

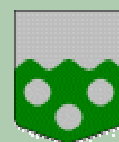
MEÄN VÄYLÄ - ÄLVLANDET

LUONTOSELVITYS



 **AIR-IX SUUNNITTELU
YMPÄRISTÖTAITO OY**

Sepänkatu 9 A 7, 90100 Oulu
PUH. 08-883030
FAX. 08-8830333
aija.degerman@airix.fi



KOLARI, MUONIO, PAJALA

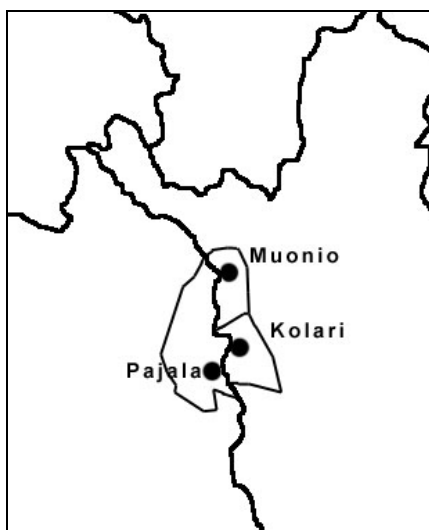
SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	3
2. KALLIO- JA MAAPERÄ	4
3. VESISTÖT	5
4. KASVILLISUUS	6
4.1 Kasvillisuuden päätyypit.....	6
5. RANTALUOKITUS	9
5.1 Rantatyytit	9
5.2 Tulvavyöhyke	10
6. ELÄIMISTÖ	11
7. UHANALAISET JA ERITYISESTI SUOJELTAVAT LAJIT	12
8. ARVOKKAAT ELINYMPÄRISTÖT	13
8.1 Tornion-Muonionjoki.....	13
8.2 Luonnonsuojelualueet	14
8.3. Muut arvokkaat luontokohteet	17
8.4 Arvokkaat maisema- ja perinnemaisema-alueet	19
9. KULUTUSKESTÄVYYS JA ALUEIDEN SOVELTUMINEN RAKENTAMISEEN	23
10. TORNION – MUONIONJOEN VESISTÖN NATURA 2000 –ALUE	24
LÄHTEET:	26

LIITTEET: Kasvillisuuskartta

1. Johdanto

Tämä luontoselvitys on laadittu liittyen Muonion, Kolarin ja Pellon kuntien yhteiseen Meän väylä-hankkeeseen. MEÄN VÄYLÄ - ÄLVLANDET on Kolarin, Pajalan ja Muonion kuntien EU-rahoitteinen Interreg III A –yhteistyöprojekti. Projektin tarkoituksena on syventää kuntien yhteistyötä yli rajan ja mm. yhtenäistää rajajoen rantojen maankäyttöä laatimalla yhteinen kehittämissuunnitelma, johon kuuluu maankäyttösuunnitelma. Ruotsin puolella suunnitelmasta tulee olennainen osa koko kunnan kattavaa Pajalan yleiskaavaa. Kolarin ja Muonion kunnat käyttävät suunnitelmaa perustana tuleville oikeusvaikutteisille ranta-osayleiskaavoille rajajoen varressa.

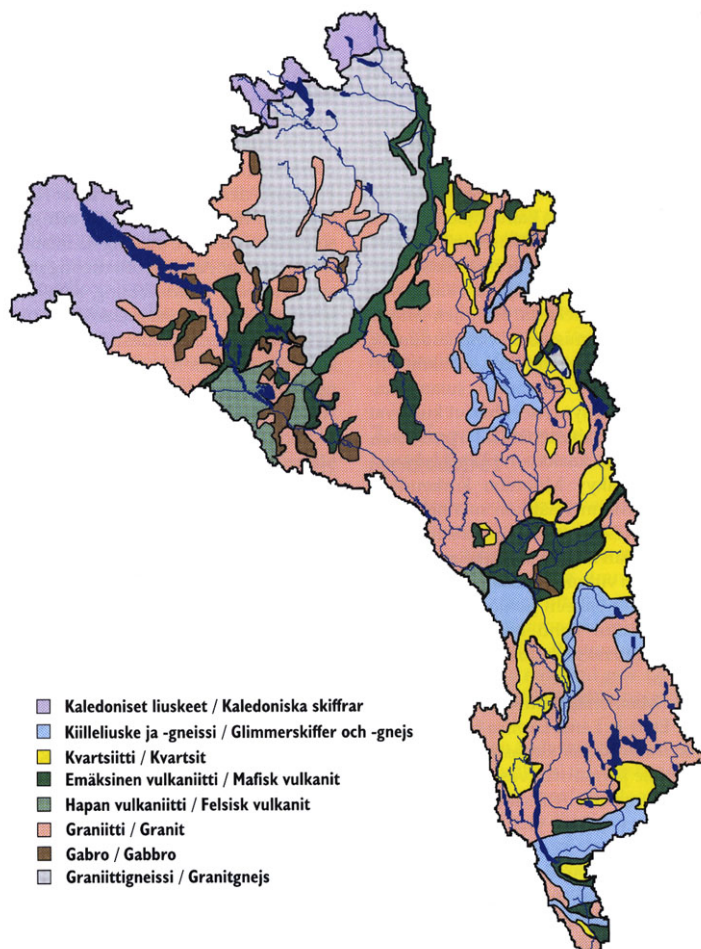


Luontoselvitys perustuu pääasiassa alueelta jo olemassa oleviin selvityksiin ja raportteihin. Kasvillisuus on esitetty kasvillisuuskartalla, jossa on esitetty myös rantaluokitus. Suomen puolelta Metsähallituksen hallussa olevilta mailta oli olemassa valmiit kasvillisuusselvitykset. Nämä on esitetty kasvillisuuskartalla. Luontoselvitystä varten käytössä oli viistoilmakuvat Tornion-Muonionjokivarresta. Jokivarren arvokkaita luontokohteita on lisäksi selvitetty maastokäynneillä kesällä 2003. Maastokäynneillä kartoitettiin pääasiassa mahdollisia metsälain ja luonnonsuojelulain mukaisia arvokkaita kohteita, kuten puronvarsilehtoja, lähinnä alueilla joilla on rakentamispainetta. Luontoselvitys on laadittu Ympäristötaito Oy:ssä syksyllä 2003. Kasvillisuuskartoituksen maastossa ovat tehneet biologi Teuvo Pääkkölä ja Mika Kemi. Luontoselvityksen on tehnyt biologi Aija Degerman ja kartat piirtänyt suunnitteluavustaja Satu Huovinen.

2. Kallio- ja maaperä

Tornion-Muoniojoen kallioperä on suureksi osaksi 1,6-2,7 mrd vuotta vanhaa peruskalliota, jota nimitetään Fennoskandian kilveksi. Vanhimpia kivilajeja kallioperässä ovat graniittigneissit, joita on Käsivarren alueella Tornion-Muoniojoen jokireitin alkupäässä. Vesistöalueen alaosan kallioperä koostuu pääosin graniitista ja kvartsiiteista. Aluetta halkovat myös muutamat liuskealueet, joissa esiintyy kiilleliuskeita ja gneissejä sekä emäksisiä vulkaanisia kiviä. Laajimmat liuskealueet selvitysalueella ovat Muoniojoen yläosalla Lätäsenon liittymän tienoilla, Pajalan pohjois- ja länsipuolella sekä Kolarin seudulla.

Selvitysalueella yleisin maalaji on moreeni. Turvemaita on vesistöalueen keski- ja alaosan tasaisilla mailla. Lajittuneita maalajeja, kuten soraa ja hiekkaa, esiintyy pienialaisesti. Laajoja siltti- ja savikerrostumia on Pajalan ja Kolarin seudulla.



Kuva 1. Torniojoen vesistöalueen kallioperäkartta. Kartta raportista Tornionjoki –vesistön tila ja kuormitus (Puro-Tahvanainen ym. 2001).

3. Vesistöt

Tornion-Muonionjoki ja sen lisäksi Kalixjoki ovat ainoat EU:n alueen säännöstelemättömät suuret jokivesistöt. Tornionjoen-Muonionjoen jokireitin pituus Kilpisjärveltä Perämerelle on yhteensä noin 500 km. Vesistöalueen pinta-ala on 40 157 km². Jokireitin ylin osa, Könkämäeno, saa alkunsa Kilpisjärvestä 473 m korkeudesta. Könkämäeno ja toinen latvahaara, Lätäseno, yhtyvät Kaaresuvannon yläpuolella, jolloin joki saa nimekseen Muonionjoki. Muonionjoen pituus on yhteensä 230 km. Putouskorkeutta tällä jaksolla on 205 m. Muonionjoki laskee Lappean kohdalla Ruotsin puolelta tulevaan Tornionjokeen, joka lähtee Norjan ja Ruotsin rajalta Torniojärvestä. Torniojoen yläjuoksun suurimpia sivujokia ovat Rautaseno ja Vittankijoki. Junosuandossa Torniojoesta erkanee Tärännönjoki. Tämän sivuhaaran, eli bifurkaatiokohdan kautta 56 % Tornionjoen vesistä virtaa Kalixjokeen. Ruotsin puolella Huhtasen kylän kohdalla Torniojokeen laskee Lainiojoki. Tornionjoen pituus Muonionjoen yhtymäkohdasta Perämereen saakka on 180 km ja putouskorkeutta tällä suhteellisen alavalla Tornionjokilaakson alueella on 126 m. Tornionjoki laskee Haaparannan ja Tornion kohdalla Perämereen. Huomattavimpia Tornion-Muonionjoen Suomen puoleisia sivujokia ovat Lätäseno, Jietajoki, Tarvantojoki, Palojoki, Jerisjoki, Äkäsjoki, Ylläsjoki, Naamijoki ja Martimojoki ja Ruotsin puolella Rautaseno, Vittankijoki, Tärännönjoki, Lainiojoki ja Tengeliöjoki. Suurimmat järvet vesistöalueella ovat Kilpisjärvi, Jerisjärvi ja Äkäsjärvi. Torniojoen vesistöalueen järvet ovat suurimmaksi osaksi pieniä, kooltaan alle 1 km². Vesistöalueen järvisyys on vain 4,6 %.

Könkämäeno ja Muonionjoen yläosa ovat vedenlaadultaan luonnontilaisia ja vain vähän kuormitettuja vesistöjä. Könkämäeno on hyvin kirkasvetinen ja karu vesistö. Se kuuluu Suomen ympäristökeskuksen vesistöjen yleisen käyttökelpoisuusluokituksen mukaan laatuluokkaan I, eli erinomainen. Muonionjoki ja Tornionjoki kuuluvat Muonion alapuolelta lähtien luokkaan II, hyvä, johtuen humuspitoisten sivuvesien vaikutuksesta. Suurimmaksi osaksi jokea voidaan pitää karuna vesistönä. Joen alaosa on lievästi rehevöitynyt maa- ja metsätalouden sekä taajamien ja haja-asutuksen jätevesien aiheuttaman kuormituksen vuoksi.

Tornionjokilaakson alaosat ovat Perämeren rannikolta Pellon korkeudelle saakka suurimmaksi osaksi maatalouden muovaamaa kulttuurimaisemaa. Suomen puolella Tornionjokilaakso Tornion kaupungin pohjoispuolelta lähelle Ylitornion taajamaa kuuluu valtakunnallisesti arvokkaiisiin maisema-alueisiin. Torniojoen sivuvesiä on perattu uittoa varten sekä Suomen että Ruotsin puolella. Uitto oli laajimmillaan 1950-luvulla ja loppui 1971. Tornionjoen pääuomassa uittoväylätyöt ovat olleet vähäisiä, mutta sivuvesistöissä uittoperkautuksia on tehty yleisesti. Koskien perkaukset ovat heikentäneet virtakutuisten kalojen elinolosuhteita. 1990-luvulla on tehty selvityksiä lisäkunnostustarpeesta ja kunnostustoimenpiteitä on toteutettu Tornion–Muonionjoessa sekä siihen laskevissa sivuvesistöissä.

Tornionjoen-Kalixjoen vesistö kuuluu Ruotsin ja Tornion-Muonionjoen vesistö Suomen kansalliseen Natura 2000 -verkostoon. Lisäksi osa Tornion-Muonionjoen sivuvesistöistä, Muoniojärvi-Utkujoki, sisältyy Natura 2000 -verkostoon.



Kuva 2. Muonionjoen rantaviivaa Kaarnekoskella. Muonio.

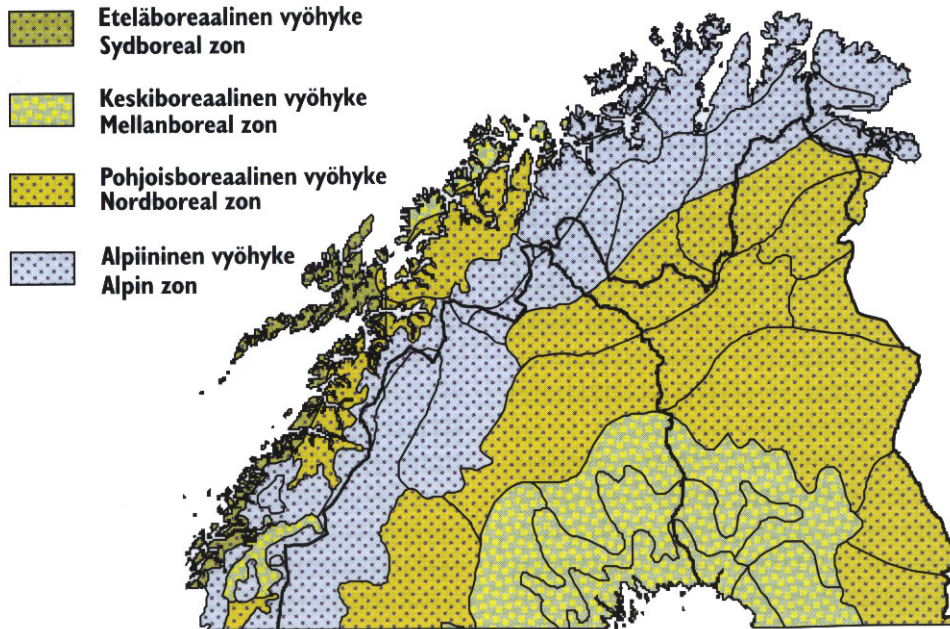
4. Kasvillisuus

4.1 Kasvillisuuden päätyypit

Kasvillisuustyypit on rajattu kartalle karkeasti. Suomen puolelta Metsähallituksen mailta oli käytössä kasvillisuusselvitykset, jotka on esitetty kartalla. Metsät ovat karukkokangasta, kuivaa/kuivahkoa/tuoretta kangasta tai lehtoa. Metsätyypeistä selvitysalueella yleisimpiä ovat kuivahkot tai sitä karummat puustoltaan mäntyvaltaiset kangasmetsät. Selvitysalue kuuluu kasvimaantieteellisessä aluejaossa keski- ja pohjoisboreaaliseen metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen. Pohjoisboreaalisen vyöhykkeen sisällä alue kuuluu suurimmaksi osaksi Peräpohjolan alueeseen. Muonion ja Pajalan pohjoisosat kuuluvat Metsä-Lapin alueeseen. Länsi-Lapin vaarojen alueella kallioperä on suhteellisen karua, mistä johtuen reheviä kasvupaikkoja ja niistä riippuvaista lajistoa esiintyy vähän. Reheviä kasvupaikkoja esiintyy lähinnä vesistöjen varsilla.

Metsät ovat keskiboreaalaisella vyöhykkeellä karkean moreenin ja lajittuneiden maalajien alueilla sekä kalliomailla enimmäkseen mänty- ja sekametsiä. Kuusimetsiä esiintyy hienorakeisimmilla ja kosteammilla mailla. Pohjoisboreaalaisella vyöhykkeellä metsät muuttuvat harvemmiksi ja matalammiksi ja puuston kasvu on hitaampaa kuin etelämpänä.

Tunturialueet kuuluvat alpiiniseen kasvillisuusvyöhykkeeseen. Metsänrajan yläpuolella vallitsee matala tunturikasvillisuus. Selvitysalueella tunturialueita on Muonion kunnan pohjoisosissa sijaitsevat Ylläs-, Pallas- ja Ounastunturit.



Kuva 3. Pohjois-Skandinavian kasvillisuusvyöhykkeet. (Naturgeografisk regionindelning av Norden 1977).

Karukkokankaat ovat mäntyvaltaisia jäkäläkankaita (jäkälätyyppi CIT). Varpuja on pohjakerroksessa vain vähän. Peräpohjolan ja Metsä-Lapin alueella palleroporonjäkälä on jäkälistä yleisin laji. Kuivien kankaiden puusto on mäntyä. Pohjakerroksessa on jäkälien lisäksi myös varpuja. Peräpohjolan vyöhykkeen kuivilla kankailla (mustikka-kanerva-jäkälätyyppi MCCIT) varvuista yleisimpiä ovat kanerva ja variksenmarja, jäkälistä poronjäkälät ja sammalista seinäsammal. Metsä-Lapin vyöhykkeessä kuivilla kankailla (juolukka-puolukka-variksenmarjatyypin UVET) juolukan, puolukan ja variksenmarjan osuus on suurempi. Peräpohjolan kuivahkoilla kankailla (variksenmarja-mustikkatyypin EMT) puusto on yleensä mäntyvaltaista. Varpuista vallitsevimpiä ovat variksenmarja, mustikka ja puolukka. Metsä-Lapin kuivahkoilla kankailla (juolukka-variksenmarja-mustikkatyypin UEMT) varpukerroksessa on yhtä paljon variksenmarjaa, mustikkaa ja puolukkaa.



Kuva 4. Kuivahkoa kangasmetsää Nulusniemen kallioalueella. Muonio.

Tuoreiden kankaiden (seinäsammal-mustikkatyypin HMT) pääpuulajina Peräpohjolan vyöhykkeessä on luontaisesti kuusi, joskus mänty. Metsä-Lapissa tuoreiden kankaiden puusto on mäntymetsää tai mänty-koivu-sekametsää. Kenttäkerroksessa vallitsee mustikka. Peräpohjolan vähäalaiset lehdot ovat keskittyneet kalkkialueille ja virtaavien vesien lähiympäristöön. Metsä-Lapin alueella lehdot ovat hyvin harvinaisia. Lehtojen puusto on lehtipuuvältaista ja varsinkin koivua on runsaasti. Aluskasvillisuudessa on runsaasti ruohoja ja heiniä.

Suot on kasvillisuuskartalla jaettu puustoisiin soihin, joita ovat rämeet ja korvet, ja avosoihin, joita ovat nevat ja letot. Soiden aluejaossa selvitysalue kuuluu pohjoisosistaan Peräpohjolan ja eteläosistaan Pohjanmaan aapasuovyöhykkeeseen. Aapasuot ovat laajoja soita, jotka ovat keskiosistaan usein hyvin märkää avosuota ja reunaosiltaan kuivempaa, mäntyä ja varpuja kasvavaa rämettä tai korpea. Tornion-Muonionjoen vesistöalueen keskija alaosan tasaisilla mailla soita on paljon. Esimerkiksi Pajalan seudulla soita on pinta-alasta noin 40%. Suot ovat enimmäkseen karuja. Kalkkialueilla esiintyy reheviä eutrofisia soita, lettoja. Reheviä kalkkialueita on selvitysalueella Muonion kunnan lounaisnurkassa, merkittävin lettoalue on Kaskisaajon ympäristössä. Suomen puolella soita on ojitettu runsaasti, Ruotsin puolella ojituksia on tehty vähemmän. Pajalassa on tehty Ruotsin puolen Tornionjokilaakson kunnista eniten ojituksia.

Maastokäynnillä kartoitettiin Suomen puolelta lähteitä ja purojen lähiympäristöjä, jotka voivat olla arvokkaita elinympäristöjä. Tutkitut kohteet on merkitty kasvillisuuskarttaan.



Kuva 5. Noijanpolankaltio Kolarissa. Suo on keskiosistaan puutonta nevaa, reunoilla rämettä.

5. Rantaluokitus

5.1 Rantatyypit

Tornion-Muonionjoen rantatyypit on merkitty liitteen kasvillisuuskarttaan. Rannat luokiteltiin viistoilmakuvien perusteella metsä-, hiekka- tai kivikkorannoiksi ja kartalle rajattiin kasvillisuustyyppinä niitty/pensaikkorannat. Näiden lisäksi merkittiin jyrkät rinteet/rantatörmät. Metsärannoilla kangasmetsä ulottuu vesirajaan saakka. Hiekka- ja kivikkorannoilla on näkyvissä selvä hiekka/kivikkovyöhyke.

Niitty/pensaikkorantoihin kuuluvat mm. tulvaniityt. Tulvaniittyjä esiintyy suurten jokien varsilla sellaisilla paikoilla, joihin on kasaantunut joen tuomaa lajittunutta ainesta (säännöstelemättömät jokivarret, alajuoksut, suistot). Tulvaniityille on ominaista kasvualustan tulvamaannos, joka koostuu lajittuneista tulvan tuomista kerrostumista. Tulvaniityt käsittävät useita kasvillisuustyyppijä: järvikorteniityt, viiltosara-vesisaraniityt, kastikkaniityt ja ruokohelpiniityt, nurmilauhaniityt, suurruohoiset niityt ja kuivat niityt. Kasvillisuustyyppit muodostavat vyöhykkeitä tai mosaiikkimaisia laikkuja kasvupaikan kosteuden ja tulvavaikutuksen mukaan. Aikaisemmin tulvaniityiltä on niitetty heinää, nykyisin käyttö yleensä loppunut ja niityt ovat pensoittuneet.



Kuva 6. Tulvaniittyä ja pensaikkoa ojan rannalla Noijanpolankosken alla Muoniossa.

5.2 Tulvavyöhyke

Tornion-Muonionjoella veden virtaamien vaihtelut ovat eri vuodenaikoina suuret, koska vettä varastoivia ja virtaamaa tasoittavia järvioltaita on vähän. Vesistöalueet järvisyys on vain 4,6 %. Vedenkorkeus joessa nousee kevättulvien aikana useita metrejä (Taulukko 1.). Jäidenlähdön aikana vedenkorkeus voi paikoitellen nousta huomattavasti jääpatojen vuoksi. Tornion-Muonionjoella jääpatoja syntyy mataliin, leveisiin ja pitkiin suvantoihin, joiden kohdalla joki voi olla pohjaan asti jäässä. Lähes jokakeväisiä jääpatopaikkoja ovat Kolarin kunnassa Väylänpää, Pellon kunnassa Teikosuvanto, Lempeä ja Korpikoski, Ylitornion kunnassa Kaulinranta ja Tornion kaupungin alueella Matkakoski.

Jääpatopaikoista osa on vuodesta toiseen samat, mutta jääpatoja syntyy myöskin ennalta arvaamattomiin paikkoihin. Vuosien 1984-86 poikkeuksellisen voimakkaana tulvajaksena jääpatoja syntyi Kolarissa Väylänpäähän ja Kolarinsaareen ja Muoniossa Ylimuonioon ja Aaraan.

	Joki	Vedenkorkeusasema	Paikka	MW	HW	NW
1993	Muonijoki	Muonio	Nivanniska, vasen ranta	115,5	259	83
	Torniojoki	Naamijoki	Sieppijärvi, Naamijoen silta	141	254	111
1961-90	Muonijoki	Muonio	Nivanniska, vasen ranta	105,4	376	62
	Torniojoki	Naamijoki	Sieppijärvi, Naamijoen silta	134,2	270	65

Taulukko 1. Vedenkorkeuden keski- ja ääriarvot Tornion- ja Muonionjoessa vuonna 1993 sekä ajanjaksolla 1961-90 Suomen ympäristökeskuksen Hydrologisen vuosikirjan (1993) mukaan. MW = keskimääräinen korkeus, HW = ylin korkeus, NW = alin korkeus

6. Eläimistö

Tässä luontoselvityksessä ei ole kartoitettu alueen eläimistöä. Eläimistöstä ei ole myöskään olemassa kattavia selvityksiä alueelta. Luontoselvityksen tiedot alueen eläimistöstä ovat hajanaisia ja peräisin kirjallisuudesta. Tämän vuoksi esimerkiksi linnuille tärkeitä pesimisalueita, tai kalastollisesti tärkeitä alueita, ei ole tässä selvityksessä voitu osoittaa, vaan tämä vaatisi erillisen selvityksen alueen eläimistöstä. Tornionjoki on linnuston kannalta merkittävä vesistö, koska se muodostaa muuttoväylän ja sen varrella on useita merkittäviä pesimä- ja muutonaikaisia levähdysalueita (Räinä ym. 2000). Nisäkkäistä Tornion-Muonionjoessa esiintyy saukko, joka on Luontodirektiivin liitteen II laji.

Tornionjoen linnustosta on tarkempaa tietoa lähinnä vain Ylitornion Kainuunkylän tulvasaaresta ja Karunginjärveltä. Suomessa ei ole laskettu kattavasti virtaavien vesien linnustoa. Tornion-Muonionjoen linnuston tyyppilajit ovat telkkä, koskelot, haapana, tavi ja heinäsaorsa. Muonionjärven tulvarannat ovat linnustoltaan näihin reheviä lintujärviä muistuttaviin alueisiin verrattavia (Ylimaunu 1989). Muoniojärvi-Utkujoki kuuluu lintuvesien suoje-luohjelman kohteisiin. Se on valtakunnallisesti merkittävä kohde ja monimuotoisuuden kannalta tärkeä (Räinä ym. 2000). Muoniojärvi – Utkujoen Natura-alueella esiintyy Lintudirektiivin liitteen I linnuista laulujoutsen (*Cygnus cygnus*), liro (*Tringa glareola*), sinirinta (*Luscinia svecica svecica*), sinisuohaukka (*Circus cyaneus*) suokukko (*Philomachus pugnax*), suopöllö (*Asio flammeus*) ja uivelo (*Mergus albellus*).

Tiedot Tornion-Muonionjoen kalastosta ovat peräisin Puro-Tahvanainen ym. (2001) raportista. Rannikkojoet ovat tärkeitä lisääntymisjokia monille Pohjanlahden ja Itämeren kalalajeille. Suomessa on alkuperäinen meritaimenkanta vielä Pohjanlahteen laskevista joista Tornion-, Simo-, li-, Lesti- ja Isojoessa. Pohjanlahden alueella on luonnonvaraisesti

lisääntyvä lohikanta Tornion-, Kalix-, Råne-, Pite, Åby-, Byske-, Rickleån, Såvaran, Vindel-, Öre-, Lögde- ja Ljunganjoissa. Lohi- ja meritaimenkantojen taantumisen tärkeimpiä syitä ovat laaja vesivoiman rakentaminen, uittoväylien perkaukset, M74-oireyhtymä ja suuri kalastuspaine.

Nisäkkäistä Kolarin kuntatarkastelun luonto- ja maisemaselvityksen (1987) mukaan kunnan alueella on mahdollista tavata satunnaisesti kaikki Suomessa esiintyvät suurpedot, eli karhu, susi, ilves ja ahma. Muoniossa metsästettävistä lajeista hirvi on tärkein. Kanalin tukannat ovat jatkuvasti heikentyneet Muoniossa, samoin kuin muuallakin Pohjois-Lapissa. (Niku ym. 2001). Muonion kunnan alueella porotalous on merkittävä työllistäjä. Parhaat poron talvilaidunalueet sijaitsevat Yli-Muonion alueella sekä itäosan tunturialueella (Niku ym. 2001).

Ylläs-Aakenuksen luonto –julkaisun (Kuusisto 2003) mukaan Ylläs-Aakenuksen Natura 2000 –alueella linnuston kannalta tärkeitä ovat laajat metsäalueet sekä rehevät puronvarret ja suot. Ylläs-Aakenuksen linnustoon kuuluu eteläisiä lajeja, jotka esiintyvät levinneisyytensä pohjoisrajoilla, sekä levinneisyytensä etelärajoilla olevia tunturilintuja. Vuoden 2000 lintuinventoinneissa alueella havaittiin 85 lintulajia. Yhteensä kaikissa laskennoissa ja kartoituksissa on alueella havaittu 131 lajia, joista 33 lajia on uhanalaisuusluokituksen mukaan luokiteltu uhanalaiseksi, vaarantuneeksi tai silmälläpidettäväksi. Ylläs-Aakenuksen alueen vesistöt ovat luonnontilaisia. Virtaavien vesien kalastoon kuuluvat hauki, kivisimppu, muttu, made, taimen ja harjus. Alueen hyönteislajien monimuotoisuuden kannalta tärkeitä elinympäristöjä ovat metsä- ja suoympäristöt: palorefugiokuusikot, kuivat ja paahteiset männiköt, tunturikoivikot, lehtimetsät, suot sekä lähteiköt ja muut pienvedet.

7. Uhanalaiset ja erityisesti suojeltavat lajit

Uhanalaisuudella tarkoitetaan lajin tai sitä alemman taksonin häviämistodennäköisyyttä. Suomessa ja Ruotsissa lajien uhanalaisuutta arvioidaan IUCN:n (Maailman luonnonsuojeluliitto) mukaisella uhanalaisuusluokituksella, jonka mukaan uhanalaiset lajit jaetaan *äärimmäisen uhanalaiseihin*, *erittäin uhanalaiseihin* ja *vaarantuneisiin* lajeihin. Suomessa on arvioitu eläin-, sieni- ja kasvilajeista olevan uhanalaisia n. 10%. Ruotsissa vastaava luku on 5-10 %. Suurimmat syyt lajien uhanalaistumiseen ja häviämiseen ovat avoimien perinne- ja muiden kulttuurialueiden sulkeutuminen hoidon ja käytön loputtua sekä metsien käytön ja käsittelyn aiheuttamat muutokset. Tornion-Muonionjoella tärkeitä uhanalaisten lajien elinympäristöjä ovat vapaana virtaava Tornionjoki ranta-alueineen. Eniten uhanalaisia lajeja elää kuitenkin metsissä. Metsien uhanalaiset ovat vanhojen metsien lajeja. Tiedot uhanalaisten kasvi- ja eläinlajien esiintymisestä Muonion ja Kolarin kunnissa ovat peräisin Suomen ympäristökeskuksen uhanalaistiedoista. Esiintymät on esitetty kasvillisuuskartalla pisteinä. Pajalassa uhanalaisia lajeja ei ole merkitty samalla tavoin, vaan uhanalaisten lajien esiintymät sijaitsevat suojelualueilla.

Norrbotenin läänissä esiintyvät uhanalaiset eläinlajit ovat: naali (*Alopex lagopus*), susi, (*Canis lupus*), ahma (*Gulo gulo*), harmaahylje (*Halichoerus grypus*), saukko (*Lutra lutra*), ilves (*Lynx lynx*), norppa (*Phoca hispida*), metsäpeura (*Rangifer tarandus*), mustapästäinen (*Sorex isodon*), karhu (*Ursus arctos*), rantakäärme (*Natrix natrix*) ja kaloista kivenuoliainen (*Barbatula barbatula*), ”rysk simpa” (*Cottus koshewnikowii*), nahkiainen (*Lampetra fluviatilis*), ja lohi (*Salmo salar*) (ArtDatabanken: Rödlistade arter i

Sverige). Norrbottenin läänissä rauhoitettuja eläimiä ovat majava, metsä- ja tundrahanhi, peltopyy, mustavaris ja koko Ruotsissa susi, ahma, ilves, karhu ja hylje.

Sekä lohi että taimen on Suomessa luokiteltu erittäin uhanalaiseksi. Ruotsissa taimenta ei luokitella uhanalaiseksi, mutta lohi luetaan vaarantuneisiin lajeihin. Myös vaellussiika on vähentynyt paljon Itämeren alueella vesistörakentamisen seurauksena. Uhanalaisuusluokituksen mukaan vaellussiika on Suomessa vaarantunut. Ruotsissa sitä ei katsota uhanalaiseksi. Suomessa silmälläpidettäväksi luokitellut Tornion-Muonionjoessa esiintyvät lajit ovat: nahkiainen, siika, harjus ja järvitaimen, joista nahkiainen on Ruotsissa erittäin uhanalainen laji. Valtioneuvoston päätöksen (2002) mukaan Suomessa esiintyvät luontodirektiivin liitteen II kalalajit eivät Suomen jäsenyys sopimuksen mukaisen poikkeuksen vuoksi ole Natura 2000 -alueiden valintaperusteina eikä suojele koske kaloja tai kalastusta. Ruotsilla taas ei ole vastaavaa poikkeusta, vaan valtioiden rajalla oleva vesistön pääuoma on naapurivaltioissa erilaisessa tilanteessa suhteessa Natura 2000 -verkoston lajisuojeluperusteisiin. Kalastuksen ja kalakantojen hoidon järjestämisen vuoksi Tornionjoen-Muonionjoen vesistön pääuomassa pyritään yhdenmukaiseen kalastussääntöön. Tällä hetkellä vesistöä koskee Suomen ja Ruotsin välisen rajajokisopimuksen liitteessä annettu Tornionjoen kalastusalueen kalastussääntö. Metsästystä ei ole rajoitettu niillä Natura 2000 -verkoston alueilla, jotka toteutetaan muutoin kuin luonnonsuojelulain nojalla.

8. Arvokkaat elinympäristöt

8.1 Tornion-Muonionjoki

Suomen ympäristöministeriön asettama vesistöjen erityissuojelutyöryhmä on nimennyt Tornion-Muonionjoen yhdeksi erityissuojelua vaativaksi vesistöksi. Tornionjoen pääuomaa ei ole suojeltu kansallisilla suojeluohjelmilla tai erillisellä lailla, mutta joen suojelun turvaa Natura 2000-verkosto. Vesistö rakentaminen on kielletty koskiensuojelulain (35/87) nojalla Tornion-Muonionjoen Suomen puoleisissa sivuvesistöissä. Ruotsissa Tornionjoki kuuluu ns. kansallisjokiin. Jokien säännöstely ja veden johtaminen voimatalouskäyttöä varten on kielletty sekä pääuomassa että sivu-uomissa. Pääasiallisena suojelun toteutuskeinona on Ruotsin ja Suomen välinen rajajokisopimus. Niiltä osin, kun rajajokisopimuksessa ei ole erityisiä määräyksiä, noudatetaan vesilain ja ympäristönsuojelulain säännöksiä. Tornion-Muonionjoen sivuvesistöjen osalta toteutuskeinona on myös koskiensuojelulaki. Tornionjoki-Kalixjoki kuuluu Ruotsin ja Tornion-Muonionjoki Suomen Natura 2000-verkostoon

Tornionjoki on arvokas vaelluskalajoki. Suomessa on Tornionjoen lisäksi enää Simojoessa luonnonvaraisesti lisääntyvä Itämeren lohikanta. Jokeen nousee kutemaan lohen lisäksi myös meritaimen ja vaellussiika. Tärkeitä saaliskaloja Torniojoessa ovat näiden lisäksi hauki, harjus, ahven ja siika.

8.2 Luonnonsuojelualueet

Luonnonsuojelualueiden tarkoituksena on luonnon monimuotoisuuden, eli biodiversiteetin suojeleminen (Luonnonsuojelulaki 1997). Luonnon monimuotoisuuden suojeleminen huomioi kansainvälisen biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen (Biodiversiteettisopimus). Suomen suojelualueverkosto koostuu kansallis- ja luonnonpuistoista, sekä soiden, lintuvesien, harjujen, lehtojen, rantojen ja vanhojen metsien suojelemissa. Muut suojelupäätökset ovat Erämaalaki ja koskiensuojelulaki, jolla on suojeltu vesistöjä uusien voimalaitosten rakentamiselta. Suurin osa suojelualueistamme kuuluu EU:n Natura 2000 -verkostoon. Valtionmailla luonnonsuojelualueita täydentävät Metsähallituksen alueekologisessa suunnittelussa säilytettäväksi varatut arvokkaat luonnonalueet. Metsähallitus on omalla päätöksellään rajannut suojelumetsiä ja ojitusrauhitusalueita talouskäytön ulkopuolelle. Myös yksityismailla on luonnonsuojelualueita. Lintuvesien suojelemissa lisäksi lintuvesien suojelemaan liittyvät Ramsar-alueet ja tärkeät lintualueet. Suomi on allekirjoittanut maailmanlaajuisen kosteikkojen suojelemissa Ramsar-sopimuksen. Suomen ympäristökeskus ja lintujärjestö BirdLife Suomi ovat laatineet luettelon Suomen tärkeistä lintualueista (FINIBA), joista osa on myös kansainvälisesti tärkeitä lintualueita (IBA).

Ruotsissa suojelualueita ovat kansallispuistot, suojelualueet (naturreeservat) ja domänreservat -alueet (metsänsuojelualueet), joista suurin osa on perustettu luonnonsuojelualueiksi vuoden 2000 aikana. Suojelualueet painottuvat pohjoiseen sekä Suomessa että Ruotsissa. Suojelualueiden tarkoituksena on säilyttää erityisen arvokkaita luonnonympäristöjä tuleville sukupolville. Lapin läänissä erilaisia suojelualueita on noin 27 % alueen pinta-alasta. Norrbottenin läänissä vastaava luku on 24 %. Suojelualueet painottuvat taloudellisesti vähäarvoisille alueille. Tällaisia ovat esimerkiksi vähäpuustoiset suot sekä avosuot, kalliot ja tunturikankaat. Tunturikankaat ovat suojelluina luontotyyppi alueella. Taulukossa 2 on esitetty Kolarin, Muonion ja Pajalan kuntien alueella sijaitsevat Natura 2000 -verkostoon kuuluvat alueet ja taulukossa 3 Kolarin ja Muonion kuntien alueella sijaitsevat suojelualueet, jotka eivät kuulu Natura 2000 -verkostoon.

Suurimmat suojelualueet Muonion kunnassa ovat Enontekiön, Kittilän ja Muonion kuntien alueella sijaitseva Pallas-Ounastunturin kansallispuisto ja Ylläs- Aakenuksen alue. Pallas-Ounastunturin Natura-alue muodostuu Pallas-Ounastunturin kansallispuistosta, vanhojen metsien suojelemissa kuuluvasta Mustakeron alueesta, rantojen suojelemissa kuuluvasta Pallasjärven alueesta sekä kansallis- ja luonnonpuistojen kehittämissa kuuluvasta Könkäsentunturin-Raijanselän alueesta. Pallas-Ylläksen tunturialueet on myös kansainvälisesti tärkeä lintualue (IBA) ja yksi Suomen tärkeistä lintualueista (FINIBA). Pallas-Ounastunturin kansallispuisto on merkittävä tutkimus-, retkeily- ja opetuskohte. Ylläs-Aakenuksen alue on maisemallisesti vaihtelevaa Länsi-Lapin tunturiseutua. Alueen luonto vaihtelee puuttomista tunturipaljakoista reheviin lehtoihin. Natura-alue koostuu vanhojen metsien suojelemissa kuuluvasta Ylläs-Pallaksen alueesta sekä soidensuojelun perusohjelmaan kuuluvista Iso-Latvavuoma-Kellojätkä-Aakenustunturin ja Neuvo-Pierin alueesta. Nämä alueet sisältyvät suureksi osaksi vanhojen metsien suojelemissa. Lisäksi alueeseen kuuluu Varkaankurun alue, joka on lehtojensuojelussa.

Muut suojelualueet Kolarin ja Muonion kuntien alueella ovat pinta-alaltaan pienempiä. Niesaselkä kuuluu vanhojen metsien suojelemissa. Teuravuoma-Kivijärvenvuoma on Pohjoisen Peräpohjolan aapasuovyöhykkeeseen kuuluva yhtenäinen aapasuoalue.

Kohde on Ramsar –alue ja yksi Suomen tärkeistä lintualueista (FINIBA). Teuravuoma-Kivijärvenvuoma kuuluu soidensuojeluohjelmaan, kuten myös Sieppijänkä-Pieruvuoman aapasuoalue. Karhuvuoma on arvokas luonnontilaisen suon ja metsäsaarekkeiden kokonaisuus ja maisemallisesti komea suo vaarojen keskellä. Natura-alue koostuu soidensuojeluohjelmaan kuuluvasta Karhuvuoman alueesta sekä vanhojen metsien suojeluohjelmaan kuuluvasta Karhuvuoman laajennus -nimisestä alueesta. Juustovuoma kuuluu eteläisen Peräpohjolan aapasoihin. Alue on tärkeä suo- ja suometsäkokonaisuus. Natura-alue koostuu soidensuojeluohjelmaan kuuluvasta Juustovuomasta sekä vanhojen metsien suojeluohjelmaan kuuluvasta Juustovuoman laajennus -nimisestä alueesta.

Muonionjärvi–Utkujoki Natura-alue on Muonionjoen suvanto Muonion kirkonkylän kohdalla. Joki jakautuu täällä useaksi haaraksi, joiden väliin jää tulvaniittyjä. Alue on merkittävä kahlaajien ja vesilintujen pesimäalue ja tärkeä joutsenten kerääntymisalue syksyisin. Muonionjärvi - Utkujoen alue kuuluu valtakunnalliseen lintuvesien suojeluohjelmaan.

Pajalassa luonnonsuojelualueita (naturreservat) on 13 kpl. Kooltaan ne ovat 39-97246 ha. Lähes kaikki näistä kuuluvat Natura 2000-verkoston. Näiden lisäksi kunnan alueella on 12 muuta Natura 2000-verkoston kuuluvaa aluetta. Luonnonhoitoalueita, eläinten ja kasviensuojelualueita (naturvård, djur- och växtskyddsområden) Pajalassa on 5. Luontotyyppinsuojelualueita (biotopskydd) kunnan alueella on 42. Nämä ovat esimerkiksi ruohoisia puronvarsia, vanhoja metsiä, suosaarekkeita, paloalueita ja pienvesiä. Kohteet ovat muutaman hehtaarin kokoisia. Luonnonhoitosopimusalueita (naturvårdsavtal) on kaksi ja ”riksintressen för naturvård” 11 aluetta. Muutaman hehtaarin kokoisia luonnonhoitoalueita (naturvården), erilaisia metsä-, puronvarsikohteita ja lähteitä, Pajalassa on 134.

Suurimmat suojelualueet Pajalan kunnan alueella ovat Pessinki fjällurskog, Tunturit, Tervavuoma, Kuusivaara, Vännijänkkä, Jylkyvaara – Syväjoki ja Manalainen, jotka ovat Natura 2000 –verkoston kuuluvia alueita. Pessinki fjällurskog on laaja luonnonsuojelualue, jonka eteläosassa on laajoja aapasoiita ja boreaalisen vyöhykkeen vanhoja metsiä, jotka vaihtuvat pohjoisimmassa osassa tunturipaljakoiksi. Tunturit - alueella on vanhoja metsiä, aapasoiita ja kallioisia luontotyyppejä. Tervavuoma on laaja suoalue, jolla on myös luonnontilaisia metsiä. Kuusivaaran alueella on luonnonmetsää, lehtoa ja aapasuota. Vännijänkän luontotyyppit ovat aapasuota ja lettoa, vanhaa metsää ja jokivarren tulvaniittyä. Jylkyvaara – Syväjoki on pääasiassa luonnonmetsää, lehtoa ja aapasuota. Manalainen on vanhan metsän alue. Muut suojelualueet ovat kooltaan pienempiä.

Natura-alue		ha	suojelun toteutus
KOLARI			
<u>Teuravuoma</u> -	SCI SPA	5788	luonnonsuojelulaki
<u>Kivijärvenvuoma</u>	SCI	1413	luonnonsuojelulaki
<u>Sieppijänkä - Pieruvuoma</u>	SCI	957	luonnonsuojelulaki
<u>Karhuvuoma</u>	SCI	998	luonnonsuojelulaki
<u>Juustovuoma</u>	SCI	1950	luonnonsuojelulaki
<u>Niesaselkä</u>	SCI	32000	koskiensuojelulaki
Tornion-Muonionjoki	SCI		
MUONIO			
Ylläs - Aakenus	SCI	38 646	luonnonsuojelulaki
Pallas – Ounastunturin kansallispuisto	SCI	59 426	luonnonsuojelulaki
<u>Muoniojärvi - Utkujoki</u>	SCI SPA	544	luonnonsuojelulaki, rakennuslaki, vesilaki
Tornion-Muonionjoki	SCI	32000	koskiensuojelulaki
PAJALA			
Vasikkavuoma	SCI	200	NR
Pääjärvi	SCI	4,9	Biotopskydd
Särkitievat	SCI	576	ingår i DR
Ruohojoki	SCI	39	NR
Kursukangas	SCI	66	NR
Masugnsbyn	SCI	47	NR
Jylkyvaara-Syväjoki	SCI	871	NR
Jupukka	SCI	83	NR
Suorsapakka	SCI	368	NR
Vinsanlehto	SCI	88	NR
Rumppunen	SCI	218	NR
Kuusivaara	SCI	1517	NR
Vännijänkkä	SCI	987	NR-förslag
Tervavuoma	SCI	5621	NR-förslag
Pessinki	SPA	52188	NR
Tunturit	SCI	12082	NR-förslag
Tervajoki	SCI	77	NR
Pyröeänoja	SCI	3,7	Miljöstöd
Ruokojärvi	SCI	4,1	Miljöstöd
Liviöjokki	SCI	1,3	Miljöstöd
Maalari	SCI	1,9	Miljöstöd
Manalainen	SCI	732	Ska bli NR
Pessinkki fjällurskog	SCI	97246	NR
Karjajoki	SCI	2,7	Biotopskydd
Torne och Kalix älvsystem	SCI	175377	

SPA = Special Protection Areas (linnustonsuojelualue, speciella skyddsområden), SCI = Sites of Community Importance (yhteisölle tärkeät alueet, områden av gemenskapsintresse)

NR = Naturreservat, NP = Nationalpark (kansallispuisto), DR = Domänreservat

Taulukko 2. Natura 2000 –verkostoon kuuluvat alueet Kolarin, Muonion ja Pajalan kunnissa.

Kunta	Suojelualue	pinta-ala, ha
KOLARI	Vanhojen metsien suojeluohjelman kohteet:	
	Kurtakkoselkä	403
	Kiuaskero	149
	Karhujupukka	418
	Keinosaaajo	51
	Lehtojensuojelualueet:	
	Mustavuoma	45
MUONIO	Vanhojen metsien suojeluohjelman kohteet:	
	Suoppamanselkä	1866
	Kiuasselkä	747
	Pahtajärvi	449
	Metsähallituksen päätöksellä suojellut alueet:	
	Jerisjärvi	312
	Könkäsentunturi-Raijanselkä	4617
	Pakasaivo/Keinokursu	317
	Vuontisjärven saaret	28
	Lehtojensuojelualueet:	
	Madeojankuusikko	14
	Muut luonnonsuojelualueet:	
	Olos	5

Taulukko 3. Kolarin ja Muonion kuntien alueella olevat luonnonsuojelualueet, jotka eivät sisälly Natura 2000-ohjelmaan, sekä Metsähallituksen päätöksellä perustetut suojelualueet.

8.3. Muut arvokkaat luontokohteet

Suojelualueiden lisäksi muita arvokkaita luontokohteita ovat Suomen luonnonsuojelulain, vesilain ja metsälain mukaiset arvokkaat luontotyypit (taulukko 4.) sekä uhanalaisten kasvien ja eläinten esiintymispaikat.

Suojelualueiden lisäksi muita tärkeitä elinympäristöjä Pajalan kunnan alueella ovat Skogsvårdstyrelsen inventoimat puustoiset suot (sumpskog), avainbiotoopit (nyckelbiotop) ja luontoarvokohteet (naturvärdesobjekt). Soiset metsät voidaan jakaa neljään arvoluokkaan kohteen luontoarvojen mukaan. Soisilla metsillä tarkoitetaan suometsiä (rämeet ja korvet), kosteita metsiä (lehdot, lehtomaiset metsät) ja rantametsiä. Skogsvårdstyrelsen on inventoinut ns. avainbiotooppeja yksityismailla vuosina 1993-1998. Avainbiotoopilla tarkoitetaan biotooppia, jolla on suuri merkitys uhanalaisten metsälajien, kasvien ja eläinten, säilymiselle. Avainbiotoopit ovat kooltaan pieniä, yleensä muutaman hehtaarin kokoisia alueita. Tällaisia kohteita on Pajalan kunnan alueella 188 kpl. Avainbiotooppi-inventoinneissa on inventoitu myös ns. luontoarvokohteita (naturvärdesobjekt). Luontoarvokohteella on merkittäviä myös luontoarvoja, mutta ne

eivät täytä avainbiotoopille asetettuja kriteereitä. Tällaisia kohteita on Pajalan kunnan alueella 134 kpl.

Luonnonsuojelulain (29 §) ja –asetuksen (10 §) suojelemat luontotyypit

1. Luontaisesti syntyneet, merkittävilta osin jaloista lehtipuista koostuvat metsiköt
2. Pähkinäpensaslehdot
3. Tervaleppäkorvet
4. Luonnontilaiset hiekkarannat
5. Merenrantaniityt
6. Puuttomat tai luontaisesti vähäpuustoiset hiekkadyynit
7. Katajakedot
8. Lehdesniityt
9. Avointa maisemaa hallitsevat yksittäiset puut ja puuryhmät

Vesilain suojelemat pienvedet (1:15a § ja 1:17a §)

1. Enintään 10 hehtaarin suuriset fladat ja kluuvijärvet koko maassa
2. Enintään 1 hehtaarin suuriset lammet ja järvet Lapin läänin ulkopuolella
3. Vesistöä pienemmät luonnonuomat eli pienet purot Lapin läänin ulkopuolella
4. Luonnontilaiset lähteet koko maassa

Metsälain (10 §) erityisen tärkeät elinympäristöt

1. Pienvesien välittömät lähiympäristöt, (lähteiden, vähäpuustoisten lähteikköjen ja tihkupintojen välittömät lähiympäristöt, purojen ja pysyvän veden juoksu-uoman muodostavien norojen välittömät lähiympäristöt)
2. Ruoho- ja heinäkorvet, saniaiskorvet ja lehtokorvet
3. Letot
4. Rehevät lehtolaikut (kuivat lehtolaikut, tuoreet lehtolaikut, kosteat lehtolaikut)
5. Pienet kangasmetsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla
6. Rotkot ja kurut
7. Jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät
8. Vähätuottoiset kitu- ja joutomaiden elinympäristöt (hietikot, kalliot, kivikot, louhikot, vähäpuustoiset suot, rantaluhdat)

Taulukko 4. Luonnonsuojelulain, vesilain ja metsälain arvokkaat luontotyypit Suomessa.



Kuva 7. Arvokas luontokohde, lähteen laskuoja Muonion Kätöksuvannossa Vuopionlammen kohdalla.

8.4 Arvokkaat maisema- ja perinnemaisema-alueet

Sekä Suomessa että Ruotsissa on inventoitu perinnebiotooppeja ja arvokkaita maisema-alueita. Suomen Maisema-alueityöryhmän mietinnön (1993) mukaan valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ovat Kolarin kunnassa Venejärven kylä ja Muoniossa Kajangin ja Toras-Siepin kylät sekä Keimiöniemen kalakenttä. Ruotsissa Riksantikvarieämbetet (Puro-Tahvanainen ym. 2001 mukaan) on vuonna 1990 vahvistanut valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöalueet, jotka tulee ottaa huomioon kunnallisessa suunnittelussa. Perinnebiotooppeja ja maaseudun kulttuurimaisemaa koskevat tiedot perustuvat Norrbottenin läänin osalta julkaisuun ”Vårt hävdade Norrbotten” ja Lapin läänin osalta julkaisuihin ”Arvokkaat maisema-alueet” (Ympäristöministeriö 1992) ja Lapin perinnemaisemat (Kalpio & Bergman 1999). Maaseudun kulttuurimaisemat on Norrbottenin läänissä luokiteltu luonto- ja kulttuuriarvojen mukaan kahteen luokkaan: I suurin suojeluarvo ja II suuri suojeluarvo. Kaikki perinnebiotoopit on luokiteltu luokkaan I pääasiassa luontoarvojen perusteella. Suomessa maisema-alueet on luokiteltu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaisiin kohteisiin. Perinnebiotooppien luokituksessa on käytössä myös paikallisesti arvokkaat –luokka.

Arvokkaita perinnemaisemia ovat Lapin perinnemaisemat -selvityksen mukaan Kolarin kunnassa sijaitsevat paikallisesti arvokkaat tulvaniittyä edustavat Pyysaari, Alanen, Kokko ja Pajusaari. Saarten vieressä olevan laajan Kolarinsaaren pohjoisosan asutusryhmä on arvokas kulttuuriympäristö. Muonion kunnassa sijaitsevat Salmijärven niityt on selvityksessä luokiteltu valtakunnallisesti arvokkaiksi. Rukomasaari ja Toras-Sieppi ovat maakunnallisesti arvokkaita perinnemaisemia ja Pakajärvi paikallisesti arvokas kohde.

Pyysaari on Muonionjoen Kolarinsaaren itäpuolella Saariputaassa laaja laidunkäytössä oleva tulvaniittysaari. Kasvillisuus saarella on pääasiassa nurmilauha-lampaannatavaltaista kuivaa tulvaniittyä. Huomionarvoisia lajeja ovat rantatädyke, kullero, sykeröpiippo sekä nurmitatar. Saariputaassa, Muoniojoen Kolarinsaaren itäpuolella sijaitseva Alanen on satunnaisessa laidunkäytössä oleva tulvaniittysaari. Avoin saari on valtaosin kosteaa tai tuoretta nurmilauhan luonnehtimaa heinätulvaniittyä. Rantaviivassa esiintyy suursaratulvaniittyä valtalajeinaan viilto- ja vesisara. Huomionarvoisia lajeja ovat kissankäpälä, rantatädyke, tunturikurjenherne, sykeröpiippo, nurmitatar ja kullero. Muonionjoen Saariputaassa sijaitseva Kokon saari on osittain pensoittunut ja metsittynyt tulvaniittysaari. Saaren korkeampitörmäisessä pohjoisosassa pesii törmäpääsky-yhdyskunta ja alueella esiintyy runsaasti vesilintuja. Saaren sisäosat ovat pääasiassa suurruohotulvaniittyä sekä paikoitellen kuivaa lampaannatavaltaista tulvaniittyä. Huomionarvoisia lajeja saarella ovat kullero, kissankello, ketosilmäruoho ja rantatädyke. Saariputaalla, Muonionjoen Kolarinsaaren itäpuolella sijaitseva Pajusaari on näkyvällä paikalla oleva laidunkäytössä oleva tulvaniittysaari. Pensoittunut saari on suurelta osin nurmilauhavaltaista tuoretta heinätulvaniittyä. Ranta-alueet ovat kosteampia, valtalajeinaan viilto- ja vesisara. Huomionarvoisista lajeista alueella kasvaa ketosilmäruohoa, kissankelloa, rantatädykettä ja kulleroa

Rukomasaari on Muonionjoen tulvaniittysaari Muonion kirkonkylän välittömässä läheisyydessä. Niiton loppumisen jälkeen saari on jäänyt luonnontilaiseksi ja pensoittunut. Kasvillisuus on heinätulvaniittyä, suurruohotulvaniittyä ja saaren pohjoisosassa kuivaa pienruohotulvaniittyä. Huomionarvoisia kasvilajeja alueella ovat kissankäpälä, kullero, rantatädyke, sykeröpiippo, nurmitatar, tunturikurjenherne sekä kellosinilatva. Rukomasaaren eteläosat sijaitsevat maakunnallisesti arvokkaalla kulttuurimaisema-alueella (Muonion kirkonkylän vanha osa ja jokilaakso) sekä ovat Lapin kulttuuriympäristöohjelmassa arvokkaaksi kulttuuriympäristöksi luokiteltua aluetta. Rukomasaari kuuluu myös valtakunnalliseen lintuvesien suojeluohjelmaan.

Muoniossa Äkäslompolosta luoteeseen sijaitseva Salmijärven niityt on vanha historiallinen asuinpaikka, jonka kasvillisuustyyppi on ketoa, entistä peltoa sekä niittyä. Salmijärven niityillä kasvaa alueellisesti uhanalaisia lajeja ahonoidanlukkoa ja kanervisaraa. Toras-Siepin järvenrantaniityt sijaitsevat Toras-Siepin kylässä. Kylä on valtakunnallisesti merkittävä kulttuurihistoriallinen ympäristö sekä arvokas kulttuuriympäristö. Järvenrantaniityt ovat kasvillisuustyyppiltään kosteaa suurruohoniittyä. Huomionarvoisia lajeja ovat kullero, sykeröpiippo, rantatädyke, kellosinilatva ja nurmitatar. Pakajärven pihaketo sijaitsee Kihlangista koilliseen Pakajärvien rannalla. Alue on vanha saamelaiden asuinpaikka. Entinen pelto on kasvillisuudeltaan kuivaa heinäniittyä. Huomionarvoisia lajeja ovat kissankäpälä, ketosilmäruoho, kellosinilatva, nurmitatar, isolaukku, kullero sekä alueellisesti uhanalainen ahonoidanlukko.



Kuva 8. Kellosinilatva.

Maatalousmaan osuus on Pajalan kunnassa suuri ottaen huomioon sen pohjoinen sijainti. Viljelysmaat ovat keskittyneet ravinteisille maille jokivarsiin ja suurimpien järvien rannoille, missä edellytykset maanviljelykselle ovat olleet hyvät. Naturvårdsverket on Ruotsissa 1990-luvulla inventoinut luonnon- ja kulttuuriarvoiltaan arvokkaita niitty- ja hakamaakohteita, jotka ovat alueellaan edustavia, niitä on hoidettu pitkän aikaa, niillä on uhanalaisia luontotyyppisiä tai rikas kasvi- ja eläinlajisto. Kohteet on jaettu neljään luokkaan niiden suojeluarvon mukaan. Niitty- ja hakamaakohteita on Pajalan kunnan alueella 46 ja ne on lueteltu taulukossa 5. Osa luetelluista niitty- ja hakamaakohteista sisältyy laajempiin arvokkaisiin viljelymaisemakohteisiin.

Kohde	Arvoluokka	Arvokas viljelymaisema
Anttis-Kuusisaari	III	Anttis
Vasikkavuoma	II	Juhonpieti-Erkheikki
Kenttä/Liviöjoki	II	Juhonpieti-Erkheikki
Maalarigården	III	Juhonpieti-Erkheikki
Kätkesuando	II	Kätkesuando
Kitkiöjoki-Levä	I	Kitkiöjärvi
Lovikka	III	Lovikka
Saittarova	II	Saittarova
Sattajärvi	III	Sattajärvi
Kuijuniemi	IV	Tärendö
Erokanjännkä	I	
Löytyjärvi	I	
Pyöreänoja	I	
Tahkovuoma	I	
Kompeluslehto	II	
Ristimella	II	
Suaningi	II	
Viiksenvuoma	I	
Anttis-Kuusisaari	III	
Jupokka	III	
Paharova	III	
Parkalombolo 1	III	
Pilkasaadio	III	
Saarisuando	III	
Kainulasjärvi	IV	
Keräntöjärvi	IV	
Kurkkio	IV	
Muonio	IV	
Murtosaari	IV	
Parkajoki	IV	
Parkalombolo 2	IV	
Saarisuanto	IV	
Huuki	IV	Huuki
Torinen	III	Jarhois-Torinen-Kardis
Käymäjärvi	II	Käymäjärvi
Merasjärvi	IV	Merasjärvi
Männikkö	IV	Männikkö
Pajala	III	Pajala

Taulukko 5. Niitty- ja hakamaakohteet Pajalan kunnan alueella sekä niiden sijainti arvokkaalla viljelymaisemakohteella.

9. Kulutuskestävyys ja alueiden soveltuminen rakentamiseen

Luonnon kulutuskestävyys määräytyy erilaisten maaperällisten (maalaji, topografia, kosteus) ja bioottisten (kasvillisuustyyppi, kasvilajisto, eläimistö) tekijöiden vuorovaikutuksen summana. Maaperän tärkeimmät kulutuskestävyyteen vaikuttavat tekijät ovat sen kyky kestää tiivistymättä voimakasta tallausta ja mekaaninen kulutuskestävyys.

Kasvillisuuden sietokykyä pidetään yleensä perustekijänä kulutuskestävyyttä arvioitaessa. Asutuksen läheisyydessä taajamametsissä kulutus näkyy polkujen lisääntymisenä ja kasvillisuuden kulumisena (Häkli 2001). Heinät kestävät tallausta ruohovartisia kasveja paremmin. Jäkälät ja varpukasvit taas ovat herkkiä. Varpukasveista tallausta kestää parhaiten puolukka, mustikka ja kanerva huonommin. Sammalet kestävät tallausta huonosti. Puista kuusi kestää kulutusta huonosti, koska sen juuret sijaitsevat lähellä maanpintaa (Holmström 1979; Kellomäki & Saastamoinen 1975). Rehevimmät sekä karuimmat kasvupaikat kestävät kulutusta huonoiten. Kulutukselle kaikkein herkimpiä ovat aluskasvillisuudeltaan jäkälävaltaiset kuivat ja karut kangasmetsät. Metsätyypeistä parhaiten kulutusta kestää mustikkatyyppin tuore kangas (Kellomäki & Saastamoinen 1975).

Nenosen (1990) mukaan kasvillisuuden kulutuskestävyys voidaan luokitella seuraavasti:

1. Hyvä: *niityt, pellot, rakennettu ympäristö*
2. Kohtalainen: *lehdot, lehtomaiset kankaat, tuoreet kangasmetsät, kuivahkot kangasmetsät (tuoreemmat)*
3. Melko heikko: *kuivahkot kangasmetsät (kuivemmat), puustoiset suot*
4. Heikko: *kuivat kangasmetsät, avosuot*
5. Erittäin heikko: *karukkokankaat, kalliokasvillisuus, lentohiekka- ja dyynialueet, lähteiköt, märät avosuot*

Rannoilla hyvin rakentamista kestävät loivapiirteiset tuoreen tai lehtomaisen kankaan moreenirannat, joilla ei ole erityisiä luonto- tai maisema-arvoja. Jyrkillä rinteillä liikkuminen voi aiheuttaa kasvillisuuden kulumista ja eroosiota. Kohtalaisesti rakentamiseen soveltuvat lievästi soistuneet ja alavat rannat sekä pienemmät viljelyalueet ja kalliorannat. Luonnon monimuotoisuuden (rikas ja monipuolinen kasvi- ja eläinlajisto) ja maisemallisten arvojen kannalta merkittävät rannat tulisi jättää rakentamatta ja keskittää rakentaminen kulutuskestävyydeltään hyvillä alueilla. Huonosti kulutusta kestäviä rantoja ovat kallio- ja hiekkarantojen karut kasvupaikat sekä kosteat rannat, esimerkiksi suo- ja luhtarannat, kosteat niityt ja rantapensaikot. Rantarakentamisessa tulee ottaa huomioon myös tulvaraja.

Rakentamiseen soveltumattomia rantoja ovat kasvillisuudeltaan tai eläimistöltään arvokkaat alueet. Näitä voivat olla erityisen tärkeät elinympäristöt (metsälaki 10 §) ja suojellut luontotyytit (luonnonsuojelulaki 29 §). Muita huomionarvoisia kohteita ovat rauhoitettujen ja uhanalaisten lajien esiintymät sekä muut lajistoltaan rikkaat tai erityiset, huonosti kulutusta kestävät alueet. Kasvillisuuskarttaan on merkitty kasvillisuudeltaan merkittävänä kohteina puronvarsia ja Suomen puolella uhanalaisten kasvien esiintymiä. Suunnittelualueen eläimistöstä ei ole olemassa kattavia selvityksiä, joten esimerkiksi linnuille tärkeitä pesimäalueita, tai kalastollisesti tärkeitä alueita, ei ole tässä selvityksessä voitu osoittaa. Tämä vaatisi erillisen selvityksen alueen eläimistöstä.



Kuva 9. Kangasmetsää Suukoskenvaaralla Kolarissa.

10. Tornion – Muonionjoen vesistön Natura 2000 –alue

Torniojoen-Kalixjoen vesistö kuuluu Ruotsin ja Torniojoen-Muoniojoen vesistö Suomen Natura 2000 -verkostoon. Osa Torniojoen-Muoniojoen sivuvesistöistä, Muoniojärvi-Utkujoki, sisältyy jo myös Natura 2000 –verkostoon.

Pääasiallisena toteutuskeinona Tornion–Muonionjoen vesistön suojelussa on Ruotsin ja Suomen välinen rajajokisopimus. Niiltä osin, kun rajajokisopimuksessa ei ole erityisiä määräyksiä, noudatetaan vesilain ja ympäristönsuojelulain säännöksiä. Tornionjoen-Muonionjoen sivuvesistöjen osalta toteutuskeinona on myös koskiensuojelulaki.

Ruotsin Tornion–Kalixjoen vesistön Natura-alueella esiintyvät Luontodirektiivin liitteen I luontotyypeistä ”*Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit*”, ”*Pikkujoet ja purot*”, ”*Alpiiniset joet ja niiden penkereiden ruohokasvillisuus*”, ”*Humuspitoiset järvet ja lammet*” sekä ”*Niukka-keskiravinteiset järvet*”. Luontodirektiivin liitteen II lajeista Natura-alueella esiintyvät saukko (*Lutra lutra*), lohi (*Salmo salar*), kivisimppu (*Cottus gobio*), jokihempisimpukka (*Margaritifera margaritifera*) ja lapinkaura (*Trisetum subalpestre*). Suomen Natura 2000 –verkoston Tornion–Muonionjoen vesistöalueella Luontodirektiivin

liitteen I mukaisista suojelluista luontotyypeistä on ”*Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit*” ja Luontodirektiivin liitteen II lajeista saukko.

Luonnonsuojelulain pykälässä 65 todetaan hankkeiden ja suunnitelmien Natura-arvioinnista seuraavaa: ”*Jos hanke tai suunnitelma joko yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää valtioneuvoston Natura 2000 -verkostoon ehdottaman tai verkostoon sisällytetyn alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon, hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan on, jollei hankkeeseen ole sovellettava ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (468/1994) 2 luvussa tarkoitettua arviointimenettelyä, asianmukaisella tavalla arvioitava nämä vaikutukset. Sama koskee sellaista hanketta tai suunnitelmaa alueen ulkopuolella, jolla todennäköisesti on alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia. (26.3.1999/371)*” Luvan myöntävän tai suunnitelman hyväksyvän viranomaisen on katsottava, että arviointi on tehty. Viranomaisen on sen jälkeen pyydettävä siitä lausunto alueelliselta ympäristökeskukselta ja siltä, jonka hallinnassa luonnonsuojelualue on. 66 § Luvan myöntäminen sekä suunnitelman hyväksyminen ja vahvistaminen: ”*Viranomaisen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen taikka hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa, jos 65 §:n 1 ja 2 momentissa tarkoitettu arviointi- ja lausuntomenettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon (26.3.1999/371).*”

Kaavoitettujen alueiden osalta lähtökohtana on, että jo kaavan laatimisen yhteydessä on selvitetty ja yleensä voitu ottaa huomioon alueiden luontoarvot. Tällöin Naturasta ei aiheudu esteitä kaavassa osoitetulle rakentamiselle sellaisten Natura -alueiden kohdalla, joiden toteuttamiskeino on muu kuin luonnonsuojelulaki. Kaavoittamattomilla taajakauppien ja rantavyöhykkeillä rakentamisen edellytykset ratkaistaan kaavalla, joka rakennuslain nojalla on laadittava alueelle ennen rakentamista. Kaavalla sovitetaan yhteen rakentamisen ja suojelun tarpeet siten, ettei merkityksellisesti heikennetä Natura -alueen luonnonarvoja.

Natura 2000 -alueiden ulkopuolisilla reuna-alueilla rakennukset voidaan yleensä sijoittaa siten, etteivät ne aiheuta luonnonarvojen merkityksellistä heikentämistä Natura-alueelle. Myös Natura 2000 -verkostoon kuuluviin vesialueisiin rajoittuvilla ranta-alueilla rantarakentaminen voidaan kaavalla suunnitella siten, ettei siitä aiheudu rajoituksia haja-asutusluonteiselle rakentamiselle.

Tornion –Kalixjoen vesistön Natura 2000 –alueen luonnonarvot, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 –verkostoon, ovat:

Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi: Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit

Luontotyyppi sisältää luonnontilaisia tai lähes luonnontilaisia jokireittejä. Vesi on niukkaravinteista ja veden korkeuden vuodenaikainen vaihtelu on suurta. Luonnontilaltaan erinomaisilla jokireiteillä uoma ei ole perattu, rannat ovat pääosin rakentamattomia ja vesistön luontainen tulvarytmi on säilynyt. Luonnontilaltaan hyvillä jokireiteillä joko uoman tai rantojen luonnontila voi olla muuttunut tai tulvarytmi häiriintynyt ja kohtalaiseksi arvioituilla jokireiteillä uoma voi paikoitellen olla muokattu ja tulvarytmi voi olla häiriintynyt.

Tornion – Kalixjoen vesistön luontotyyppi, Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit, on arvioitu edustavuudeltaan erinomaiseksi.

Luontodirektiivin liitteen II laji: Saukko

Lähteet:

- Holmström, H. 1979. Eräiden Etelä-Suomen vapaa-aika-alueiden kasvillisuuden kulutuskestävyyden tutkimus. Uudenmaan seutukaavaliitot. Lounais-Suomen seutukaavaliitto. 53 s.
- Honka, A. 1986. Selvitys jääpatotulvista Tornion-Muonionjoella vuosina 1984-1986 sekä esitys jääpatotulvien vahinkojen vähentämisestä. Lapin vesi- ja ympäristöpiiri.
- Hyvärinen, V. (toim.) 1993. Hydrologinen vuosikirja 1993. Suomen ympäristö 69. Luonto ja luonnonvarat.
- Häkli, L. 2001. The effects of recreation on understorey vegetation – a case study with methodological implications. Pro gradu –tutkielma. Helsingin yliopisto, Soveltavan biologian laitos, Puutarhatiede.
- Kalpio, S. & Bergman, T. 1999. Lapin perinnemaisemat. Alueelliset ympäristöjulkaisut 116. Lapin ympäristökeskus ja Metsähallitus. Rovaniemi.
- Kellomäki, S. & Saastamoinen, V-L. 1975. Trampling tolerance of forest vegetation. Acta Forestalia Fennica 147:1-21.
- Kolarin kuntatarkastelu 1987. Luonto ja maisema. Lapin seutukaavaliitto. Sarja A. Julkaisu No: 81. Rovaniemi.
- Kuusipalo, J. 1996. Suomen metsätyypit. Kirjayhtymä Oy. Rauma.
- Kuusisto A. (toim.) 2003. Ylläs-Aakenuksen alueen luonto. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 141. Vantaa.

- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti Kustannus, Tapiola. Helsinki.
- Nenonen, S-P. 1990. Matkailu ja ympäristö. Lapin seutukaavaliitto. Rovaniemi.
- Niku, K., Karvonen, L., Moilanen, M., Paasilinna, J., Kuuva, T., Koivumaa, K. & Paalamo P. 2001. Muonion alue-ekologinen suunnitelma. Metsähallitus. Helsinki.
- Niku, K., Kuuva, T., Koivumaa, K., Paasilinna, J., Koivunen, V. & Karvonen, L. 2000. Kolarin alue-ekologinen suunnitelma. Metsähallitus. Helsinki.
- Ollila, M., Virta, H. & Hyvärinen, V. 2000. Suurtulvaselvitys. Suomen ympäristö 441, 138 s. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.
- Puro-Tahvanainen, A., Viitala, L., Lundvall, D., Brännström, G. & Lundstedt, L. 2001. Tornionjoki -vesistön tila ja kuormitus. Alueelliset ympäristöjulkaisut 95. Lapin ympäristökeskus. Rovaniemi.
- Räinä, P., Jokimäki, J. & Kaisanlahti-Jokimäki, M-L. 2000. Lapin lintuvedet –linnusto, tila ja suojele. Alueelliset ympäristöjulkaisut 94. Lapin ympäristökeskus. Rovaniemi.
- Sivonen, S. 2002. Tornion-Muonionjoen monikäytön kehittäminen. Yleissuunnitelma. Alueelliset ympäristöjulkaisut 274. Lapin ympäristökeskus. Rovaniemi.
- Tietoja Norrbottenin läänistä 1999. Pantzare Information AB. Luulaja.
- Uusitalo, V. 1998. Aarea. Luonto- ja maisemaselvitys. Metsähallitus. Rovaniemi.
- Uusitalo, V. 1998. Kelloniemi. Luonto- ja maisemaselvitys. Metsähallitus. Rovaniemi.
- von Sydow, A. & Westerberg, J. 1993. Vårt hävdade Norrbotten. Länsstyrelsen i Norrbottens län. Rapport 6. Luleå.
- Ylimaunu 1989. Länsi-lapin vesilinnustosta ja lintuvesistä. Sirri 14.4-8.
- Valtioneuvoston päätös Euroopan yhteisön Natura 2000 -verkoston Suomen ehdotuksen täydentämisestä. 8.5.2002
- http://www.vyh.fi/luosuo/n2000/lap/tayden/1912_1.htm 7.10.2003
- <http://www.vyh.fi/luosuo/n2000/tayden/esite.htm> 7.10.2003
- <http://arkisto.sll.fi/tiedotus/Natura/tornionjoki.html> 7.10.2003
- <http://www.gis.lst.se/lstgis/> 7.10.2003
- http://www.svo.se/minskog/templates/svo_se_vanlig.asp?id=10440 7.10.2003
- <http://www.bd.lst.se/livsmiljo/naturvard/n2000/pajala.htm> 7.10.2003

<http://www.vyh.fi/luosuo/n2000/ym/vpnatura/natur6.htm> 3.12.2003

<http://w3.vic-metria.nu/n2k/jsp/main.jsp> 9.12.2003

<http://www.artdata.slu.se>