

O-90179

Tårstadvassdraget

Botaniske undersøkelser i Tennvatn,
Sommarvatn, Kjerkhaugvatn, Nautåvatn
og Langvatn 1990

NIVA – RAPPORT

Norsk institutt for vannforskning  NIVA

Hovedkontor Postboks 69, Korsvoll 0808 Oslo 8 Telefon (02) 23 52 80 Telefax (02) 39 41 89	Sørlandsavdelingen Televeien 1 4890 Grimstad Telefon (041) 43 033 Telefax (041) 43 033	Østlandsavdelingen Rute 866 2312 Ottestad Telefon (065) 76 752 Telefax (065) 78 402	Vestlandsavdelingen Breiviken 5 5035 Bergen-Sandviken Telefon (05) 95 17 00 Telefax (05) 25 78 90
--	---	--	--

Prosjektnr.: 0-90179
Undernummer:
Løpenummer: 2481
Begrenset distribusjon:

Rapportens tittel: TÅRSTADVASSDRAGET Botaniske undersøkelser i Tennvatn, Sommarvatn, Kjerkhaugvatn, Nautåvatn og Langvatn 1990	Dato: 1. oktober 1990
Forfatter (e): Marit Mjelde Tor Erik Brandrud	Prosjektnummer:
	Faggruppe: VASSDRAG
	Geografisk område: NORDLAND/TROMS
	Antall sider (inkl. bilag): 13

Oppdragsgiver: Fylkesmannen i Nordland, Miljøvern avdelingen	Oppdragsg. ref. (evt. NTNf-nr.):
---	----------------------------------

Ekstrakt: Det er foretatt undersøkelser av vannvegetasjonen i 5 innsjøer i Tårstadvassdraget. Innsjøene har fortsatt de samme botaniske verneverdier som ble påvist i 1985. Områdets største verneverdi ligger i ansamlingen av et stort antall intakte kalksjøer med høy artsdiversitet og forekomst av en rekke sjeldne arter. Forurensningen til vassdraget bør overvåkes nøye og begrenses.
--

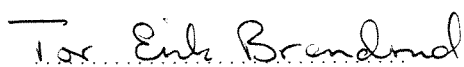
4 emneord, norske:

1. Makrovegetasjon
2. Tårstadvassdraget
3. Innsjøer
4. Verneverdi

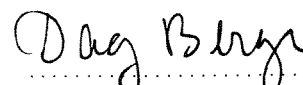
4 emneord, engelske:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Prosjektleder:


Tor Erik Brandrud

For administrasjonen:


Dag Berge

ISBN 82-577-1794-0

0 - 9 0 1 7 9

T Å R S T A D V A S S D R A G E T

Botaniske undersøkelser i Tennvatn, Sommarvatn, Kjerkhaugvatn,
Nautåvatn og Langvatn 1990.

Oslo, 1.oktober 1990

Forfattere: Marit Mjelde
Tor Erik Brandrud

For administrasjonen: Dag Berge

F O R O R D

Fylkesmannen i Nordland, Miljøvernavdelingen, ba i brev av 14.8.1990 NIVA om å foreta en enkel undersøkelse av innsjøfloraen i fem av de mest belastede innsjøene i Tårstadvassdraget; Tennvatn, Sommarvatn, Kjerkhaugvatn, Nautåvatn og Langvatn.

Foreliggende rapport gir en enkel vurdering av verneverdiene i innsjøene basert på botaniske forhold.

Rapporten er skrevet av Marit Mjelde og Tor Erik Brandrud. Sistnevnte har også vært NIVAs saksbehandler.

I N N H O L D S F O R T E G N E L S E

Avsnitt	Side
FORORD	2
1 INNLEDNING	4
2 RESULTATER	6
2.1 Kort beskrivelse av vannvegetasjonen 1990	6
2.2 Endringer i forhold til tidligere undersøkelser	9
2.3 Vurdering av verneverdi 1990	9
3 KONKLUSJON	11
4 LITTERATUR	12
VEDLEGG	13

1. INNLEDNING

Deler av Tårstadvassdraget er foreslått vernet som naturreservat (våtmarksplan) både i Troms og i Nordland. Ut fra botaniske kriterier er det klassifisert som nasjonalt og muligens internasjonalt verneverdig (Granmo m.fl. 1985). Vassdraget er i tillegg varig vernet mot kraftutbygging.

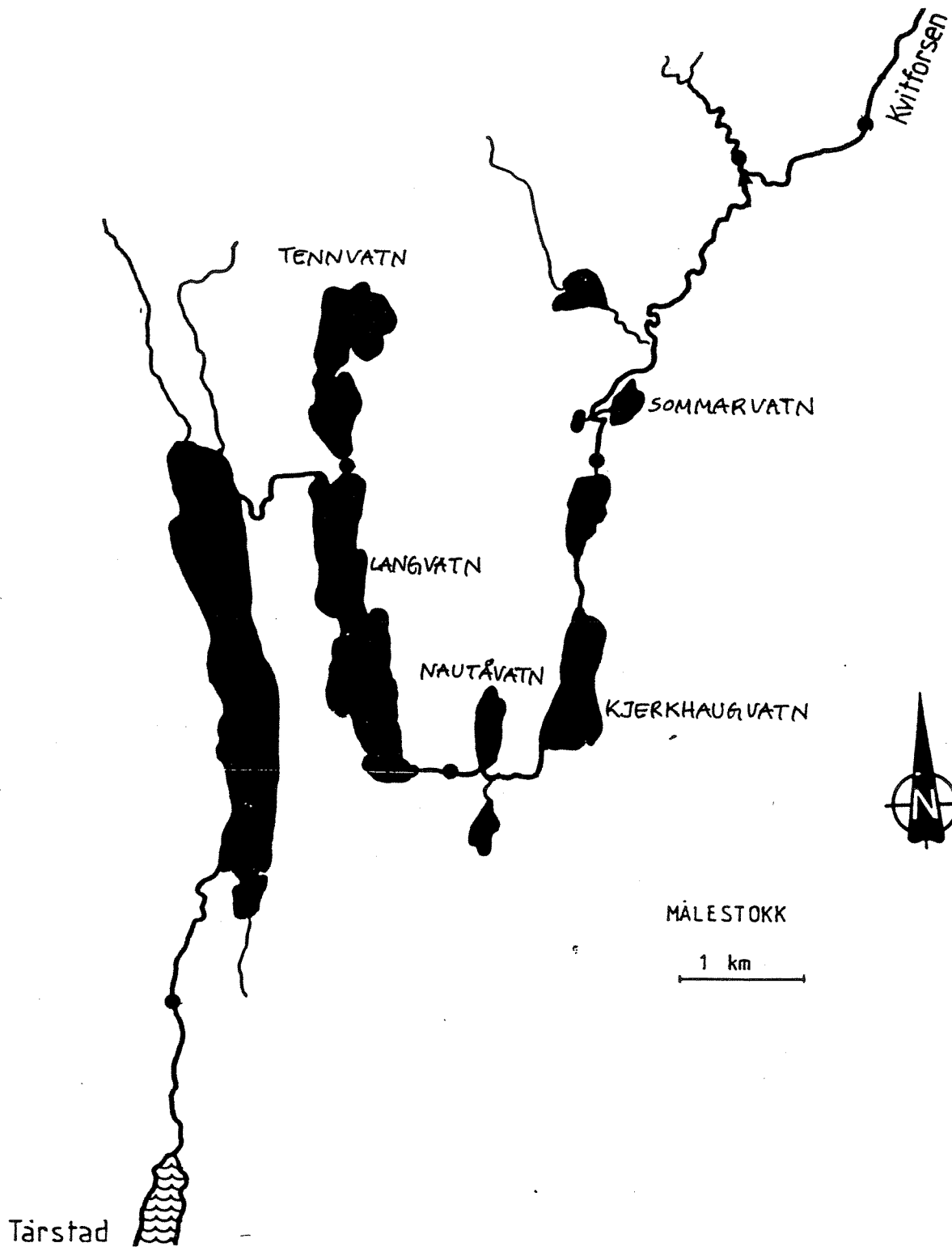
Undersøkelser av vannkvaliteten i 1988 og 1989 viste store forurensningstilførsler (boliger/landbruk) til vassdraget, samt oksygenvinn under isen i Sommarvatn og Tennvatn (Fylkesmannen i Nordland 1988, 1989). Formålet med denne undersøkelsen er å vurdere om forurensningen har påvirket/påvirker vannvegetasjonen på en måte som reduserer verneverdiene i vassdraget.

For nærmere beskrivelse av området viser vi til Granmo m.fl. 1985. Disse undersøkelsene blir dessuten benyttet for å vurdere eventuelle endringer i vegetasjonen og verneverdien. Granmo m.fl. omtaler vassdraget som Kvitforsvassdraget.

Feltundersøkelsene ble foretatt 25.7.90 (Tennvatn, Sommarvatn) og 30.8.90 (Kjerkhaugvatn, Nautåvatn, Langvatn) (figur 1). Alle innsjøene er undersøkt v.h.a. båt, vannkikkert og kasterive. Vi har konsentrert oss om karplanter og kransalger i vann. Arter med sparsom forekomst kan overses ved slike enkle feltmetodikker.

Begrepet makrovegetasjon benyttes her som samlebegrep for høyere planter (i fukteng-, helofytt- og vannvegetasjon), moser og kransalger. Vannvegetasjonen defineres av Hvoslef og Rørslett (1986) som vegetasjon som vokser nedenfor medianvannstand. Vannplantene kan deles inn i grupper etter livsform: helofytter ("overvannsvegetasjon", semi-akvatiske arter med hoveddelen av fotosyntetiserende organer over vannflata det meste av tida og et velutviklet rotsystem), isoetider (kortsquddsplanter), elodeider (langsquddsplanter), nymphaeider (flytebladsplanter) og lemnider (flytere). De siste fire gruppene omfatter bare akvatiske arter.

Høyere planter er navngitt etter Lid (1985), med unntak av Myriophyllum sibiricum (Ceska og Ceska 1986). Kransalgene er i hovedsak navngitt etter Moore (1986), og mosene etter Corley m.fl. (1981).



Figur 1. Tårstadvassdraget. Undersøkte innsjøer 1990.

2. RESULTATER

2.1 Kort beskrivelse av vannvegetasjonen 1990

Artsliste for de undersøkte innsjøene er vist i tabell 1. Totalt ble det observert 22 karplanter og 5 kransalger i vassdraget.

Vannvegetasjonen var dominert av tusenblad (Myriophyllum)- og tjønnaks (Potamogeton)- arter på noe dypere vann i alle innsjøene. Tennvatn, Nautåvatn og tildels Sommarvatn har tildels store forekomster av kransalgene Chara spp., særlig i grunnere områder. Forekomsten av Chara spp. var sparsom i Langvatnet og forekom bare i sørøstre del av Kjerkhaugvatnet. Kransalgen Nitella cf. opaca dannet store forekomster på dypere vann i Kjerkhaugvatn og Langvatn.

Artsdiversiteten var meget høy i alle 5 innsjøene, og artsutvalget viser store likhetstrekk. Alle innsjøene, med unntak av hovedbassenget i Kjerkhaugvatnet, hadde et betydelig innslag av kalkkrevende og tildels meget sjeldne arter, særlig innenfor slekten tjønnaks (Potamogeton).

Helofyttvegetasjonen (sumpvegetasjonen) var dominert av elvesnelle (Equisetum fluviatile) og flaskestarr (Carex rostrata). Denne vegetasjonstypen er ikke nærmere undersøkt. De interessante floristiske elementene synes overveiende knyttet til vannvegetasjonen.

Tabell 1: Tårstadvassdraget. Artsliste 1990

TE=Tennvatn, SO=Sommarvatn, KJ=Kjerkhaugvatn, NA=Nautåvatn, LA=Langvatn

Livsformgruppe/art (latinske og norske navn)	TE	SO	KJ	NA	LA
ISOETIDER					
Ranunculus reptans - evjesoleie	.	.	.	.	3
ELOEIDER					
Callitriche hermaphroditica - høstvasshår	.	3	3-4	2	4
Hippuris vulgaris - hesterumpe	.	+	2	3	2
Myriophyllum alterniflorum - vanlig tusenblad	.	3-4	4-5	4	5
Myriophyllum sibiricum - knopptusenblad	4	4-5	5	5	5
Potamogeton alpinus - rusttjønnaks	.	+	+	.	.
Potamogeton berchtoldii - småtjønnaks	.	.	2	3	.
Potamogeton filiformis - trådtjønnaks	3	1	2	3-4	3
Potamogeton friesii - broddtjønnaks	.	.	.	.	3-4
Potamogeton gramineus - grastjønnaks	2-3	4	3	3-4	4-5
Potamogeton pectinatus - bust-tjønnaks	2-3	.	.	.	2
Potamogeton perfoliatus - hjertetjønnaks	.	3-4	4	3	3
Potamogeton praelongus - nøkketjønnaks	2-3	3	3	2-3	3
Potamogeton rutilus - stivtjønnaks	2-3	2-3	.	3-4	1
Potamogeton vaginatus - sliretjønnaks	2	.	.	.	.
Ranunculus confervoides - dvergvassoleie	.	1	3	1	3
Utricularia minor - småblærerot	.	.	.	2	1
Utricularia vulgaris - storblærerot	.	.	.	.	1
NYMPHAEIDER					
Nuphar pumila - soleinøkkerose	.	3-4	.	3	2
Potamogeton natans - vanlig tjønnaks	4	3-4	3	4-5	4
Sparganium angustifolium - flotgras	.	1-2	2	.	.
Sparganium minimum - småpiggnopp	.	?	.	2	2
KRANSALGER					
Chara cf. aspera	x	.	.	.	.
Chara cf. globularis	.	?	.	x	.
Chara cf. strigosa	x	x	x	x	.
Chara cf. rudis	x	.	.	x	.
Alle Chara-artene	5	3-4	1-2	3	2
Nitella cf. opaca	.	.	4	1	3

Tabell 1 forts.

Livsformgruppe/art	TE	SO	KJ	NA	LA
MOSER					
cf. <i>Amblystegium riparium</i>	.	4	.	x	x
<i>Calliergon cordifolium</i>	.	.	.	4	2
<i>Scorpidium scorpidoides</i>	.	3	.	3	.

Tabellforklaring:

Det er foretatt en enkel kvantifisering av artene etter en subjektiv skala, hvor + = her: funnet i utløpselv, 1 = sjelden, 2 = spredt, 3 = vanlig, 4 = flekkvis dominant og 5 = dominerer lokaliteten, x = forekommer, men kvantifisering ikke foretatt.

2.2 Endringer i forhold til tidligere undersøkelser

I tidligere undersøkelser (Granmo m.fl. 1985) ble det registrert 24 karplanter og 4 kransalger i de 5 innsjøene. En oversikt over artsantall i de ulike innsjøene i 1984 og 1990 er vist i tabell 2.

Sommarvatn, Kjerkhaugvatn, Nautåvatn og Langvatn viser svært små endringer i artsantall og dominerende arter/samfunn i forhold til tidligere år. I Tennvatnet ble det observert betraktelig færre arter i 1990 enn i 1984. Denne forskjellen skyldes nok først og fremst 1990-undersøkelsens begrensede registreringer, samt at enkelte arter bare forekom med begrenset utbredelse i 1984. Dette gjelder f.eks. smånøkkerose (*Nymphaea occidentalis*) (bare i ei vik - Granmo m.fl. 1985). Piggknopp (*Sparganium*)-artene er dessuten ikke spesielt undersøkt i 1990. Det kan også synes som om enkelte sjeldne arter er oversett i Sommarvatnet. Både stivtjønnaks (*Potamogeton rutilus*) og sliretjønnaks (*Potamogeton vaginatus*) ble registrert (helt lokalt) i Sommarvatn i siste halvdel av 1980-tallet (J. Reiersen, pers.med.). Den sistnevnte, og kanskje mest sjeldne, arten i vassdraget er bare tidligere publisert fra Tennvatnet.

Tabell 2: Tårstadvassdraget. Artsantall 1984 og 1990

	TE	SO	KJ	NA	LA
1984					
Antall isoetider	0	1	0	0	0
Antall elodeider	13	12	11	13	14
Antall nymphaeider	6	2	2	4	3
SUM antall karplanter vann	19	14	13	17	17
SUM antall kransalger	3	0	0	1	1
1990					
Antall isoetider	0	0	0	0	1
Antall elodeider	7	11	11	12	14
Antall nymphaeider	1	3	2	3	3
SUM antall karplanter vann	8	14	13	15	18
SUM antall kransalger	3	1	2	4	1

2.3 Vurdering av verneverdi 1990

Vurdering av innsjøenes verneverdier ble i 1985 basert på: a) viktige artsforekomster, b) høy artsdiversitet, c) forekomst av spesielle samfunn, d) høy samfunnsdiversitet og e) sjeldne sjøtyper (Granmo m.fl. 1985). Vi har foretatt en rask vurdering av verneverdi i 1990 basert på de samme kriteriene.

a) Viktige artsforekomster

Smånøkkerose (Nymphaea occidentatus) og stautpiggeknope (Sparganium emersum) ble ikke gjenfunnet i 1990, men vi tror at de vil bli funnet ved en grundigere registrering. Følgende viktige arter ble gjenfunnet: Sliretjønnaks (Potamogeton vaginatus), broddtjønnaks (Potamogeton friesii), stivtjønnaks (Potamogeton rutilus), busttjønnaks (Potamogeton pectinatus) og kransalgene Chara aspera, Chara strigosa og Chara rudis. Store forekomster av knopptusenblad (Myriophyllum sibiricum) (tidligere kalt M. exalbescens) og haustvasshår (Callitriche hermaphroditica) forekommer.

Følgende innsjøer er viktige med tanke på å sikre disse forekomstene: Tennvatn, Sommarvatn, Langvatn og Nautåvatn.

b) Høy artsdiversitet

Langvatn og Nautåvatn har fortsatt høy artsdiversitet, henholdsvis 18 og 15 karplanter. I Tennvatnet ble det observert 8 karplanter, men tallet er trolig høyere (se tidligere).

c) Forekomst av spesielle samfunn og d) høy samfunnsdiversitet

Både forekomst av spesielle samfunn og samfunnsdiversiteten er omtrent den samme som i 1985.

e) Sjeldne sjøtyper

Tennvatnet, Nautåvatnet, Sommarvatn og Langvatnet representerer fortsatt uvanlig rike Potamogeton-sjøer. Store deler av Tennvatnet, samt deler av Nautåvatnet og Sommarvatn har også typisk karakter av Chara-sjøer.

3. KONKLUSJON

Til tross for de sparsomme registreringer i 1990 er det klart at vassdraget fortsatt har de samme botaniske verneverdiene som omtalt i 1985. Å prioritere mellom innsjøene er vanskelig da viktige og verneverdige arter/samfunn forekommer i forskjellige innsjøer. Områdets største verneverdi ligger nettopp i ansamlingen av et stort antall inntakte kalksjøer, med høy artsdiversitet og forekomst av en rekke sjeldne arter.

Hvor store forurensningstilførsler innsjøene kan klare før vegetasjonen bryter sammen, er umulig å si. Ut fra erfaring fra liknende vassdrag vet vi imidlertid at høy næringsbelastning på sikt vil føre til at den spesielle kalkfloraen blir utarmet og erstattet av en mer triviell flora. Forurensningen til vassdraget bør derfor overvåkes nøye og begrenses.

4. LITTERATUR

- Ceska, A. og Ceska, O. 1986: Notes on Myriophyllum (Haloragaceae) in the Far East: the identity of Myriophyllum sibiricum Komarov. *Taxon*, 35: 95-100.
- Corley, M.F.V., Crundwell, A.C., Düll, R., Hill, M.O. & Smith, A.J.E. 1981: Mosses of Europe and the Azores: An annotated list of species, with synonymes from the resent literature. *J.Bryol.* 11: 609-689.
- Granmo, A., Elven, R. og Edvardsen, H. 1985: Flora, plantegeografi og botaniske verneverdier i Kvitforsvassdraget, Evenes (Nordland) Skånland (Troms). *Polarflokken* 9 (1) 1985: 1-70.
- Hvoslef, S. og Rørslett, B. 1986: makrovegetasjon i norske innsjøer. I. Avgrensning av vannvegetasjon og regional forekomst. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser.* 1986,2:60-75.
- Lid, J. 1985: Norsk, svensk og finsk flora. Det norske samlaget, Oslo.
- Moore, J.A. 1986: Charophytes of Great Britain and Ireland. *BSBI Handbook No 5. Botanical Society of the British Isles, British Museum, London.*

VEDLEGG

Vedlegg I: Tårstadvassdraget. Artsliste 1984 (fra Granmo m.fl. 1985)
TE=Tennvatn, SO=Sommarvatn, KJ=Kjerkhaugvatn, NA=Nautåvatn, LA=Langvatn

Langvatn, Tennvatn og Nautåvatn er undersøkt av Granmo m.fl. i 1984 og av Folkestad 1973, Kjerkhaugvatn er undersøkt av Folkestad i 1973 og Sommarvatn er undersøkt av Reiersen i 1984.

Livsformgruppe/art (latinske og norske navn)	TE	SO	KJ	NA	LA
ISOETIDER					
<i>Eleocharis acicularis</i> - nålesivaks	.	X	.	.	.
ELODEIDER					
<i>Callitriche hermaphrodita</i> - høstvasshår	X	.	X	X	X
<i>Hippuris vulgaris</i> - hesterumpe	X	X	X	X	X
<i>Myriophyllum alterniflorum</i> - vanlig tusenblad	X	X	X	X	X
<i>Myriophyllum sibiricum</i> - knopptusenblad	X	X	X	X	X
<i>Potamogeton alpinus</i> - rusttjønnaks	X	X	X	X	X
<i>Potamogeton berchtoldii</i> - småtjønnaks	X	.	X	X	X
<i>Potamogeton filiformis</i> - trådtjønnaks	X	X	X	X	X
<i>Potamogeton friesii</i> - broddtjønnaks	.	.	.	.	X
<i>Potamogeton gramineus</i> - grastjønnaks	X	X	X	X	X
<i>Potamogeton gramineus x perfoliatus</i>	.	.	.	.	X
<i>Potamogeton perfoliatus</i> - hjertetjønnaks	.	X	X	X	X
<i>Potamogeton praelongus</i> - nøkktjønnaks	X	X	X	X	X
<i>Potamogeton rutilus</i> - stivtjønnaks	X	X	.	X	.
<i>Potamogeton vaginatus</i> - sliretjønnaks	X	.	.	.	.
<i>Ranunculus confervoides</i> - dvergvassoleie	.	X	.	.	.
<i>Utricularia minor</i> - småblærerot	X	X	.	X	X
<i>Utricularia vulgaris</i> - storblærerot	X	.	X	X	X
NYMPHAEIDER					
<i>Nuphar pumila</i> - soleinøkkerose	X	X	.	X	X
<i>Nymphaea occidentalis</i> - smånøkkerose	X	.	.	.	.
<i>Potamogeton natans</i> - vanlig tjønnaks	X	X	X	X	X
<i>Sparganium angustifolium</i> - flotgras	X	.	X	X	.
<i>Sparganium emersum</i> - stautpiggnopp	X	.	.	.	X
<i>Sparganium minimum</i> - småpiggnopp	X	.	.	X	.
KRANSALGER					
<i>Chara aspera</i>	X	.	.	.	.
<i>Chara strigosa</i>	X	.	.	X	.
<i>Chara rudis</i>	X	.	.	.	.
<i>Nitella cf. opaca</i>	.	.	.	.	X