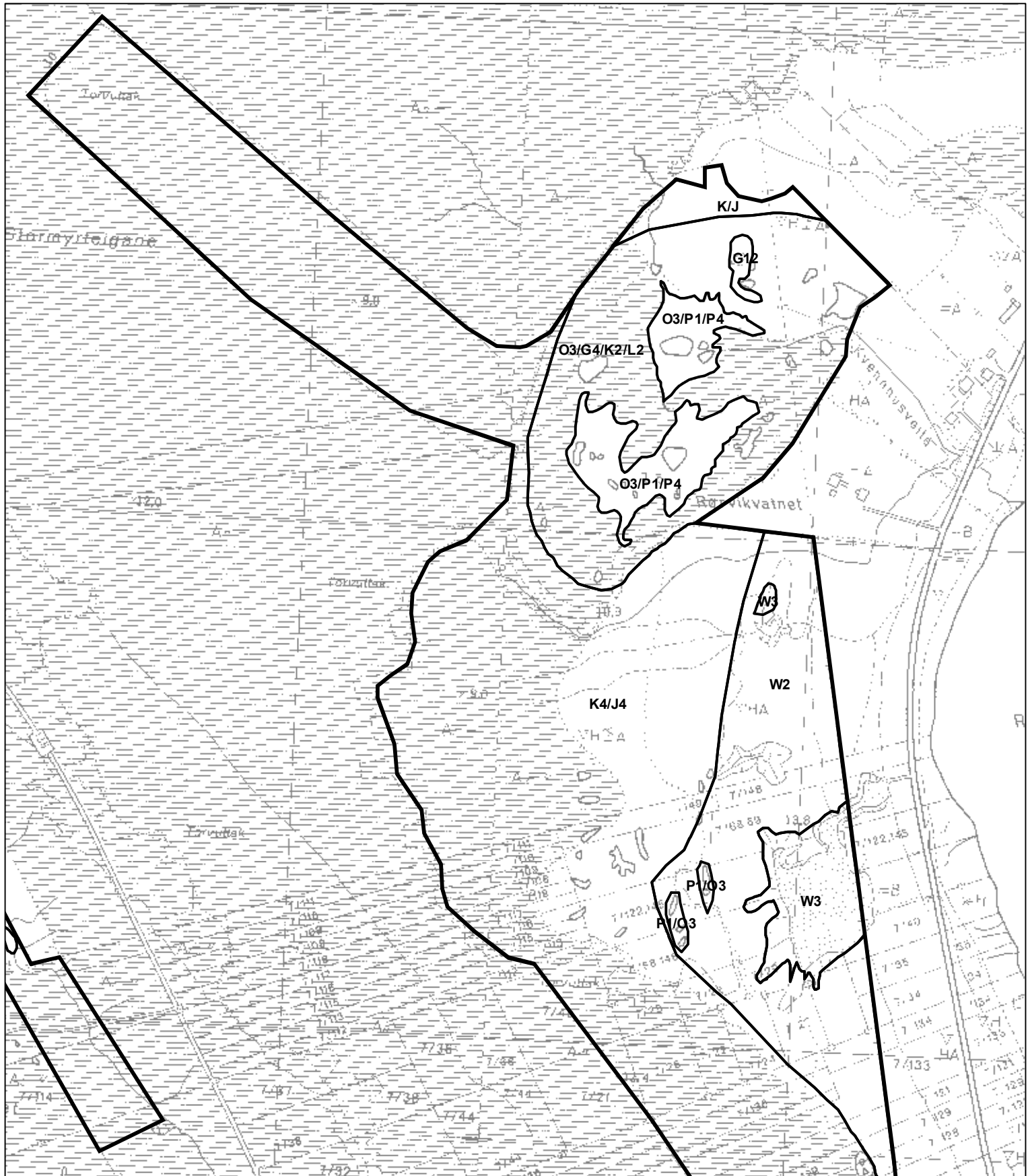
○ Avgrensning av vegetasjonstype - mosaikk av vegetasjonstyper

Bokstav/tall Vegetasjonstype etter Fremstad 1997



Kartgrunnlag: N5 rasterkart

Kartet er digitalisert av Møre og Romsdal fylke etter manus av Tore Frøland

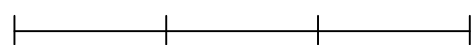


### Vegetasjonskart for Rørvikvatnet naturreservat

 Avgrensning av vegetasjonstype - mosaikk av vegetasjonstyper

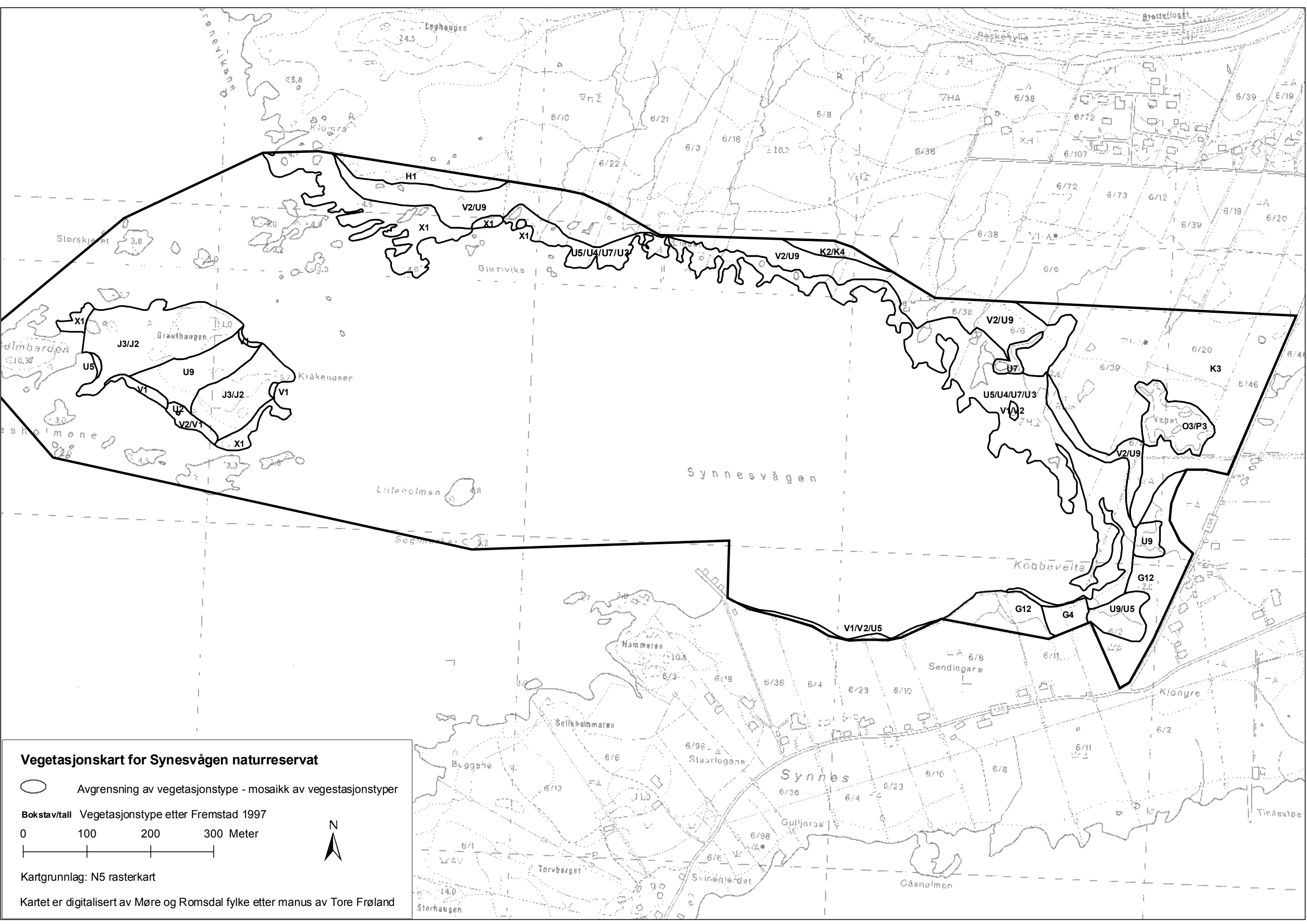
**Bokstav/tall** Vegetasjonstype etter Fremstad 1997

0      100      200      300 Meter



Kartgrunnlag: N5 rasterkart

Kartet er digitalisert av Møre og Romsdal fylke etter manus av Tore Frøland



**Vegetasjonskart for Synnesvågen naturreservat**

○ Avgrensning av vegetasjonstype - mosaikk av vegetasjonstyper

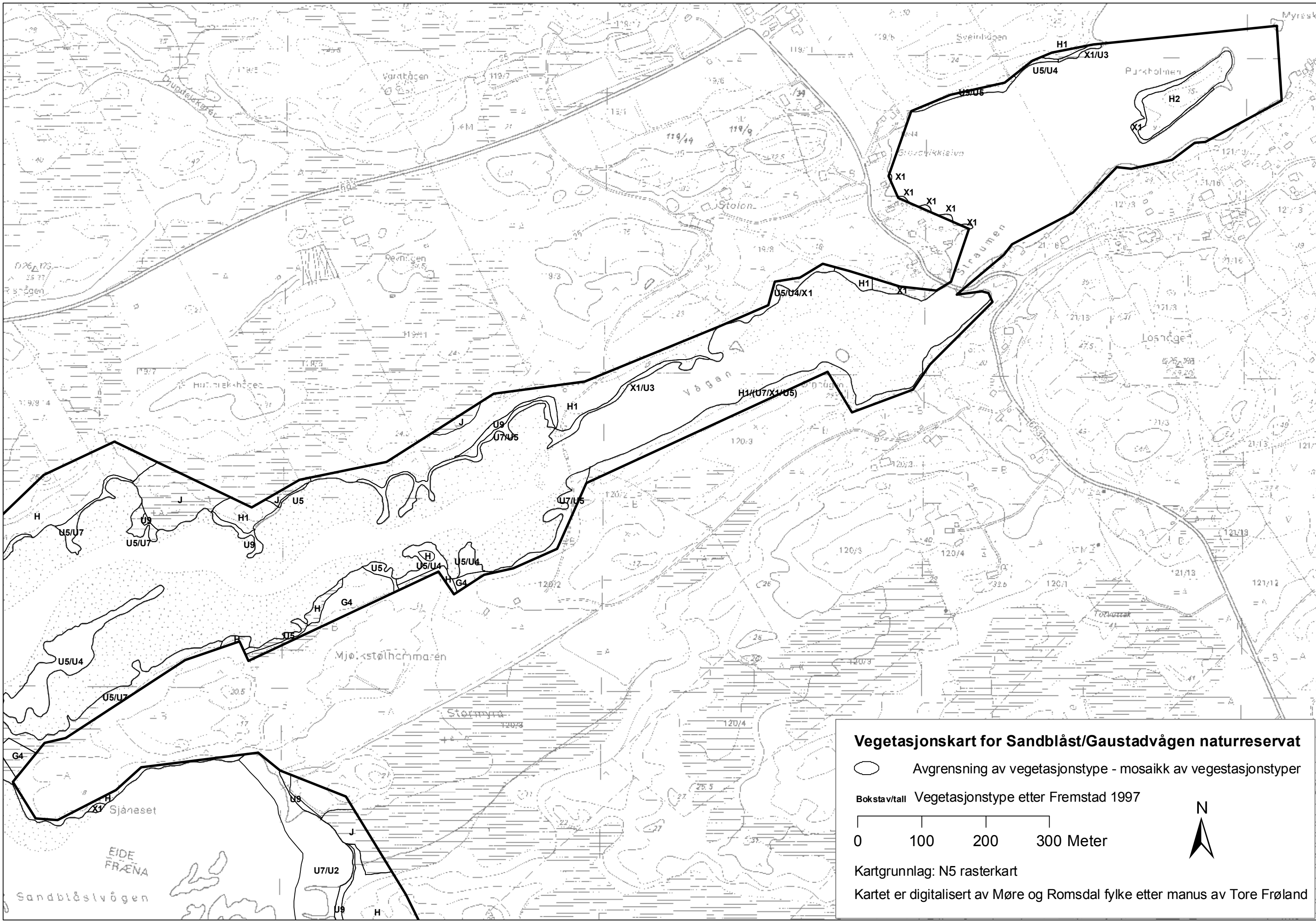
**Bokstav/tall** Vegetasjonstype etter Fremstad 1997

0 100 200 300 Meter

Kartgrunnlag: N5 rasterkart

Kartet er digitalisert av Møre og Romsdal fylke etter manus av Tore Frøland





**Vegetasjonskart for Sandblåst/Gaustadvågen naturreservat**

○ Avgrensning av vegetasjonstype - mosaikk av vegetasjonstyper

Bokstav/tall Vegetasjonstype etter Fremstad 1997

0 100 200 300 Meter

Kartgrunnlag: N5 rasterkart

Kartet er digitalisert av Møre og Romsdal fylke etter manus av Tore Frøland







**Vegetasjonskart for Sandblåst/Gaustadvågen naturreservat**

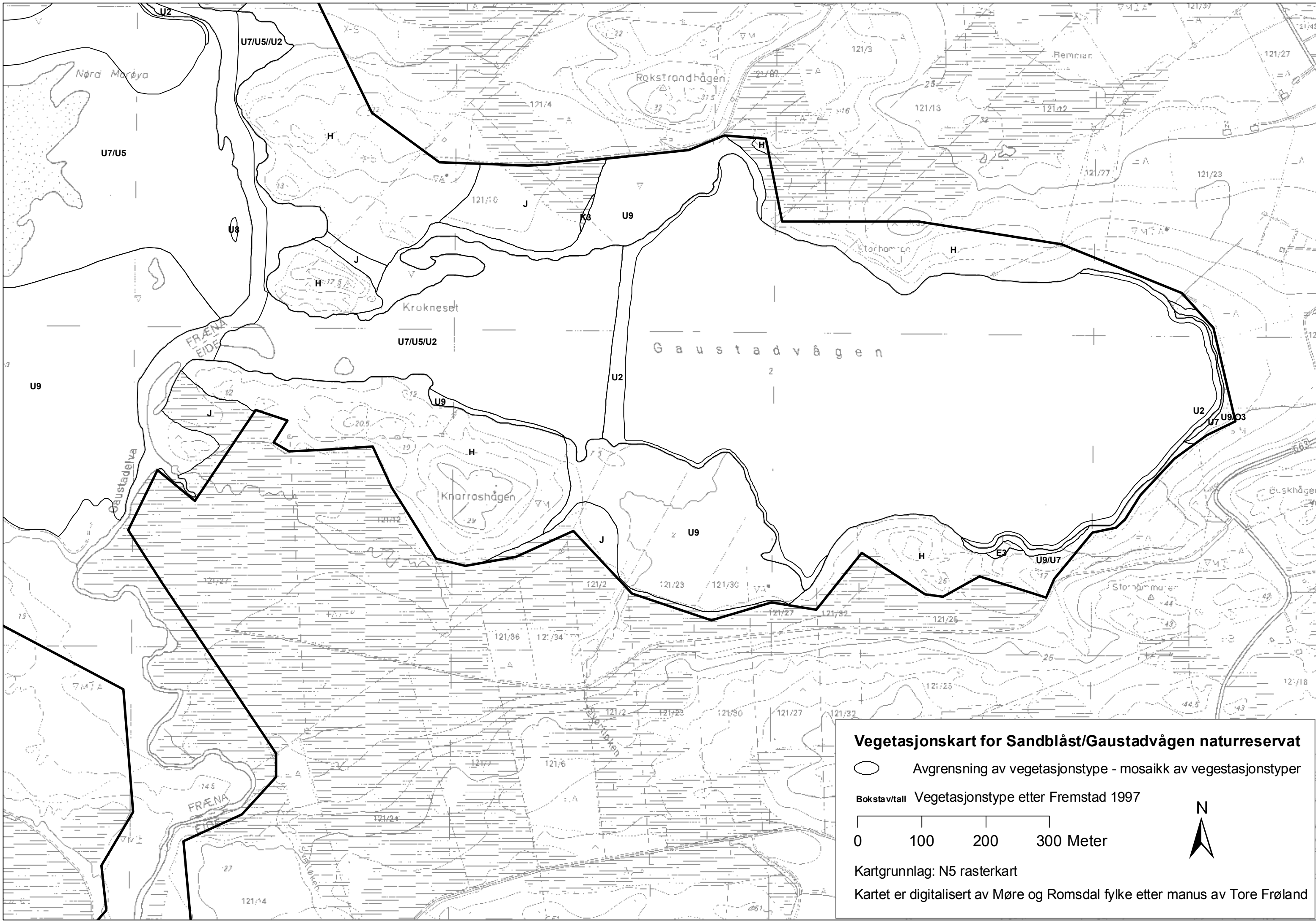
○ Avgrensning av vegetasjonstype - mosaikk av vegetasjonstyper

Bokstav/tall Vegetasjonstype etter Fremstad 1997



Kartgrunnlag: N5 rasterkart

Kartet er digitalisert av Møre og Romsdal fylke etter manus av Tore Frøland



**Vegetasjonskart for Sandblåst/Gaustadvågen naturreservat**

○ Avgrensning av vegetasjonstype - mosaikk av vegetasjonstyper

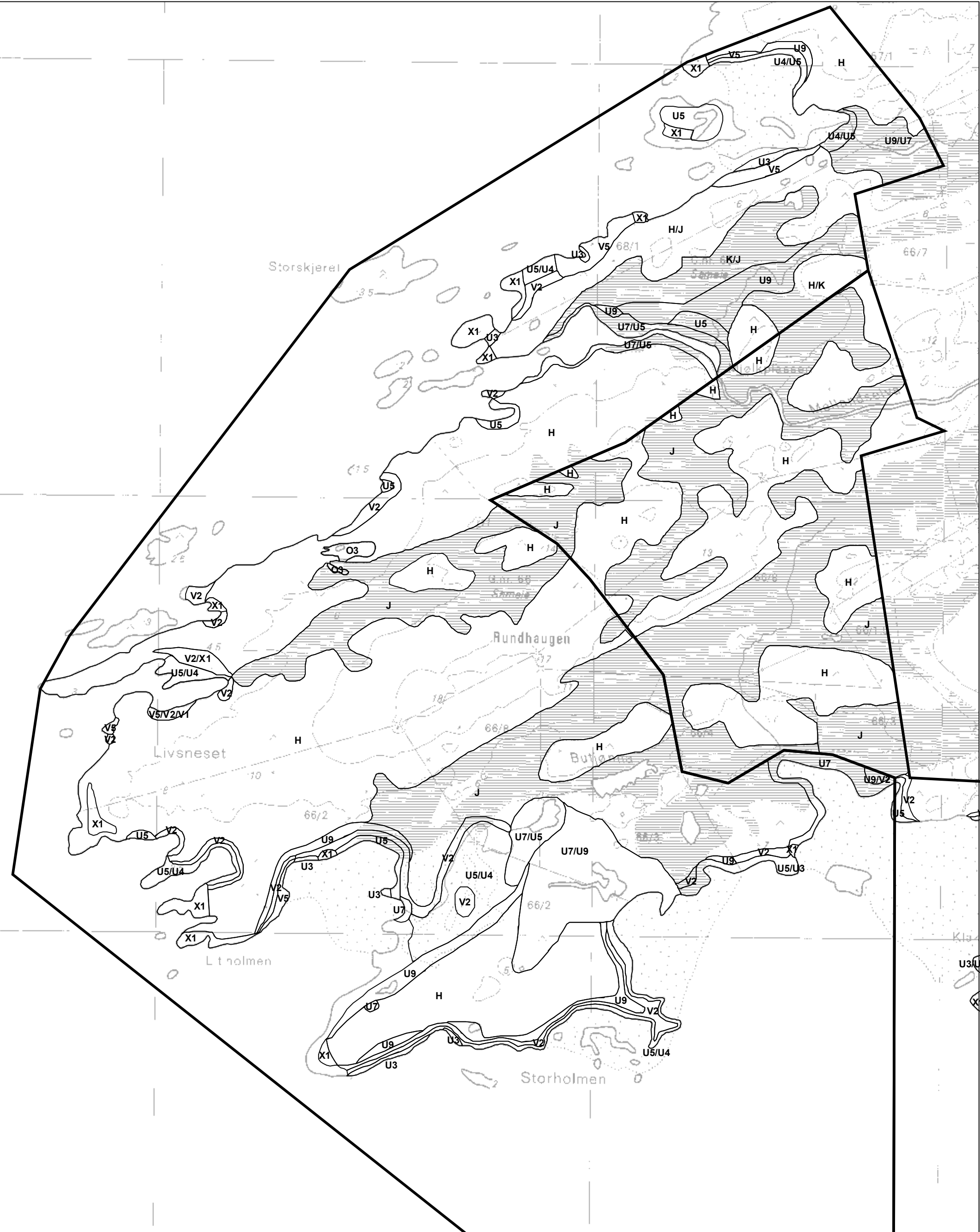
**Bokstav/tall** Vegetasjonstype etter Fremstad 1997

0 100 200 300 Meter

Kartgrunnlag: N5 rasterkart

Kartet er digitalisert av Møre og Romsdal fylke etter manus av Tore Frøland





**Vegetasjonskart for Mellandsvågen naturreservat**

○ Avgrensning av vegetasjonstype - mosaikk av vegetasjonstyper

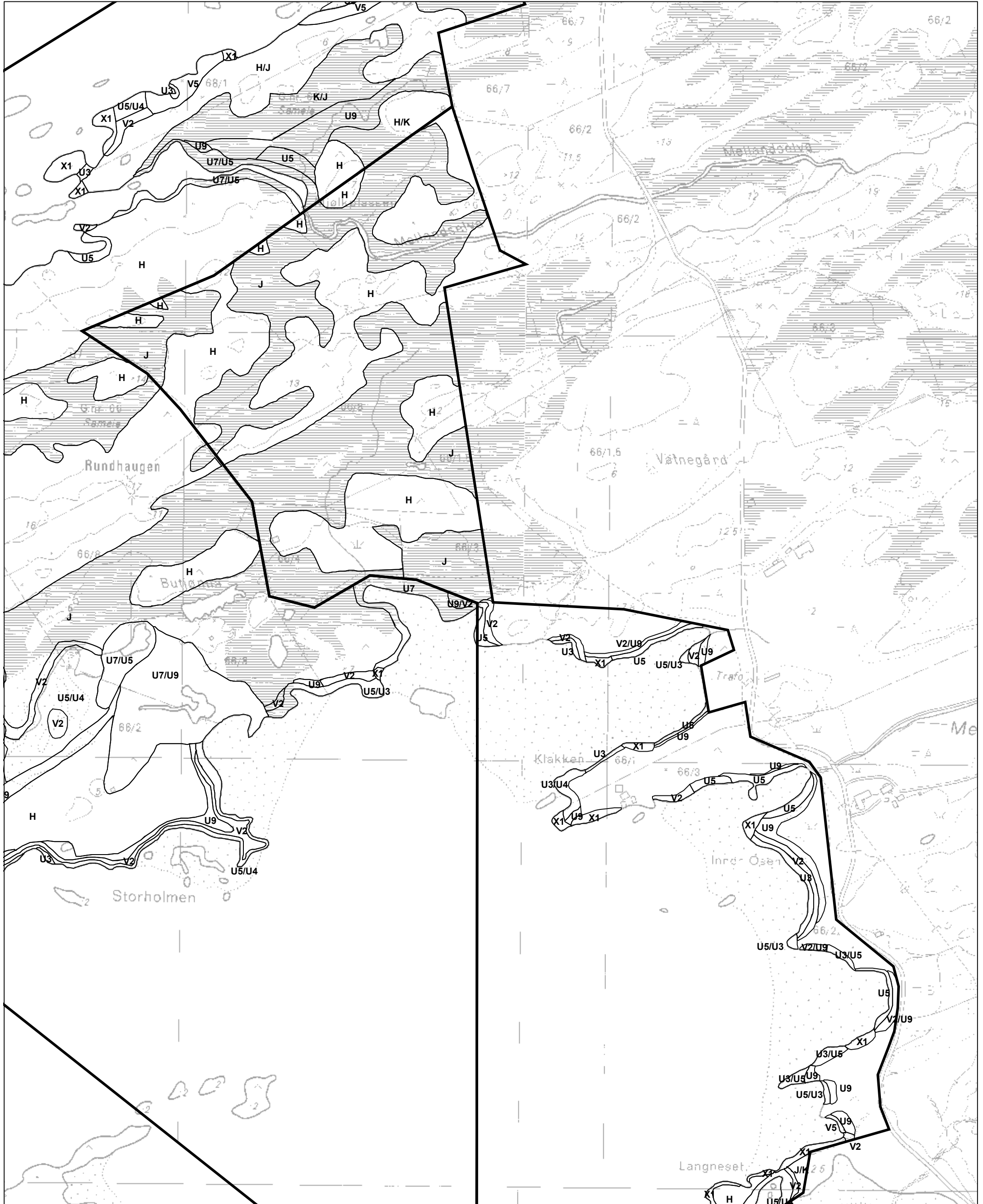
Bokstav/tall Vegetasjonstype etter Fremstad 1997

0 100 200 300 Meter

Kartgrunnlag: N5 rasterkart

Kartet er digitalisert av Møre og Romsdal fylke etter manus av Tore Frøland





**Vegetasjonskart for Melland naturreservat**

○ Avgrensning av vegetasjonstype - mosaikk av vegetasjonstyper

Bokstav/tall Vegetasjonstype etter Fremstad 1997



Kartgrunnlag: N5 rasterkart

Kartet er digitalisert av Møre og Romsdal fylke etter manus av Tore Frøland