

Information Sheet on Ramsar Wetlands (RIS)

Categories approved by Recommendation 4.7, as amended by Resolution VIII.13 of the Conference of the Contracting Parties.

Note for compilers:

1. The RIS should be completed in accordance with the attached *Explanatory Notes and Guidelines for completing the Information Sheet on Ramsar Wetlands*. Compilers are strongly advised to read this guidance before filling in the RIS.
2. Once completed, the RIS (and accompanying map(s)) should be submitted to the Ramsar Bureau. Compilers are strongly urged to provide an electronic (MS Word) copy of the RIS and, where possible, digital copies of maps.

1. Name and address of the compiler of this form:

Miljøfaglig utredning AS - på oppdrag fra
Direktoratet for naturforvaltning (DN)

FOR OFFICE USE ONLY.

DD MM YY

--	--	--

Designation date

--	--	--	--	--	--

Site Reference Number

2. Date this sheet was completed/updated:

12.08.2005

3. Country:

Norge

4. Name of the Ramsar site:

Tufsingdeltaet
International No. 1199, National No. 37

5. Map of site included:

Refer to Annex III of the *Explanatory Note and Guidelines*, for detailed guidance on provision of suitable maps.

a) hard copy (required for inclusion of site in the Ramsar List): *yes* x -or- *no*

b) digital (electronic) format (optional): *yes* x -or- *no*

6. Geographical coordinates (latitude/longitude):

62° 12'N 11° 49'E

7. General location:

Include in which part of the country and which large administrative region(s), and the location of the nearest large town.

Tufsingdeltaet ligger i Os kommune i Hedmark fylke, Sørøst-Norge. Reservatet ligger i nordvestre del av Femunden, som med sine 203 km² er Norges 3. største innsjø. Nærmeste by/tettsted er Trysil med ca 3000 innbyggere; 22 km mot vest.

8. Elevation: (average and/or max. & min.)

662-670 m.a.s.l.

9. Area: (in hectares)

920 ha

10. Overview:

Provide a short paragraph giving a summary description of the principal ecological characteristics and importance of the wetland.

Tufsinga har bygd opp et delta i Femunden med en rekke små øyer, som er dekket av myr og vierkratt *Salix* – med starrbelter *Carex* og gruntvannsområder i mellom og utenfor. Ganske spesielt er utviklingen av myrer ved gjengroing av dammer i ytre del av deltaet. Fastmarkspartier langs den stilleflytende elva er dominert av store, tørre og åpne myrer. På disse myrene finnes flere dystrofe tjern og dammer. Vannvegetasjonen er relativt rik. Elvebredden er omkranset av tett bjørkeskog *Betula*.

Reservatet har et stort mangfold av våtmarkstilknyttede fugler, særlig med tanke på den fjellnære beliggenhet (49 våtmarksarter registrert). Den store variasjonen i naturtyper gjør at mange fuglegrupper er representert. En rekke vannfuglarter hekker, mens andre raster her i påvente av isgang/snøsmelting på høyereliggende hekkeplasser. De viktigste områdene for vannfugl er gruntvannsområdene og tjernene på

begge sider av Tufsingas utløp i Femunden. Vegetasjonsbeltene i disse områdene er oversvømt under vårtrekket og fungerer som beiteområder for ender.

11. Ramsar Criteria:

Circle or underline each Criterion applied to the designation of the Ramsar site. See Annex II of the *Explanatory Notes and Guidelines* for the Criteria and guidelines for their application (adopted by Resolution VII.11).

1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8

12. Justification for the application of each Criterion listed in 11. above:

Provide justification for each Criterion in turn, clearly identifying to which Criterion the justification applies (see Annex II for guidance on acceptable forms of justification).

Kriterium 1. Store, formrike deltaer med urørte innløpselver er sjelden i høyereliggende områder i Sør-Norge, og Tufsingdeltaet er kanskje det beste eksemplet på slike i regionen. I Elvedatabasen til Direktoratet for Naturforvaltning vurdert til det kanskje mest karakteristiske og velutviklede fuglefotdeltaet i Norge.

Kriterium 2. Fiskeørn *Pandion haliaetus* (R) hekker langs Tufsinga innenfor reservatet, mens det tidligere er gjort hekkefunn av trane *Grus grus* (DM) og dvergspett *Dendrocopos minor* (DC). Status for de to sistnevnte artene er usikker i dag. Videre ses sangsvane *Cygnus cygnus* (R), stjertand *Anas acuta* (R) og vendehals *Jynx torquilla* (V) i hekketida og kan trolig hekke enkelte år. Flere andre rødlistarter, slik som storlom *Gavia arctica* (DC), bergand *Aythya marila* (DM), havelle *Clangula hyemalis* (DM), svartand *Melanitta nigra* (DM) og sjøorre *Melanitta fusca* (DM), benytter deltaet som rasteplass under vårtrekket. For øvrig er oter *Lutra lutra* (DM) registrert i reservatet.

Kriterium 3. Tufsingdeltaet har en unik vannfuglfauna som omfatter både nordlige/østlige fjellarter og sørlige, mer varmekjære arter. Sistnevnte er sjeldne i fjellnære område som Femunden.

13. Biogeography (required when Criteria 1 and/or 3 and /or certain applications of Criterion 2 are applied to the designation):

Name the relevant biogeographic region that includes the Ramsar site, and identify the biogeographic regionalisation system that has been applied.

a) biogeographic region:

Nordboreal vegetasjonssone, overgangsseksjon (Nb-OC).

b) biogeographic regionalisation scheme (include reference citation):

Soneinndeling som viser variasjon i vegetasjon fra sør mot nord og fra lavland til fjell, og seksjonsinndeling som viser variasjon mellom kyst og innland. Referanse: Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge; vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.

14. Physical features of the site:

Describe, as appropriate, the geology, geomorphology; origins - natural or artificial; hydrology; soil type; water quality; water depth, water permanence; fluctuations in water level; tidal variations; downstream area; general climate, etc.

Geologi	Området ligger i en sparagmittformasjon, og løsmassene som føres ut i deltaet har sin opprinnelse i denne.
Geomorfologi	Tufsingdeltaet er av stor geomorfologisk interesse. Elva går i samlet løp og meandrerer i ytre deler av deltaet. De siste 2 km ut mot Femunden har det blitt lagt opp sand langs elvebreddene og skapt en lang, smal tange ut i innsjøen. Det er flere lave øyer av elvesedimenter også i denne bukta, nå for en stor del myrdekt og/eller forsumpet. Dette er kanskje det mest karakteristiske og velutviklede fuglefotdeltaet i Norge.

Substrat/jordtype	Det er hovedsakelig torvjord i reservatet, med mineraljord på de små fastmarksryggene i indre deler, samt langs elvebreddene.
Vannkvalitet	Det er ikke kjent data om vannkvalitet i fra området.
Dybde/fluktuasjoner	Femunden er regulert med demning ved Gløten. På etterm vinteren og tidlig på våren er vannstanden som lavest, mens den normalt holdes høy utover sommeren og høsten. Under vårfloppen oversvømmes det meste av deltaet. I perioder med lite tilsig kan vannstanden bli forholdsvis lav også på høsten. Vannarealene i deltaet er svært grunne, og store mudderflater eksponeres ved lav vannstand.
Klima	Klimaet er svakt kontinentalt med forholdsvis lite nedbør (500-700 mm i året) og relativt varme, men korte somrer, og ekstremt kalde vintre.

15. Physical features of the catchment area:

Describe the surface area, general geology and geomorphological features, general soil types, general land use, and climate (including climate type).

Nedbørfeltet omfatter skog- og jordbruksbygdene innerter Tufsingdalen og langs Siksjøen og Korssjøene, samt tilgrensende fjellområder. Også i nedbørfeltet for øvrig består berggrunnen for det meste av harde og næringsfattige grunnfjellsgranitter, i tillegg til områder med amfibolitt i vestre og øvre deler.

Morenerygger er et dominerende trekk i landskapet rundt deltaet. Reservatet er for øvrig omgitt av tørre furuskogsområder og åpne vannarealer utover i Femunden. Skogbruk er en viktig næring i kommunen, også i området inntil verneområdet. Klimaet er tilsvarende som innenfor reservatet.

16. Hydrological values:

Describe the functions and values of the wetland in groundwater recharge, flood control, sediment trapping, shoreline stabilization, etc.

Transporten av sedimenter fra Tufsinga utgjør grunnlaget for oppbyggingen av deltaet utover i Femunden. Området fungerer på denne måten som en sedimentasjonsfelle og har også viktige funksjoner når det gjelder sedimentering og binding av næringsstoffer (spesielt nitrogen- og fosforkomponenter). Sammen med andre myrområder i nedbørfeltet er myrflatene i deltaet med å dempe flommer.

17. Wetland Types

a) presence:

Circle or underline the applicable codes for the wetland types of the Ramsar "Classification System for Wetland Type" present in the Ramsar site. Descriptions of each wetland type code are provided in Annex I of the *Explanatory Notes & Guidelines*.

Marine/coastal: A • B • C • D • E • F • G • H • I • J • K • Zk(a)

Inland: L • M • N • O • P • Q • R • Sp • Ss • Ip • Is • U • Va •
Vt • W • Xf • Xp • Y • Zg • Zk(b)

Human-made: 1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 • Zk(c)

b) dominance:

List the wetland types identified in a) above in order of their dominance (by area) in the Ramsar site, starting with the wetland type with the largest area.

L, U, O, Xf, Tp, M, Xp, Ts

18. General ecological features:

Provide further description, as appropriate, of the main habitats, vegetation types, plant and animal communities present in the Ramsar site.

Tufsingdeltaet ligger i grensesonen mellom furuskogsområder *Pinus sylverstris* og mer alpine områder med fjellbjørkeskog *Betula nana*. De viktigste naturtypene i selve deltaet består av grunne, vegetasjonsrike bukter og tjern. Innenfor veksler det mellom store, åpne myrflater og små furukoller. Langs elvebredden vokser det bjørkeskog, og partier med sumpskog dominert av bjørk og furu mellom myrflatene er også vanlig.

Reservatet har en variert myr- og sumpvegetasjon. Fattige vegetasjonstyper dominerer. De store myrrealene er stort sett flatmyrer og ulike former for strengmyrer med lite kravfull vegetasjon. Langs elva ut mot munningen dominerer utforminger av vierkratt med mer kravfull vegetasjon. Her vokser bl.a. bleikvier *Salix hastata* og nordlandsstarr *Carex aquatilis*.

I gruntvannsområder dominerer storstarrump med artene flaskestarr *Carex rostrata*, nordlandsstarr *Carex aquatilis* og elvesnelle *Equisetum fluviatile*. Vannvegetasjonen er også relativt rik.

Faunaen av hekkende og rastende vannfugler er meget rik til å være et fjellnært våtmarksområde. Det er for det meste ender, vadefugler og måkefugler som hekker, mens andre artsgrupper – som lommer, svaner, gjess og dykkere – hovedsakelig opptrer under trekketidene.

19. Noteworthy flora:

Provide additional information on particular species and why they are noteworthy (expanding as necessary on information provided in 12. Justification for the application of the Criteria) indicating, e.g., which species/communities are unique, rare, endangered or biogeographically important, etc. *Do not include here taxonomic lists of species present – these may be supplied as supplementary information to the RIS.*

Det eneste interessante florafunnet i området, er forekomsten av finnmarksstarr *Carex laxa* ved elveutløpet. Arten er rødlistet som sjelden (R) og har en nordøstlig utbredelse i Norge.

20. Noteworthy fauna:

Provide additional information on particular species and why they are noteworthy (expanding as necessary on information provided in 12. Justification for the application of the Criteria) indicating, e.g., which species/communities are unique, rare, endangered or biogeographically important, etc., including count data. *Do not include here taxonomic lists of species present – these may be supplied as supplementary information to the RIS.*

Pattedyr:

Det hender at streifdyr av oter *Lutra lutra* gjester området. Det samme gjelder moskusfe *Oribos moscatus*, som har blitt registrert en gang i reservatet.

Fugler:

Flere rødlistarter hekker eller har hekket i reservatet, samtidig som andre truede arter benytter området som rasteplass under vårtrekket. Fiskeørn *Pandion haliaetus* (R) hekker fast med ett par i deltaet, mens trane *Grus grus* (1-2 par) (DM) hekket tidligere. Også dvergspett *Dendrocopos minor* (DC) har hekket i bjørkeskogen i området, trolig også vendehals *Jynx torquilla* (V). Av mer vanlige arter hekker bl.a. stokkand *Anas platyrhynchos* (5-10 par), toppand *Aythya fuligula* (10-20 par), kvinand *Bucephala clangula* (2-4 par), gluttsnipe *Tringa nebularia* (5 par) og grønnstilk *Tringa glareola* (10-15 par). Sky og truede arter som storlom *Gavia arctica*, sangsvane *Cygnus cygnus* og stjertand *Anas acuta* har blitt registrert i egnede hekkebiotoper fram til kanotrafikken setter inn i området omkring månedskiftet juni/juli. Fram til 1997 var det observert 12 andearter og 16 vaderarter i området. Biogeografisk interessant er observasjoner av sørlige/østlige lavlandsarter som sivhauk *Circus aegreuginosus* og dvergmåke *Larus minutus*.

21. Social and cultural values:

e.g., fisheries production, forestry, religious importance, archaeological sites, social relations with the wetland, etc. Distinguish between historical/archaeological/religious significance and current socio-economic values.

Kanopadling er en viktig fritidsaktivitet på Femunden, og i juli/august padler mange innover i det spesielle deltaet. Reservatet benyttes en del til bærplukking (spesielt multe *Rubus chamaemorus*) og til jakt og

fiske. Den rike planteproduksjonen har gitt grunnlaget for den omfattende markslåtten i deltaet som pågikk fra 1700-tallet fram til etter siste verdenskrig.

22. Land tenure/ownership:

(a) within the Ramsar site:

Private

(b) in the surrounding area:

Private

23. Current land (including water) use:

(a) within the Ramsar site:

Fritidsfiske og jakt utøves i området. Tufsinga er fiskerik, og det har i lang tid foregått et spesielt notfiske etter sik *Coregonus lavaretus* i partier av elva. Det går husdyr på utmarksbeite i området, for det meste sau og storfe.

(b) in the surroundings/catchment:

I Femunden foregår det næringsfiske etter ferskvannfisk, og kanoutleie er en viktig næringsvei for lokalbefolkningen langs innsjøen. Skogbruk er en viktig næring i regionen, mens jordbruk og husdyrhold er viktig i Tufsingdalen. Bosettingen er utpreget spredt, og det finnes ikke tettsteder av betydning innenfor nedslagsfeltet.

24. Factors (past, present or potential) adversely affecting the site's ecological character, including changes in land (including water) use and development projects:

(a) within the Ramsar site:

Opphør av myrslåtten i området etter siste verdenskrig vil ha betydning for gjengroingen av myrområdene, særlig de ytre delene – som var mest intensivt utnyttet. Beitemtrykket fra husdyr på utmarksbeite er lite og har liten eller ingen innvirkning på vegetasjonen i området.

(b) in the surrounding area:

Ingen kjente.

25. Conservation measures taken:

List national category and legal status of protected areas, including boundary relationships with the Ramsar site; management practices; whether an officially approved management plan exists and whether it is being implemented.

Tufsingdeltaet ble fredet som naturreservat 18. desember 1981. Det foreligger ingen godkjent forvaltningsplan for området.

26. Conservation measures proposed but not yet implemented:

e.g. management plan in preparation; official proposal as a legally protected area, etc.

Det arbeides med en forvaltningsplan for området, men denne har ennå ikke blitt vedtatt.

27. Current scientific research and facilities:

e.g., details of current research projects, including biodiversity monitoring; existence of a field research station, etc.

Ingen kjente.

28. Current conservation education:

e.g. visitors' centre, observation hides and nature trails, information booklets, facilities for school visits, etc.

Ingen.

29. Current recreation and tourism:

State if the wetland is used for recreation/tourism; indicate type(s) and their frequency/intensity.

Området benyttes hovedsakelig til kanopadling, samt til jakt og fritidsfiske – spesielt sikfiske i Tufsinga.

30. Jurisdiction:

Include territorial, e.g. state/region, and functional/sectoral, e.g. Dept of Agriculture/Dept. of Environment, etc.

Direktoratet for naturforvaltning (DN)

31. Management authority:

Provide the name and address of the local office(s) of the agency(ies) or organisation(s) directly responsible for managing the wetland. Wherever possible provide also the title and/or name of the person or persons in this office with responsibility for the wetland.

Området forvaltes av:

Fylkesmannen i Hedmark, Postboks 4034, N-2306 Hamar, Norway.

32. Bibliographical references:

scientific/technical references only. If biogeographic regionalisation scheme applied (see 13 above), list full reference citation for the scheme.

Limnologi/hydrobiologi:

Braanaas, T. 1971. Hydrobiologiske undersøkelser i Tufsingdeltaet sommeren 1971. NIVA-rapport. (In Norwegian)

Norsk Institutt for Vannforskning 1973. Vern av naturlig næringsrike innsjøer i Norge. Økologiske undersøkelser av innsjøer og dammer i Femund-området 1972. NIVA-rapport O-70/88 (In Norwegian – description of naturally eutrophic lakes)

Botanikk og forvaltningsplaner:

Elven, R. 1974. Botaniske undersøkelser i Tufsingdeltaet. Universitet i Oslo, Botanisk Institutt, Bot. nr. 90. (In Norwegian -)

Wolden, T. 1976. Botanisk rapport over Tufsingdeltaet og Floene i Os kommune, Hedmark. Upubl. rapport. 42 pp. (In Norwegian -)

Fugl:

Bekken, J. 1987. Ornitologiske registreringer i 11 våtmarksreservater 1985-86. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernadv. Rapport nr. 13: 1-43. (In Norwegian – bird registration in 11 wetland reserves)

Bekken, J. 2001. Fugler og pattedyr i 18 våtmarksreservater i Hedmark. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernadv. Rapport nr. 8/2001: 1-122. (In Norwegian – bird registration in 18 wetland reserves)

Geologi:

Sollid, J. L. & Kristiansen, K. 1982. Hedmark fylke. Kvartærgeologisk verneverdige områder. Universitetet i Oslo, Geografisk institutt. Notat, 65 pp. (In Norwegian)