

Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A, No 60

Torransuon kansallispuiston kasvillisuus

Riitta Kotiluoto, Outi Talvia ja Heikki Toivonen



METSÄHALLITUS
Luonnonsuojelu

*Riitta Kotiluoto
Biologian laitos
Kasvisystematiikka ja -ekologia
20014 Turun yliopisto
puh. (02) 33 351*

*Outi Talvia
Biologian laitos
Kasvisystematiikka ja -ekologia
20014 Turun yliopisto
puh. (02) 33 351*

*Heikki Toivonen
Suomen ympäristökeskus
Luonto- ja maankäyttöyksikkö
PL 140
00251 Helsinki
puh. (09) 403 000*

*Julkaisun sisällöstä vastaavat tekijät,
eikä julkaisuun voida vedota
Metsähallituksen virallisena
kannanottona.*

*ISSN 1235-6549
ISBN 951-53-0933-6*

*Metsähallituksen painopalvelut
Vantaa 1996*

Kansikuva: Karpaloita. Miko Salo.

ESIPUHE

Torrnsuon kasvillisuus selvitys on osa Metsähallituksen Turun yliopiston biologian laitokselta tilaamaa tutkimusta. Tutkimuksessa laadittiin Helvetinjärven ja Torrnsuon kansallispuistojen kasvillisuus kartat ja selvitettiin pääpiirtein puistojen kasvillisuus ja kasvilajisto. Hankkeessa arvioitiin myös ilmavalokuvien ja satelliittikuvien käyttökelpoisuutta kasvillisuus kartoituksessa ja kokeiltiin kehitteillä olevaa kasvillisuusluokitusta (Toivonen & Leivo 1993).

Riitta Kotiluoto ja Outi Talvia tekivät pääasiassa Torrnsuon kasvillisuus kartoituksen vaatimat maastotyöt. Riitta Kotiluoto vastasi kasvillisuuden tyypittelystä ja kuvioinnista ja Outi Talvia alueen kasviston pääpiirteiden selvittämisestä. Riitta Kotiluoto käsitteli suurimman osan kasvillisuusaineistosta, laati kasvillisuus kartan ja kirjoitti raportin alkuosan. Outi Talvia laati pääosan liitetiedostoista. Heikki Toivonen toimi tutkimuksen vetäjänä, teki maastotarkistuksia ja täydentäviä kasvihavaintoja sekä kirjoitti loppuraportin luvut 6–11.

Tarkastaja Ari Jokinen (Hämeen lääninhallituksen ympäristönsuojeluosasto) osallistui kasvillisuus kartan esikuviointiin ja osaan maastotöistä. Pirkko Numminen piirsi kansallispuiston kasvillisuus kartan puhtaaksi, ja Jami Jokinen laati Torrnsuon yleiskartat (kuvat 1–2 ja 8). Tästä heille parhaimmat kiitokset.

Metsähallituksen yhdyshenkilöinä Torrnsuota koskevissa tutkimuksissa olivat luonnonsuojelun kehittämissyksikön päällikkö Anneli Leivo, erikoissuunnittelija Tiina Kanerva sekä Etelärannikon puistoalueen aluejohtaja Timo Tanninen. Kiitämme heitä hyvin sujuneesta yhteistyöstä.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	11
2	MENETELMÄT	11
3	TORRONSUON YLEISKUVAUS.....	12
3.1	Alueen yleispiirteet.....	12
3.2	Torransuo suoyhdistymänä.....	15
3.3	Torransuon historia	17
4	LUONNONTILAISET SUOT	19
4.1	Yleistä	19
4.2	Keidasrämeet.....	21
4.3	Korvet	22
4.3.1	Kangaskorvet (KgK)	22
4.3.2	Mustikkakorvet (MK)	22
4.3.3	Muurainkorvet (MrK).....	22
4.3.4	Metsäkortekorvet (MkK)	23
4.3.5	Ruoho- ja heinäkorvet (RhK)	23
4.4	Rämeet.....	23
4.4.1	Isovarpurämeet (IR).....	23
4.4.2	Rahkarämeet (RaR).....	24
4.4.3	Tupasvillarämeet (TR)	24
4.4.4	Korpirämeet (KR).....	25
4.5	Nevat.....	25
4.5.1	Minerotrofiset lyhytkorsinevat (miLkN)	25
4.5.2	<i>Sphagnum</i> -rimpinevat (SphRiN)	26
4.5.3	Ombrotrofiset lyhytkorsinevat (omLkN).....	26
4.5.4	Kuljunevat (KuN).....	26
4.5.5	Suursaranevat (SN)	27
4.6	Luhdat	27
4.7	Minerotrofiset yhdistelmätyypit	27
4.7.1	Luhtaiset nevakorvet (LuNK)	27
4.7.2	Tupasvillanekakorvet (TNK)	28
4.7.3	Järviruokovaltaiset nevakorvet (RkNK) ja nevarämeet (RkNR).....	28
4.7.4	Suursarakorvet (SK).....	28
4.7.5	Suursararämeet (SR)	28
4.7.6	Nevarämeet (NR)	29
5	OJITETUT SUOT	29
5.1	Yleistä	29
5.2	Ojikat (Oj).....	30
5.3	Muuttumat (Mu).....	31
5.4	Turvekankaat (TKg)	31
5.4.1	Varputurvekankaat (VrTKg).....	32

5.4.2	Puolukaturvekankaat (PTKg)	32
5.4.3	Mustikkaturvekankaat (MTKg)	32
6	METSÄT	32
6.1	Puistoon kuuluvat metsät	32
6.2	Puiston tavoitealueen metsät	33
7	TORRONSUON KASVISTOSTA	34
7.1	Putkilokasvilajiston yleispiirteet	34
7.2	Torransuon alueen itiökasveista	36
8	PUISTON RAJAUKSESTA	36
9	JATKOTUTKIMUSTEN TARVE	39
10	YHTEENVETO	40
11	ENGLISH SUMMARY	43
	LÄHTEET	46
	LIITTEET	
	Liite 1 Torransuon putkilokasviluettelo	49
	Liite 2 Torransuolla tehtyjä sammalhavaintoja	55
	Liite 3 Kasvillisuuskartassa käytetyt luokitteluyksiköt	57
	Liite 4 Kasvillisuusyksiköiden kuviolukumäärät ja pinta-alat	61
	Liite 5 Kasvillisuuskartan kuviotiedot	65
	Liite 6 Torransuon kasvillisuuskartta (1:10 000)	93

1 JOHDANTO

Metsähallitus tilasi Turun yliopiston biologian laitokselta Torronsuon kansallipuiston kasvillisuus selvityksen. Alueesta laadittiin kasvillisuus kartta ja sen lajisto inventoitiin. Kasvillisuus kartan kuviointi ja tyyppittely tehtiin niin tarkasti kuin käytettävissä olevassa ajassa oli mahdollista, pyrkien säilyttämään kuvioinnissa mahdollisimman paljon kasviyhteisöjen monimuotoisuudesta. Lajistoa tarkasteltiin suurempina kokonaisuuksina, ja puiston alueelta tehtiin yksi lajilista. Kuviokohtaisia lajilistoja ei laadittu, mutta eräiden harvinaisten lajien kasvu paikkoja merkittiin kuviokohtaisesti.

Torrnsuon kasvillisuus kartoitus tehtiin vuosina 1992–93. Puiston länsiosan esikuviointi ja pääosa kenttätöistä tehtiin kesällä 1992. Tämän työn pohjalta laadittiin alueen alustava kasvillisuus kartta. Puiston itäosan kasvillisuus selvitettiin pääasiassa kesällä 1993. Samana vuonna tarkistettiin myös eräiden jo edellisenä vuonna kartoitettujen, kasvistollisesti parhaimpien alueiden lajistoa.

Tämän raportin tarkoituksena on luonnehtia Torronsuon kasvillisuutta. Kaikista kartoitetun alueen kasvillisuustyypeistä esitetään lyhyt kuvaus. Kasvilajistoa luonnehditaan tekstissä yleisesti. Varsinaiset lajilistat sekä Torronsuon kasvillisuus kartta selityksineen esitetään liitteissä.

2 MENETELMÄT

Kasvillisuuden kartoitus aloitettiin esikuvioinnilla. Se tehtiin keväällä ennen maastoon menoa 1:10 000 mittakaavaisilta vääräväri- ja mustavalkokuvilta. Esikuvioinnissa kuvioden minimikokona pidettiin 0.5 ha. Kaikki tätä suuremmat toisistaan ilmavalokuvissa erottuvat alueet rajattiin omiksi kuvioikseen. Esikuvioinnin rajat tarkastettiin maastossa, kuvioden kasvillisuus tyyppiteltiin ja arvioitiin silmämääräisesti muutamia puustotietoja. Maastotyöskentelyssä luovuttiin kuvioden 0.5 ha:n minimikoosta, koska useat laiteen ja vaihettumisvyöhykkeen minerotrofiset suokuviot olisivat muutoin jääneet kuvioimatta.

Suon putkilokasveista tehtiin lajiluettelo, jossa lajien yleisyyttä arvoitiin asteikolla yleinen – paikoitellen esiintyvä – harvinainen. Harvinaisiksi luokitelluista lajeista tehtiin vain yksi tai muutama kasvupaikkahavainto. Sammalissa keskityttiin lähinnä valtalajeihin.

Putkilokasveista käytettiin pääasiassa Retkeilykasvion (Hämet-Ahti ym. 1986) nimistöä, lehtisammalista Koposen (1986), maksasammalista Piipon (1987), rahkasammalista Eurolan ym. (1990) ja jäkälistä Ahdin (1989) käyttämää nimistöä. Luonnontilaisten soiden tyyppittelyssä käytettiin soveltuvien osin Eurolan ja Kaakisen Suotyyppiopasta (1978). Ojitettujen soiden tyyppittelyssä apuvälineenä oli Laineen ja Vasanderin (1990) opas. Metsien ja turvekankaiden tyyppittelyssä noudatettiin Toivosen ja Leivon (1993) kasvillisuusluokitusta, jossa alueen puulajisuhteet otetaan huomioon kuvioita tyyppitellessä.

Kartoitettu alue on jonkin verran Torrnsuon kansallispuiston kesän 1992 rajasta laajempi. Kasvillisuuskartta kattaa koko Torrnsuon suokompleksin ympäröiviin mineraalimaihin saakka. Puiston sisällä olevia, yksityisten omistamia metsäsaarekkeitä ei kartoitettu. Itäosan ojitusalueilla kasvillisuuskartta noudattaa puiston rajoja.

3 TORRNSUON YLEISKUVAUS

3.1 Alueen yleispiirteet

Torrnsuon kansallispuisto (60°43–46' N, 23°30–43' E; peruskarttalehdet 2024 06, 09) sijaitsee Hämeen läänissä, Tammelan kunnassa (kuva 1). Sen korkeus merenpinnasta on 99.6–110.8 metriä. Alue kuuluu eteläboreaaliseen metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen ja Rannikko-Suomen kilpikaitaiden alueeseen (Eurola 1962, Suomen Kartasto 1988). Alueen vuotuinen keskilämpötila on +4°C (Suomen Kartasto 1987). Kylmimmät kuukaudet ovat tammi- ja helmikuu (keskilämpötila -7°C) ja lämpimin heinäkuu (keskilämpötila +16–17°C). Keskimääräinen kasvukausi on noin 170 vrk, ja vuotuinen lämpösumma on hieman yli 1 200 dd. Vuotuinen sademäärä on keskimäärin 700 mm. Lumipeitteen keskimääräinen aika on 130–135 vrk.

Kansallispuisto perustettiin vuonna 1990 ja sen pinta-ala on 24 km². Torrnsuon keidasrämealueet kuuluvat kansallispuistoon lähes kokonaan. Suon reunaosat ovat suurimmaksi osaksi kansallispuiston rajauksen ulkopuolella. Puistoon on tarkoitettu liittämään myöhemmin maahankintojen edistytessä noin 500 ha:n alue. Tämä käsittää Talpianjärven (300 ha), suon luonnontilaiset reunusosat sekä jonkin verran maisemallisesti ja luonnonsuojelullisesti arvokkaita suonreunusmetsiä. Näin toteutettuna kansallispuiston rajaus olisi lähellä Kansallispuistokomitean esittämää rajausta (Kansallispuistokomitea 1976).

Torrnsuo on Rannikko-Suomen kermikeidasvyöhykkeen luonnonsuojelullisesti arvokkain suokompleksi ja Etelä-Suomen suurin luonnontilainen suoalue. Torrnsuon rauhoittamisen tarkoituksena on säilyttää laaja, edustava keidassuoalue ja mahdollistaa Talpianjärven kunnostaminen lintujärveksi. Torrnsuo kuuluu kansainväliseen soidensuojelun ohjelmaan Project Telma.

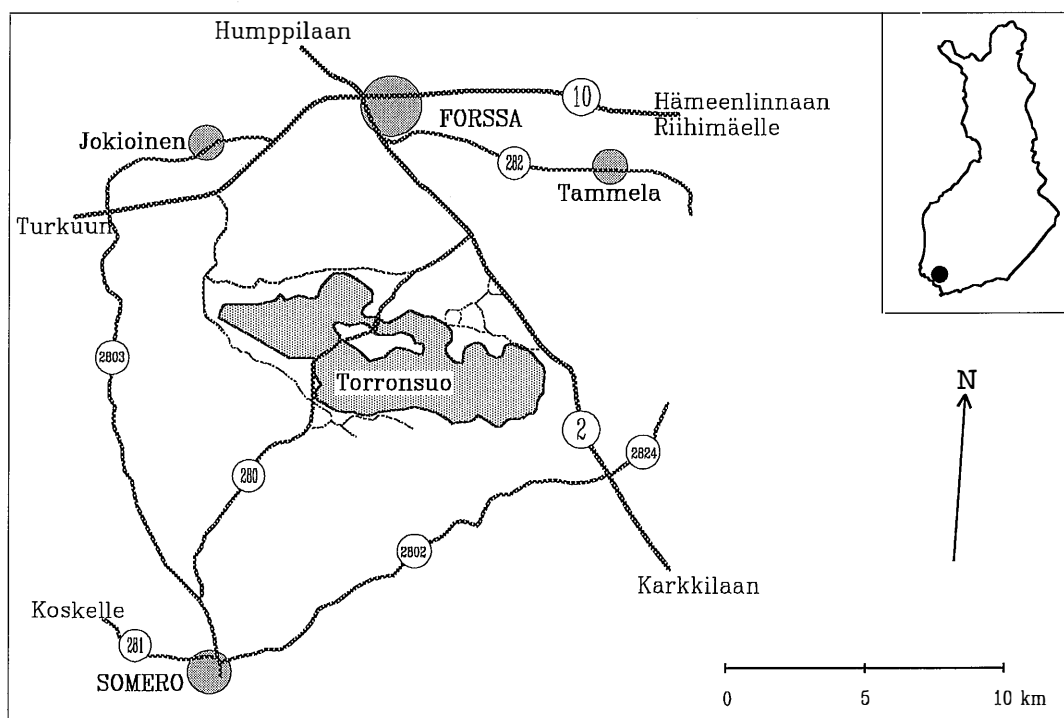
Torrnsuo muodostuu useista morfologisesti erilaisista osista. Suon länsi- ja keskiosassa on useita konsentrisia rahkoittumiskeskuksia, joiden keskellä on selvät allikkoalueet. Laaja itäosa on länsiosaa huomattavasti tasaisempi, eikä Varissaaresta itään ole havaittavissa selvää kermien ja kuljujen vuorottelua.

Torrnsuo on suurimmaksi osaksi luonnontilainen. Paikoin suon reunusosia on ojitettu tai otettu viljelykseen. Ojitusten määrä on kartoitetulla alueella yhteensä 364 ha. Eniten ojituksia on Kiljamon saaren pohjoispuolella ja Torrnsuon itäpäässä. Suon läpi kulkeva Forssa–Somero -maantie ojineen on myös kuivattanut tienreunusalueita. Suon reunusmetsiä ja metsäsaarekkeitä on monin paikoin harkittu vielä 1980-luvulla.

Etenkin Torrnsuon itäpuoli on maisemallisesti kaunis, ja se on säilyttänyt hyvin alkuperäisen erämaisen luonteensa. Suon etelälaidalla on kallioisia mäkiä, joista eräiltä (Idänpäänkallio, Kirkkoahde, Lepouskallio) on hyvä näköala suolle. Täällä on myös avokallioita sekä edustavia kalliojyrkänteitä. Paikoin suhteelliset korkeuserot ovat 15–20 m. Kasvistollisesti rikkaampia kohtia löytyy suon laiteesta, puronotkoista (erityisesti Kallionpalonotko) ja kalliojyrkänteiden alaosista.

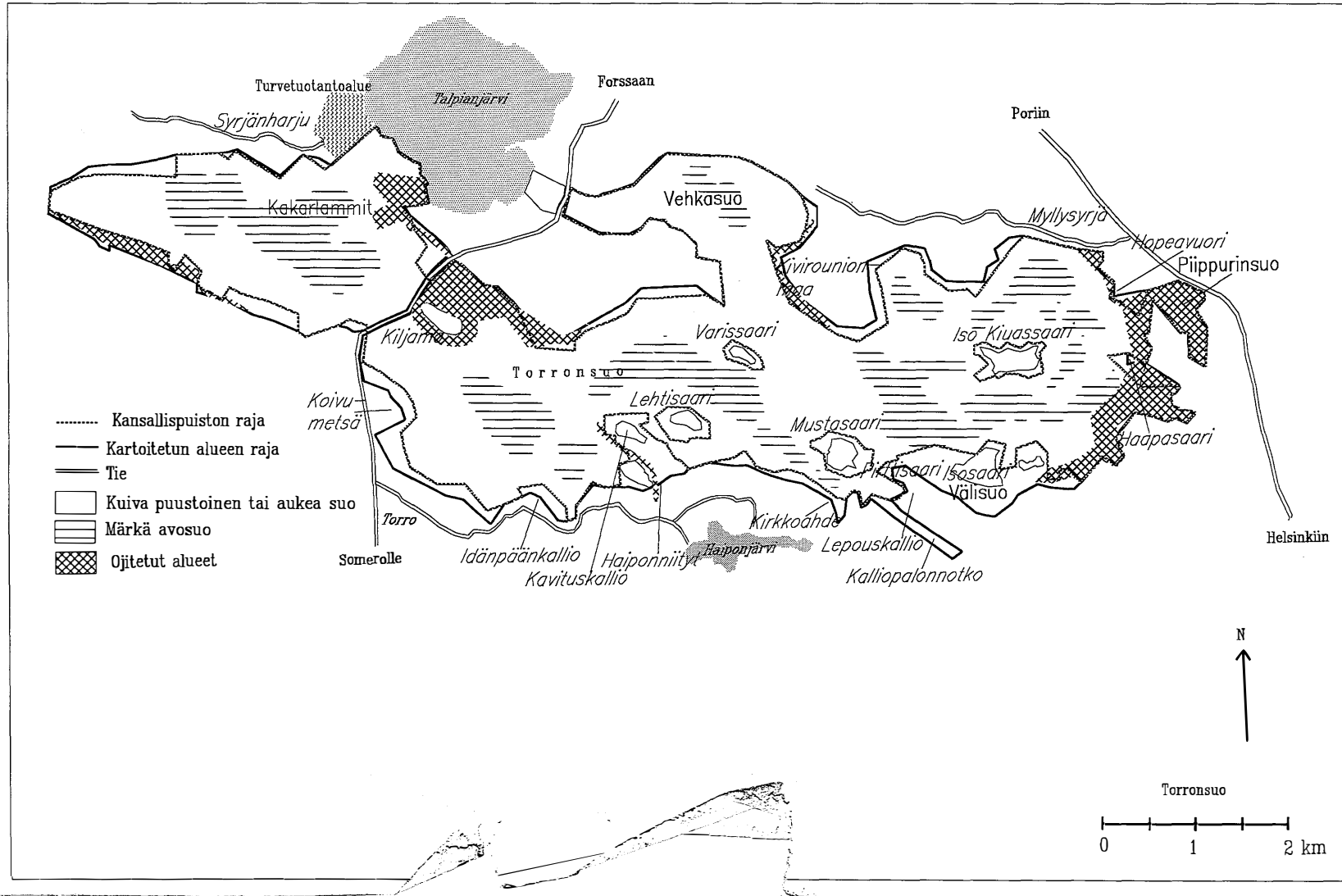
Torrnsuon pohjoisivulla kulkee katkonainen harju- ja kumparejako (Syrjänharjun alue, Kivirounionmaa, Myllysyvänharju). Suoalueen keskiosissa on maisemallisesti edustavia metsäsaarekkeitä (Lehtisaari, Varissaari, Mustasaari, Pirttisaari ja Iso Kiuassaari), jotka vielä tässä vaiheessa ovat kansallispuiston ulkopuolella.

Torrnsuon alueella kallioperä on enimmäkseen graniittivaltaista. Maaperä on suurimmaksi osaksi turvemaata. Suon eteläosivulla on lisäksi moreenimaita ja kalliopaljastumia. Pohjoisreunalla on harju- ja moreenimaita (Suomen kartasto 1990).



Kuva 1. Torrnsuon kansallispuiston sijainti.

Kuva 2. Torrongsuon yleiskartta ja paikannimistö.

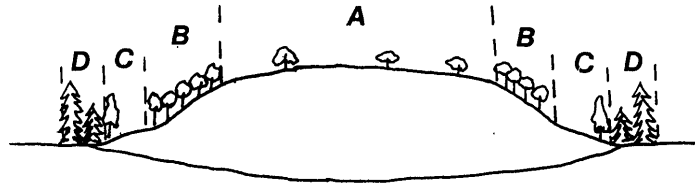


Alueen pohjoisosassa sijaitsee osittain kuivattu Talpianjärvi, joka on laaja, monipuolinen, keväisin tulviva luhta-alue. Tältä alueelta on aikaisemmin tehty kasvillisuuskartoitus (Raatikainen 1986a, 1986b), eikä sitä kartoitettu tämän työn yhteydessä.

Kansallispuistoon ei tällä hetkellä kuulu mainittavasti metsiä. Suunnitellulla kansallispuistoalueella niitä on jonkin verran enemmän. Nämä metsät ovat maisemallisesti erittäin tärkeitä reunus- ja suonsaarimetsiä. Alueella ovat edustettuina Etelä-Suomen tavanomaisimmat metsätyypit. Enimmäkseen metsät edustavat eri-ikäisiä talousmetsiä, mutta osa niistä on suhteellisen luonnontilaisia. Alueella ei ole aarniometsäkuvioita, sen sijaan paikoin on järeitä haapoja ja kuusia.

3.2 Torrjonsuo suoyhdistymänä

Torrjonsuo kuuluu Rannikko-Suomen kermikeidasvyöhykkeeseen (Eurola 1962). Suo on keskeltä heikosti kupera tasanne (kuva 3), joka on etupäässä harvapuustoista tai lähes puutonta keidasrämettä. Jonkin verran on myös ombrotrofista lyhytkorsi- ja kuljunevaa. Tasanteen kuperuus vaihtelee suon eri osissa. Paikoin suossa on porrasmainen rakenne, jolloin kaltevammilla alueilla on voimakkaampaa rämeisyyttä ja tasanteilla nevaisuutta.



Kuva 3. Kohosuon pintamorfologiset osat. A = tasanne, B = reunaluisu, C = minerotrofinen laide, D = vaihettumisvyöhyke mineraalimaahan (mukailtu: Aario 1932, 1934, Aartolahti 1965a).

Tasannetta ympäröi selvästi kalteva reunaluisu (kuva 3, kohta B). Reunaluisussa veden virtaaminen on nopeampaa, joten siellä tavataan "kuivempia" suotyyppejä kuten rahkaista keidasrämettä, rahkarämettä ja lähempänä laidetta myös isovarpurämettä. Reunaluisu on suon pohjoisreunalla jokseenkin selvä ja sen kaltevuus on jopa 5–7 % (Aartolahti 1965b). Varsinkin suon laajan itäosan eteläreunalla reunaluisu on paljon heikompi, ja paikoin se miltei puuttuu. Tasanne ja suurin osa reunaluisua on ombrotrofista.

Reunalaisu vaihettuu suon luonnontilaisissa osissa yleensä nevaiseen, minerotrofiseen laiteeseen, jonka yleisimmät suotyypit ovat suursaraneva, suursarakorpi, suursararäme, tupasvillakorpi ja tupasvillaräme. Laitteen leveys vaihtelee parista metristä sataan metriin. Erityisesti suon länsiosassa laide puuttuu, koska se on ojitettu ja raivattu pelloiksi.

Paikoin laidetta seuraa ohutturpeinen vaihettumisvyöhyke, jonka yleisin suotyyppi on luhtainen nevakorpi. Myös varsinaisia korpia ja korpirämeitä on jonkin verran. Vaihettumisvyöhyke on selvin laajan itäosan eteläreunalla, missä reunalaisu ja laide ovat heikommin kehittyneitä. Siellä suo vaihettuu vähitellen mineraalimaaksi (vrt. kuva 5).

Torransuo ei suurmuodoltaan ole yhtenäinen suokompleksi, vaan se muodostuu eri kehitysvaiheessa olevista osista (Aartolahti 1965b, Salminen 1980). Myös suososan laajuus ja ympäristön vaikutus suon eri osissa ovat vaikuttaneet suon kehitykseen. Selvästi kuperia ja ympäristöään korkeammalle kohoavia alueita ovat suon länsiosa, erillinen pohjoisosa (Vehkasuo) ja Forssa-Somero -maantien itäpuoli Mustasaareen asti. Näillä alueilla suon rakenne on selvästi konsenttrinen. Kermi ja kuljut muodostavat ympyrämäisen rakenteen, jonka keskustassa on selvä allikkoalue.

Suon itäisin osa on vain heikosti kupera, ja se on kahteen suuntaan kalteva: idästä länteen ja etelästä pohjoiseen. Itäosa viettää kokonaisuudessaan luoteeseen (Aartolahti 1965b). Itäosan eteläreuna on tasainen tai jopa keskustaan viettävä, jolloin veden virtaaminen alueella on vähäistä. Myös kermien ja kuljujen selvä vuorottelu puuttuu. Kermi ovat hyvin pieniä ja ilmenevät lähinnä rahkamättäisyytenä. Toisaalta alueelta löytyy laajoja tasaisia nevapintoja, lähinnä ombrotrofista lyhytkorsi- ja kuljunevaa. Paikoin on selvää minerotrofiaa, mikä ilmenee mm. jouhi- ja pullosaran (*Carex lasiocarpa*, *C. rostrata*) esiintymisenä. Suon keskiosan minerotrofia johtuu mm. pohja- ja pintavesistä sekä turpeen ohuudesta (vrt. Aartolahti 1965a).

Itäosan pohjoisosa on eteläreunaa kaltevampi, mistä johtuen vesi virtaa täällä nopeammin. Pohjoisosassa kermien ja kuljujen vuorottelu näkyy selvästi. Ne ovat vaakatasossa suurimpaan kaltevuussuuntaan nähden (kuvat 2 ja 5). Pohjoisosan luonnontilaisilla reunoilla on usein selvä minerotrofinen laide.

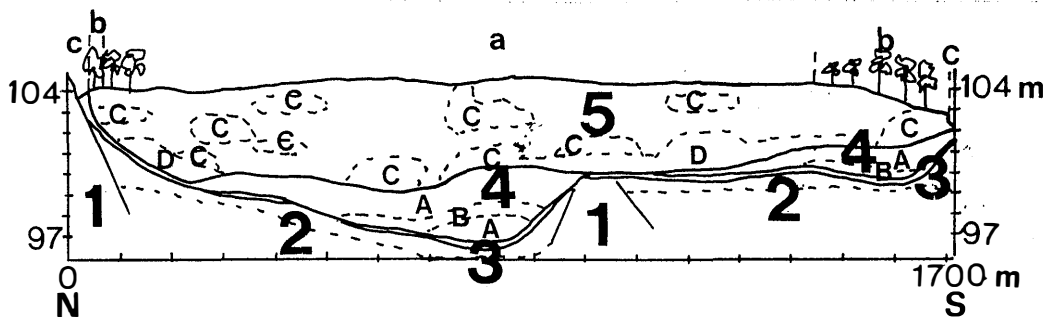
Tasanteen ja reunaluisun rämeiden tärkeimmät suoarvut ovat Lounais-Suomelle ominaisesti kanerva (*Calluna vulgaris*), juolukka (*Vaccinium uliginosum*), suopursu (*Ledum palustre*) ja vaivaiskoivu (*Betula nana*). Myös suokukkaa (*Andromeda polifolia*), isokarpaloa (*Vaccinium oxycoccus*) ja tupasvillaa (*Eriophorum vaginatum*) on paikoin runsaasti. Kuljujen ja lyhytkorsinevojen tyyppilajeja ovat leväkkö (*Scheuchzeria palustris*), valkopiirtoheinä (*Rhynchospora alba*), paikoin mutasara (*Carex limosa*). Rahkamättäiden valtasammal on ruskorahkasammal (*Sphagnum fuscum*). Mätäs- ja välipintatasoilla esiintyy runsaasti myös jokasuon-, puna- ja rusorahkasammalta (*Sphagnum angustifolium*, *S. magellanicum* ja *S. rubellum*). Välipinnoilla kasvaa yleisesti hentorahkasammalta (*Sphagnum tenellum*). Märkien kuljupintojen valtalajeja ovat silmäke- ja kuljurahkasammal (*Sphagnum balticum* ja *S. cuspidatum*).

Laiteessa on monin paikoin kapea, minerotrofinen ja usein luhtainen reunus. Laideosan yleisiä lajeja ovat kurjenjalka (*Potentilla palustris*), raate (*Menyanthes trifoliata*), harmaasara (*Carex canescens*), tähtisara (*Carex echinata*), luhtavilla (*Eriophorum angustifolium*), suoputki (*Peucedanum palustre*) ja terttualpi (*Lysimachia thyrsiflora*). Laiteen suursaranevat ovat pullosara- tai jouhisaravaltaisia. Selvempää minerotrofiaa osoittaa paikoin juurtosara (*Carex chordorrhiza*). Lähellä mineraalimaata on usein korpisuutta tai luhtaisuutta, mitä ilmentää kapea hieskoivu- tai tervaleppäreunus.

Ravinteisimmilla alueilla on myös harmaaleppää (*Alnus incana*), paatsamaa (*Frangula alnus*), rätvänää (*Potentilla erecta*), hirssisaraa (*Carex panicea*), tuppisaraa (*Carex vaginata*), korpikaislaa (*Scirpus sylvaticus*), kurjenmiekkää (*Iris pseudacorus*) sekä luhtasaraa (*Carex vesicaria*). Parhailla lähde- ja luhtavaikutteisilla paikoilla kasvaa myös villapääluikkaa (*Trichophorum alpinum*), kaislasaraa (*Carex rhynchophysa*), keltasaraa (*Carex flava*), äimäsaraa (*Carex dioica*) sekä vaateliaita suosammalia (*Scorpidium scorpioides*, *Warnstorfia procera*, *Calliergon richardsonii*, *Sphagnum teres*, *S. warnstorffii*).

3.3 Torrjonsuon historia

Torrjonsuon turvekerrokset ovat keskimäärin noin kuusi metriä paksuja. Keski-osasta on mitattu jopa kymmenen metrin turvekerroksia. Kivennäismaan päällä on kerros sinistä savea sekä ohut kerros liejusavea (kuvat 4–5). Suon länsiosassa liejusavikerrosta seuraa saraturvekerros, jonka alaosassa on runsaasti lehtipuiden jäänteitä sekä yläosassa puuta ja rahkasammalten jäänteitä. Saraturvekerros vaihtuu tupasvilla-rahkaturvekerroksen välityksellä puhtaaksi rahkaturpeeksi.

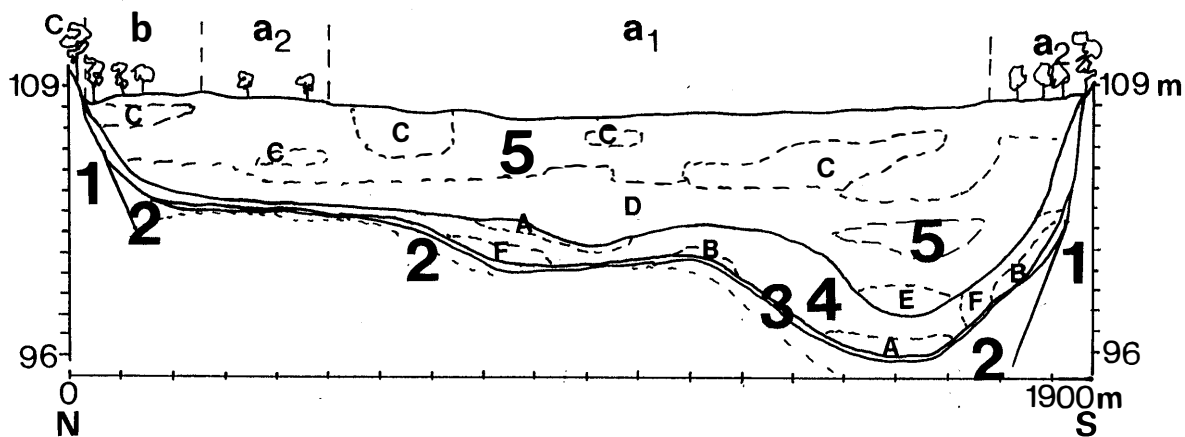


Kuva 4. Torrjonsuon kuperan länsiosan pohjois-eteläsuuntainen turveprofiili. Päämaalajikerrostumat: 1 = moreeni, 2 = savi, 3 = liejusavi, 4 = saraturve, 5 = rahkaturve. Kasvijäänteet: A = korte, B = puu, C = tupasvilla, D = leväkkö. Pintamorfologiset osat: a = tasanne, b = reunaluisu, c = laide. (mukailtu: Haavisto ym. 1980).

Suon länsiosassa liejusavea seuraa saraturvekerros, jossa esiintyy paikoin puiden ja järviruohon jäänteitä (kuva 5). Saraturvekerroksen jälkeen on rahkaturvekerrostuma, jonka alaosa sisältää myös leväkön jäänteitä. Rahkaturvekerroksen ylemmistä osista löytyy tupasvillan jäänteitä. Savi, liejusavi ja saraturve muodostavat keskimäärin puolitoista metriä paksun kerroksen. Suurin osa turpeesta on rahkaturvetta, jonka paksuus vaihtelee neljästä kahdeksaan metriin (Aartolahti 1965b).

Merkittävä orgaanisen aineksen kasaantuminen on Torrnsuolla alkanut boreaalisen mäntykauden aikana (noin 6 500 eKr). Boreaalikaudella alueella oli laaja järvi, johon kuuluivat Torrnsuo, Talpianjärvi ja Kalliojärvi sekä Tammelan Pyhäjärvi ja Kuivajärvi ympäristöineen. Järven matalimmat osat, mm. Torrnsuo, kasvoivat umpeen jo boreaalikaudella ja muuttuivat soiksi. Tältä ajalta ovat peräisin liejukerrokset sekä osa runsaasti puuta sisältävästä saraturpeesta.

Saraturvevaihe päättyi Torrnsuolla noin 2 000–2 500 eKr. Tämän jälkeen suo alkoi rahkoittua ja muuttui pian ombrotrofiseksi. Rahkoittuminen on tapahtunut suon eri osissa eri aikoina, ja rahkoittumiskeskuksia on ilmeisesti ollut useita. Tästä johtuu suon osien erilainen kuperuus. Puolitoista metriä paksun lieju- ja saraturvekerroksen muodostuminen vei aikaa noin 4 000 vuotta. Viidestä kuu-teen metriä paksu rahkaturvekerros on muodostunut 4 500 vuodessa (Aartolahti 1965b).



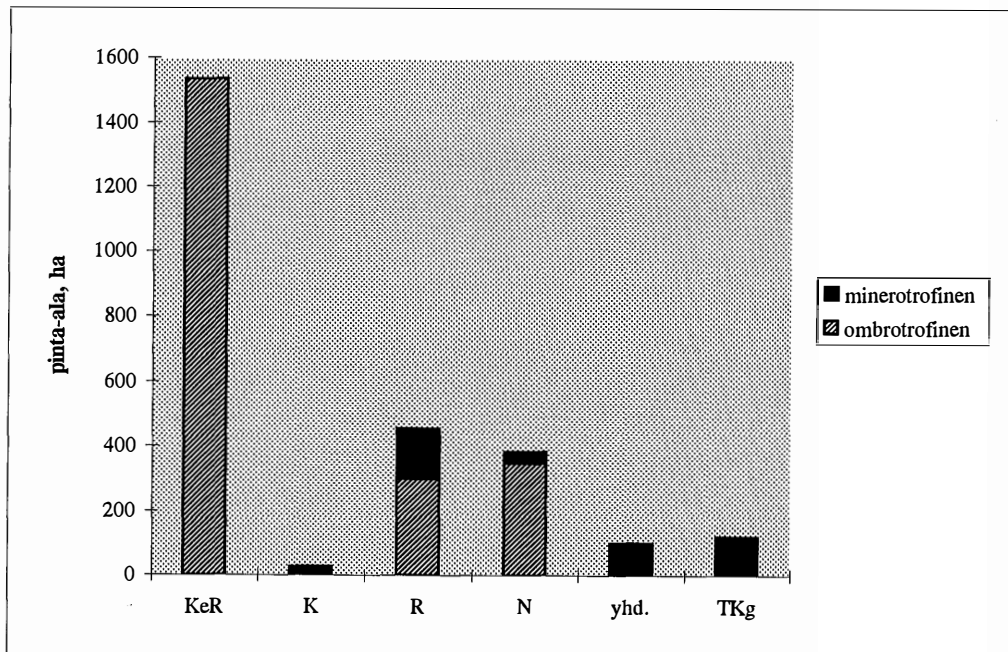
Kuva 5. Torrnsuon tasaisen itäosan pohjois-eteläsuuntainen turveprofiili. Päämaalajikerrostumat: 1 = moreeni, 2 = savi, 3 = savilieju, 4 = rahkasaraturve, 5 = rahkaturve. Kasvijäänteet: A = korte, B = puu, C = tupasvilla, D = leväkkö, E = saraturve, F = järviruoko. Pintamorfologiset osat: a_1 = "tasainen" tasanne, a_2 = hiukan keskustaan viettävä tasanne, b = reunaluisu, c = laide. (mukailtu: Haavisto ym. 1980).

4 LUONNONTILAISET SUOT

4.1 Yleistä

Kesien 1992–93 aikana kartoitettiin Torrnsuota yhteensä 26.5 km². Kartoitetun kasvillisuuden jakautuminen yleisiin suotyypeihin on esitetty kuvassa 6 ja taulukossa 1. Yleisille suotyypeille on tarvittaessa annettu erilaisia lisämääreitä. Kaikkien kasvillisuuskartassa esiintyvien tyyppien pinta-alajakauma on esitetty liitteessä 4.

Keidasrämeiksi on Torrnsuosta tyypitelty 15.3 km². Keidasrämeet ovat ombrotrofisen lyhytkorsinevan ja kitukasvuista mäntyä kasvavan rahkarämeen muodostamia yhdistelmätyyppejä. Puuton ombrotrofisen kasvillisuus on tyypitelty ombrotrofiseksi lyhytkorsi- ja kuljunevoiksi, joita on yhteensä 3.5 km². Myös rahkarämeiksi (1.5 km²) tyypitellyt kuviot kuuluvat ombrotrofiseen kasvillisuuteen. Kartoitetun alueen suotyypeistä noin 75 % on siis keidassoille tyypillistä ombrotrofista kasvillisuutta, joka elää sadeveden mukanaan tuomien ravinteiden varassa.



Kuva 6. Minerotrofisten ja ombrotrofisten suotyyppien pinta-alat kartoitetulla alueella. Lyhenneet: KeR = keidasrämeet, K = korvet, R = rämeet, N = nevat, yhd. = yhdistelmätyypit, Tkg = turvekankaat.

Taulukko 1. Suotyypien kuviomäärät ja pinta-alat. Lyhenteiden selitykset ovat liitteessä 3 ja yksityiskohtaisempi pinta-alataulukko liitteessä 4.

kasvillisuustyyppi	kuviomäärä	keskikoko ha	kok. pinta-ala, ha
KORVET			
KgK	8	0,3	2
MK	15	0,7	10,4
MkK	6	0,2	1,3
MrK	30	0,2	5,4
RhK	23	0,3	6
RÄMEET			
TR	66	0,4	24,2
IR	205	1,2	250,4
RaR	128	1,2	158,5
KR	62	0,3	20,4
NEVAT			
KuN	13	4,8	62,5
omLkN	41	6,9	283,1
KaLkN	2	0,1	0,2
SphRiN	4	0,3	1,2
SN	33	1	34,6
RkN	2	0,1	0,2
YHDISTELMÄTYYPIT			
RkNK	6	0,1	0,6
LuNK	36	0,3	11,5
SK	79	0,4	33,4
TNK	34	0,3	9,4
NR	3	2,5	7,4
RkNR	1	0,1	0,1
miLkNR	6	1,4	8,4
SR/SKR	55	0,5	29,5
LkKeR	102	11,2	1147,3
RaKeR	107	3,6	387,2
TURVEKANKAAT			
MTKg	27	0,8	21,5
PTKg	47	0,9	44,2
VrTKg	40	1,4	54,4
MUU KASVILLISUUS			
metsät ym.	75	0,4	33,3
YHTEENSÄ	1256	2,1	2648,6

Minerotrofiset rämeet ovat keskittyneet suon ohutturpeisiin reunaosiin. Niitä on 3.0 km² eli 11 % koko suon pinta-alasta. Minerotrofiset rämeet ovat suotyypiltään erilaisia tupasvilla-, isovarpu- ja korpikämeitä. Eniten on isovarpurämeitä (2.5 km²). Tupasvilla- ja korpikämeitä (TR ja KR) on vain 0.5 km². Niiden kuvioiden keskikoko on vain 0.3 ha, joten niitä löytyy monin paikoin suon reunaosista.

Nevoja on 3.8 km² eli noin 14 % kasvillisuudesta. Nevoista 90 % on ombrotrofisia tyyppisiä. Ne ovat lähinnä keidasrämeen puuttomia alueita ja esiintyvät kohosuon tasanteilla. Minerotrofisiksi luokiteltuja nevoja on vain 0.4 km². Lähes kaikki minerotrofiset nevat ovat erilaisia suursaranevoja, joita esiintyy etupäässä suon laideosissa. Suursaranevaa on muutamina kuvioina myös suon itäpuolen tasaisessa eteläosassa. Ohutturpeisilta reuna-alueilta on kartoitettu myös muutamia pieniä (alle 0.5 ha) kuvioita kalvakkaa lyhytkorsi- ja *Sphagnum* -rimpinevaa (KaLkN ja SphRiN) sekä järviruokovaltaista nevaa (RkN).

Minerotrofisia yhdistelmätyyppejä on Torrnsuolla noin 1 km² eli 4 % suon kasvillisuudesta. Ne keskittyvät suon laideosien ohutturpeisille alueille, ja kuvioiden keskikoko on 0.5 ha. Suursarakorpia, -rämeitä ja -korpikämeitä (SK, SR ja SKR) on yhdistelmätyyppien pinta-alasta 63 %. Luhtaisia nevakorpia (LuNK) on 12 % ja laideosien tupasvillanevakorpia (TNK) 9 %. Suursaralaikkuisia nevarämeitä (NR) ja minerotrofisia lyhytkorsinevarämeitä (miLkNR) on noin 16 %. Yhdistelmätyyppeihin kuuluu myös muutamia järviruokovaltaisia nevakorpi- ja nevarämeekuvioita (RkNK ja RkNR).

Torrnsuon kasvillisuudesta on korpia alle 1 % eli vain 25 ha. Korprien keskimääräinen kuviokoko on pieni (0.3 ha). Korprien pinta-alasta 40 % on mustikkakorpia (MK). Mustikkakorprien kuviokoko on keskimäärin muita korpityyppejä suurempi. Muurain- sekä ruoho- ja heinäkorpia (MrK, RhK) on kumpiakin noin 24 % korprien pinta-alasta. Kangaskorpia (KgK) ja metsäkortekorpia (MkK) on vain muutamia kuviota.

4.2 Keidasrämeet

Torrnsuo on suurimmaksi osaksi keidasrämettä (KeR). Keidasräme on ombrotrofisten räme- ja nevaosien muodostama yhdistelmätyyppi, kermien ja kuljujen mosaiikki. Torrnsuon kermit ovat 10–30 cm korkeita, 3–10 m leveitä sekä suhteellisen loivareunaisia (Aartolahti 1965b). Kermit ovat suotyypiltään yleensä kanervarahkarämettä. Kermien väliset kuljut ovat ombrotrofista lyhytkorsinevaa ja/tai kuljunevaa.

Koska suurin osa suosta on suotyypiltään keidasrämettä, sitä on pyritty kuvioimaan tarkemmin neva- ja rämeosien peittävyyksien sekä kuljujen ja allikoiden määrän ja esiintymisen perusteella. Keidasrämekuvioita on luonnehdittu erilaisin lisämäärein. Rahkaisella keidasrämeellä (RaKeR) rämeosa on nevaosaa vallitsevampi. Lyhytkorsinevavaltaisella keidasrämeellä (LkKeR) ombrotrofisen lyhytkorsineva on rahkarämettä peittävämpi. Allikkoisella keidasrämeellä (AlKeR) on runsaasti selviä, pysyviä allikoita. Kuljuisella keidasrämeellä (KuKeR) on runsaasti kuljuja. Allikkoisella, kuljuisella keidasrämeellä (AlKuKeR) on run-

saasti sekä allikoita että kuljuja. Rahkaista keidasrämettä (RaKeR) lukuunottamatta kaikissa muissa alatyypeissä nevaosa on rämeosaa vallitsevampi. Mikäli kuljuisen tai allikkoisen keidasrämeen rämeosa on nevaosaa vallitsevampi, kuvio on saanut vielä lisämääreen rahkainen, esim. kuljuinen, rahkainen keidasräme (KuRaKeR). Vastaavaa luokittelua keidasrämeiden kohdalla ovat käyttäneet mm. Rajasärkkä (1988) ja Heikkilä (1986).

4.3 Korvet

Korvet ovat Torronsuolla hyvin pienialaisia (kuvioiden keskikoko 0.3 ha), ja ne esiintyvät lähes aina suon ojittamattomissa reunaosissa. Varsinaisia korpia, mustikka-, muurain-, metsäkorte- sekä ruoho- ja heinäkorpia on vain 25 ha. Nämäkin ovat paikoin lievästi luhtaisia, mikä johtuu lähinnä keväisistä tulvavesistä. Lisäksi korpisuutta on yhdistelmätyypeissä, luhtaisissa nevakorvissa sekä suursara- ja tupasvillakorvissa. Korpisia yhdistelmätyyppejä on yli kaksi kertaa enemmän kuin varsinaisia korpityyppejä (yhteensä 55 ha).

4.3.1 Kangaskorvet (KgK)

Kangaskorpia on Torronsuolta kuvioitu vain kahdeksan kuviota. Kangaskorpien turvekerroksen paksuus on alle 20 cm ja kasvipeitteestä vähintään puolet on korpikasvillisuutta (Eurola ja Kaakinen 1978). Torronsuolta kuvioitujen kangaskorpien kasvillisuus on lähes kokonaan korpikasvillisuutta, mutta niiden turvekerros on vielä ohut. Puusto on kuusivaltaista tai koivu-kuusisekametsää. Jos kangaskorven kasvillisuus muistutti selvästi jonkin varsinaisen korpityypin kasvillisuutta, se tyypiteltiin tämän mukaisesti, esim. kangasmetsäkortekorpi (KgMkK).

4.3.2 Mustikkakorvet (MK)

Kartoitetulla alueella on mustikkakorpiä 14 kuviota (keskikoko 0.7 ha). Niiden puusto on kuusivaltaista tai koivu-kuusisekametsää. Mustikka (*Vaccinium myrtillus*) on kenttäkerroksen mätäspintojen yleisin laji. Mätäspinoilla kasvaa yleisesti myös puolukkaa (*Vaccinium vitis-idaea*) ja joskus pallosaraa (*Carex globularis*). Välipinoilla on jonkin verran muurainta (*Rubus chamaemorus*). Muita putkilokasveja on niukasti. Yleisin sammal on korpirahkasammal (*Sphagnum girgensohnii*).

4.3.3 Muurainkorvet (MrK)

Pieniä muurainkorpikuvioita (keskikoko 0.2 ha) on yleisesti suon luonnontilaisissa reunaosissa. Ne muistuttavat tyypillistä muurainkorpea (vrt. Eurola ja Kaakinen 1978). Muurainkorvet edustavat välipintakasvillisuutta, jonka valtalaji on muurain. Muuraimen lisäksi välipinnalla kasvaa usein mm. tupasvillaa. Mätäillä esiintyy myös mustikkakorpiäkasveja; lähinnä mustikkaa ja puolukkaa.

Yleisimmät sammalet ovat korpilahkasammal (*Sphagnum girgensohnii*) ja jokasuonrahkasammal (*Sphagnum angustifolium*). Puusto on kuusivaltaista tai koivu-kuusisekametsää.

4.3.4 Metsäkortekorvet (MkK)

Kartoitetulla alueella on kuusi metsäkortekorviksi luokiteltua kuviota (keskikoko 0.2 ha). Niiden yleisin kenttäkerroksen laji on metsäkorte (*Equisetum sylvaticum*). Torronsuon alueen metsäkortekorvissa kasvaa paikoin pelto- ja järvikortetta (*Equisetum arvense*, *E. fluviatile*). Joillakin kuvioilla on luhtaisuutta, jota ilmentävät järvikortteen lisäksi mm. kurjenjalka ja terttualpi. Puusto on kuusivaltaista tai koivu-kuusisekametsää. Pensaskerroksessa kasvaa paikoin pajuja, lähinnä virpapajua (*Salix aurita*) ja kiiltopajua (*Salix phylicifolia*).

4.3.5 Ruoho- ja heinäkorvet (RhK)

Ruoho- ja heinäkorpia tyypiteltiin 23 kuviota. Niissä kasvaa yleisesti mm. korpikastikkaa (*Calamagrostis purpurea*) ja raatetta. Myös saroja, kuten jouhisaraa, pullosaraa ja harmaasaraa on paikoin. Eräillä kuvioilla on luhtaisuuden ilmentäjiä, kuten terttualpia, kurjenjalkaa ja järvikortetta. Puusto on kuusivaltaista tai koivu-kuusisekametsää. Eräillä kuvioilla kasvaa yksittäisiä tervaleppiä (*Alnus glutinosa*) sekä pajuja.

4.4 Rämeet

Suurin osa Torronsuosta on erilaisia rämeitä tai rämeisiä yhdistelmätyyppejä. Puhtaita rämekuvioita on lähinnä suon reuna-alueilla. Yleisimmät tyypit ovat isovarpu-, rahka- ja tupasvillaräme. Suon keskiosissa rämeet muodostavat nevojen kanssa erilaisia yhdistelmätyyppejä, joista yleisimpiä ovat keidasrämeet.

4.4.1 Isovarpurämeet (IR)

Isovarpurämeitä on melko suurina kuvioina (keskikoko 1.3 ha) suon reuna-alueilla sekä pienialaisina kuvioina (< 0.5 ha) suon keskustassa. Varsinaisten isovarpurämeiden yleisimmät kenttäkerroksen lajit ovat juolukka, suopursu, kannerva ja vaivaiskoivu. Myös tupasvillaa on yleensä jonkin verran. Sammalista yleisimpiä ovat jokasuonrahkasammal (*Sphagnum angustifolium*) ja punarahkasammal (*Sphagnum magellanicum*).

Kuviot, joilla vaivaiskoivu oli lähes ainoa rämevarpu, tyypiteltiin vaivaiskoivurämeiksi (Vkr) (vrt. Eurola 1962). Vaivaiskoivun lisäksi kuvioilla kasvoi yleensä myös tupasvillaa ja isokarpaloo sekä paikoin jouhisaraa. Vaivaiskoivurämettä on pidetty isovarpurämeen alatyypinä (Laine & Vasander 1990).

Isovarpurämeet, joilla rämevarpujen lisäksi kasvoi runsaasti tupasvillaa, tyyppiteltiin tupasvillaisiksi isovarpurämeiksi (TIR). Niillä oli myös enemmän suokukkaa ja isokarpaloa kuin varsinaisilla isovarpurämeillä. Tupasvillaiset isovarpurämeet ovat vaihettumistyyppisiä nevarämeiden suuntaan. Myös vaivaiskoivurämeistä erotettiin tupasvillainen tyyppi (TVkR). Kuivemmat isovarpurämeet olivat paikoin rahkaisia (*Sphagnum fuscum* -mättäitä), jolloin kuviot tyyppiteltiin rahkaisiksi isovarpurämeiksi (RaIR).

4.4.2 Rahkarämeet (RaR)

Rahkarämeitä esiintyy itsenäisinä kuvioina tai keidasrämeissä yhdessä ombrotrofisten nevojen kanssa lähes koko suon alueella aivan minerotrofisia laideosia lukuunottamatta. Rahkarämekuvioiden keskikoko on 1.2 ha. Alueilla, joilla laide on ojitettu tai muokattu pelloiksi, rahkarämeitä on myös aivan suon nykyisillä reunoilla.

Rahkarämeillä ruskorahkasammal (*Sphagnum fuscum*) muodostaa lähes yhtenäisen sammalpeitteen. Kuivemmillä mättäillä kasvaa jonkin verran jäkäliä, mm. poronjäkäliä (*Cladina arbuscula*, *C. rangiferina*). Kanerva on kenttäkerroksen yleisin laji. Variksenmarjaa (*Empetrum nigrum*) kasvaa yleensä huomattavasti vähemmän. Lisäksi tyypillä on usein jonkin verran tupasvillaa, suokukkaa, muurainta ja karpaloita. Valtalajin mukaan erotetaan kanerva- ja variksenmarjarahkaräme. Torronsuolla suurin osa rahkarämeistä on kanervarahkarämettä (yleistään RaR). Joitakin pienialaisia kuvioita on tyyppitelty variksenmarjarahkarämeiksi (EmpRaR). Rahkarämeiden puusto on kitukasvuista mäntyä (1–3 m). Eräät alueet ovat lähes puuttomia.

Rahkarämeiksi on luokiteltu myös alueet, joilla on pienialaisia ombrotrofisia lyhytkorsinevalaikkuja. Näillä alueilla nevaosa peittää silmämääräisesti arvioiden alle 10 % kuvion pinta-alasta.

4.4.3 Tupasvillarämeet (TR)

Tupasvillarämeitä on yleisesti suon reunoilla sekä muutamilla ohutturpeisilla alueilla suon keskiosassa. Kuvioiden keskikoko on 0.4 ha. Tupasvillarämeet ovat lähinnä välipintaa, jonka ehdoton valtalaji on tupasvilla. Muurainta esiintyy kohtalaisesti. Myös suokukka ja isokarpalo kuuluvat tupasvillarämeiden tyyppilajeihin. Pohjakerroksen yleisin laji on jokasuonrahkasammal (*Sphagnum angustifolium*), jonka lisäksi on niukkana mm. punarahkasammalta (*Sphagnum magellanicum*). Kuvioille, joilla oli runsaasti *Sphagnum fuscum* -mättäitä, annettiin lisämääre rahkainen (RaTR).

4.4.4 Korpirämeet (KR)

Varsinaisia korpirämeitä on pieninä kuvioina (keskikoko 0.3 ha) lähinnä suon itäosan eteläreunalla. Niillä kasvaa yleisesti juolukkaa, suopursua, mustikkaa ja puolukkaa. Yleensä rämevarvut ovat mustikkaa ja puolukkaa peittävämpiä. Varsinkin suon reunaluisun läheisyydessä olevilla kuvioilla kasvaa paikoin tupasvillaa, muurainta ja raatetta. Sammalista yleisin on jokasuonrahkasammal (*Sphagnum angustifolium*). Myös punarahkasammalta (*Sphagnum magellanicum*) on kohtalaisesti. Puusto on yleensä koivu-kuusi-mäntysekametsää. Pensaskeroksessa on paikoin pajuja, yleisimpinä virpa- ja kiiltopaju.

Selvästi luhtaiset alueet saivat lisämääreen luhtainen (Lu). Suon reunaosissa oli joitakin tupasvillaisiksi korpirämeiksi (TKR) tyypiteltyjä alueita. Kuvioden mätäillä kasvoi rämevarpuja sekä joskus myös mustikkaa ja puolukkaa. Välipinoilla oli tupasvillaa sekä jonkin verran suokukkaa ja karpaloa. Välipinta oli paikoin mätäspintaa peittävämpi. Puusto oli yleensä mänty-koivu-kuusisekametsää.

4.5 Nevat

Nevoja on yleisesti joka puolella Torronsuota sekä itsenäisinä kuvioina että yhdistelmätyypeissä. Suurin osa nevoista on ombrotrofisia lyhytkorsinevoja, jotka muodostavat yhdessä rahkarämeiden kanssa keskiosan laajat keidasrämeet. Minerotrofisia nevoja on Torronsuolla vähän, ja niistäkin useimmat esiintyvät laideosien yhdistelmätyypeissä.

4.5.1 Minerotrofiset lyhytkorsinevat (miLkN)

Minerotrofista nevakasvillisuutta on jonkin verran suon laideosissa sekä suon itäosan eteläreunalla. Minerotrofista lyhytkorsinevaa on Torronsuolta kuvioitu vain yhdistelmätyypeissä, lyhytkorsinevarämeissä (miLkNR). Yhdistelmätyypin nevaosa on tupasvillavaltaista minerotrofista lyhytkorsinevaa. Lisäksi alueella kasvaa myös rahkasaraa (*Carex pauciflora*), tupasluikkaa (*Trichophorum cespitosum*) sekä paikoin pieninä laikkuina jouhi- ja pullosaraa.

Sammalista yleisin on jokasuonrahkasammal (*Sphagnum angustifolium*), jonka lisäksi kuvioilla on usein jonkin verran punarahkasammalta (*Sphagnum magellanicum*) ja kalvakkarahkasammalta (*Sphagnum papillosum*) sekä kosteammilla paikoilla mm. silmäkerahkasammalta (*Sphagnum balticum*).

Torransuolta kartoitettiin kaksi kuviota kalvakkaa lyhytkorsinevaa (KaLkN). Kuvioden pohjakerroksen valtalaji on kalvakkarahkasammal (*Sphagnum papillosum*). Muita rahkasammalia on huomattavasti vähemmän. Kenttäkerroksessa kasvaa samoja lajeja kuin minerotrofisissa lyhytkorsinevoissa, joskin minerotrofiaa osoittavia putkilokasveja on paikoin vähemmän. Kalvakat lyhytkorsinevat ovat lähellä ombrotrofisia lyhytkorsinevoja (vrt. Pakarinen 1976).

4.5.2 *Sphagnum* -rimpinevat (SphRiN)

Suon reunaosista on tyypitelty neljä kuviota *Sphagnum* -rimpinevaksi (keskikoko 0.3 ha). Näillä kuvioilla rimpipintakasvillisuus on vallitsevana. Kenttäkerroksessa kasvaa yleisesti mutasaraa, leväkköä, monitähkävillaa ja valkopiirtoheinää. Tupasvillaa ja suokukkaa on jonkin verran. Sammalista yleisin on silmäkerahkasammal (*Sphagnum balticum*). Yhden kuvion pienissä vesilampareissa kasvoi melko runsaasti rimpivesihernettä (*Utricularia intermedia*). Kalliopalonnotkossa olevan puronvarren *Sphagnum* -rimpinevakuviolle annettiin lisämääre luhtainen (Lu).

4.5.3 Ombrotrofiset lyhytkorsinevat (omLkN)

Suurin osa Torrjonsuon nevoista on ombrotrofista lyhytkorsinevaa, jota esiintyy melko suurina (keskimäärin 6.9 ha) itsenäisinä kuvioina sekä rahkarämeen kanssa yhdistelmätyypeissä. Puuttomat tai lähes puuttomat alueet luokiteltiin rahkaisiksi ombrotrofisiksi lyhytkorsinevoiksi (RaOmLkN), vaikka ne muistuttivatkin muilta osin keidasrämettä.

Ombrotrofiset lyhytkorsinevat ovat puuttomia, lähinnä välipintakasvillisuutta edustavia tyyppisiä. Tyypillisin putkilokasvi on tupasvilla, jonka seurassa kasvaa usein suokukkaa ja karpaloo. Sammalista yleisimmät ovat silmäkerahkasammal (*Sphagnum balticum*) ja jokasuonrahkasammal (*Sphagnum angustifolium*). Myös rusorahkasammal (*Sphagnum rubellum*) ja hentorahkasammal (*Sphagnum tenellum*) ovat yleisiä. Kuviot, joilla oli ainakin jonkin verran kuljuja, saivat lisämääreen kuljuinen (Ku). Kuviolla esiintyvää rahkamättäisyyttä kuvattiin lisämääreellä (Ra), esim. kuljuinen, rahkainen lyhytkorsineva (KuRaLkN).

4.5.4 Kuljunevat (KuN)

Ombrotrofisia kulju- eli silmäkenevoja on melko suurina kuvioina (keskikoko 4.8 ha) suon keidasrämearueella. Ne edustavat vesitaloudeltaan rimpipintakasvillisuutta. Rimpipintaa on kahdenlaista: kasvillisuuden ja osittain veden vallassa olevia kuljuja sekä lähes kasvittomia ruoppakuljuja. Kuljujen yleisiä lajeja ovat tupasvilla, mutasara, valkopiirtoheinä ja leväkkö. Pohjakerroksessa vallitsevat silmäkerahkasammal (*Sphagnum balticum*) ja kuljurahkasammal (*Sphagnum cuspidatum*). Ruoppakuljut ovat kasvittomia.

Kuljunevat erotettiin erillisiksi kuvioiksi silloin, kun alue oli puuton, ja rimpipinta peitti silmämääräisesti arvioiden ainakin puolet kuvion pinta-alasta. Itsenäisinä kuvioina kuljunevaa oli vain suon itäosassa. Rahkamättäiset kuviot saivat etuliitteen rahkainen, esim. rahkainen kuljuneva (RaKuN). Etuliitteellä kuljuinen kuvattiin suotyyppiä, jossa jonkin muun suotyyppin lisäksi oli runsaasti veden vallassa olevia kuljuja tai joskus jopa ruoppakuljuja, esim. kuljuinen keidasrämä (KuKeR). Ombrotrofisesta rimpitason kasvillisuudesta on myös käytetty nimeä silmäkeneva (SiN) (Leivo ym. 1984).

4.5.5 Suursaranevat (SN)

Suursaranevoja on lähinnä suon ojittamattomissa laiteissa sekä joillakin ohutturpeisilla alueilla suon keskellä. Kuvioiden keskikoko on 1 ha. Suursaranevojen yleisimmät lajit ovat pullosara ja jouhisara. Melkein aina niillä kasvaa myös raatetta ja suokukkaa. Sammalista yleisin on jokasuonrahkasammal (*Sphagnum angustifolium*). Kalvakkarahkasammal (*Sphagnum papillosum*) ja haprarahkasammal (*Sphagnum riparium*) ovat huomattavasti niukempia.

Laiteen suursaranevoissa oli paikoin selvää luhtaisuutta, jolloin kuviot tyypiteltiin luhtaisiksi suursaranevoiksi (LuSN). Luhtaisuutta osoittivat mm. kurjenjalka, terttualpi, järvikorte, raate ja luhtarölli (*Agrostis canina*). Muutamat kuviot luokiteltiin kalvakoiksi suursaranevoiksi (KaSN), koska kalvakkarahkasammal oli niiden pohjakerroksen valtalaji. Jos kuviolla oli runsaasti *Sphagnum fuscum* -mättäitä, kuvio sai lisämääreen rahkainen (Ra). Yhdellä rahkaisella suursarakuviolla oli lisäksi allikoita, mikä osoitettiin kuvionimessä lisämääreellä allikkoinen (Al).

4.6 Luhdat

Suon laideosat ovat paikoin luhtaisia, mutta niitä ei kuitenkaan tyypitelty luhdiksi vaan luhtaisiksi nevoiksi tai yhdistelmätyypeiksi. Varsinaisia luhtia, joilla pintavesien vaikutus on jatkuvaa ja runsasta, on vain Talpianjärven alueella. Sen reuna-alueelta on kartoitettu pieni kuvio suursaraluhtaa (SLu). Itse Talpianjärveä ei kartoitettu tämän työn yhteydessä.

4.7 Minerotrofiset yhdistelmätyypit

Torronsuon reuna-alueilla on yleisesti tupasvillakorpia (TNK), luhtaisia nevakorpia (LuNK), suursarakorpia (SK), suursararämeitä (SR), suursarakorpirämeitä (SKR) sekä muutamilla suppeilla alueilla järviruokovaltaisia nevakorpia (RkNK) ja nevarämeitä (RkNR).

4.7.1 Luhtaiset nevakorvet (LuNK)

Suon luonnontilaisten reunaosien, turve- ja kivennäismaan vaihettumisvyöhykkeen luhtaisten nevakorprien pohja- ja kenttäkerroksen kasvillisuus on erittäin harvaa ja niukkalajista (vrt. Leivo ym. 1984). Luhtaisten nevakorprien turvekerros on ohut ja sammalpeite yleensä puuttuu. Nevaisuutta ilmentää useissa tapauksissa ainoastaan raate, jonka peittävyys on paikoin yli 50 %. Lisäksi kuvioilla kasvaa jonkin verran terttualpia ja huomattavasti vähemmän kurjenjalkaa ja järvikortetta. Heiniä ja saroja on niukasti. Puusto on kuusivaltaista tai koivu-kuusisekametsää. Useilla kuvioilla kasvaa runsaasti tervaleppää.

4.7.2 *Tupasvillanevakorvet (TNK)*

Tupasvillanevakorpia on yleisesti muutamien metrien levyisenä reunuksena aivan kivennäismaan rajassa, yleensä alueilla, joilta suursarainen laide puuttuu. Kenttäkerroksen yleisin laji on tupasvilla. Myös muurainta on melko paljon. Mättäillä kasvaa suokukkaa ja isokarpaloa. Yleensä puusto on koivua, mutta paikoin on yksittäisiä kuusia ja mäntyjä. Tupasvillanevakorven korpisuus johdetaan lähinnä puustosta (vrt. Eurola 1962).

4.7.3 *Järviruokovaltaiset nevakorvet (RkNK) ja nevarämeet (RkNR)*

Järviruokovaltaisia nevakorpia ja -rämeitä on eniten suon itäosan eteläreunalla. Ne ovat metsäisiä soita, joiden kenttäkerroksen valtalaji on järviruoko (*Phragmites australis*). Muita putkilokasveja kasvaa kuvioilla vähän. Puusto on koivua ja kuusta tai mäntyä. Koivu-kuusivaltaiset kuviot on tyypitelty korviksi ja mäntyvaltaiset rämeiksi.

4.7.4 *Suursarakorvet (SK)*

Suursarakorpia on lähinnä suon ojittamattomissa laiteissa. Nevaosa on yleensä pullosaravaltaista varsinaista suursaranevaa (Eurola 1978), jossa saattaa olla myös joitakin luhtaisuuden ilmentäjiä. Luhtaisuuden ollessa voimakasta tyyppille on annettu lisämääre luhtainen (LuSK). Luhtaisissa suursarakorvissa kasvaa runsaasti terttualpia, kurjenjalkaa, raatetta ja paikoin tervaleppää. Laiteiden suursarakorpien pääpuulaji on koivu, ja paikoin on yksittäisiä kuusia.

4.7.5 *Suursararämeet (SR)*

Suursararämeitä on suon reunoilla, joskaan ei aivan kivennäismaan rajassa. Niiden nevaosan valtalaji on usein jouhisara, mutta myös pullosaraa on yleisesti. Paikoin kasvaa jonkin verran raatetta, suokukkaa ja isokarpaloa. Mättäillä on usein rämevarpuja kuten juolukkaa ja vaivaiskoivua. Puusto on mäntyä.

Luhtaisille kuvioille annettiin lisämääre luhtainen (Lu). Allikkoisilla suursararämeillä (AISR) oli selviä, pysyviä allikoita. Eräillä kuvioilla oli havaittavissa nevaisuutta, korpisuutta ja rämeisyyttä, joten ne nimettiin suursarakorpirämeiksi (SKR). Nevaisuutta ilmensivät mm. suursarat ja sammallajisto, rämeisyyttä puusto ja rämevarpuisuus. Korpisuus oli vaihtelusuunnista heikoimmin kehittynyttä, ja se näkyi lähinnä puustossa. Eräillä kuvioilla kasvoi runsaasti korpikarhunsammalta (*Polytrichum commune*). Suursarakorpirämeiden puusto oli yleensä koivu-kuusi-mäntysekametsää.

4.7.6 Nevarämeet (NR)

Nevarämeitä on muutamia kuvioita suon itäosassa. Näillä alueilla on suursaranevaa, ombrotrofista lyhytkorsinevaa ja puustoista rahkarämettä. Koska kuvioiden suursaralaukut ovat liian pienialaisia kuvioitavaksi erikseen eikä kolmen suotyypin yhdistelmälle ole käytössä omaa nimitystä, kuviot on nimetty hierarkkisen kasvillisuustyyppittelyn ylemmän tason mukaan nevarämeiksi (vrt. Toivonen & Leivo 1993).

5 OJITETUT SUOT

5.1 Yleistä

Torransuon kartoitetulla alueella on ojitettuja soita yhteensä 3.7 km². Tämä on noin 14 % kartoitetusta pinta-alasta. Suurimmat yhtenäiset ojitusalueet ovat Talpianjärven ja Torransuon välillä, Kiljamon saaren pohjoispuolella sekä suon itäreunassa (kuva 2). Ojikoita on 1.2 km², muuttumia 1.3 km² ja turvekankaita 1.2 km². Ojitettuja soita on Torransuon alueella vieläkin enemmän (vrt. v. 1992 peruskartta), mutta kaikkia ojitettuja alueita ei tämän työn yhteydessä kartoitettu. Esimerkiksi suon ojitetusta itäosasta kartoitettiin vain nykyisin puistoon kuuluvat alueet. Myös suon pohjoisreunalta jätettiin kartoittamatta eräitä puiston ulkopuolella olevia ojitettuja alueita.

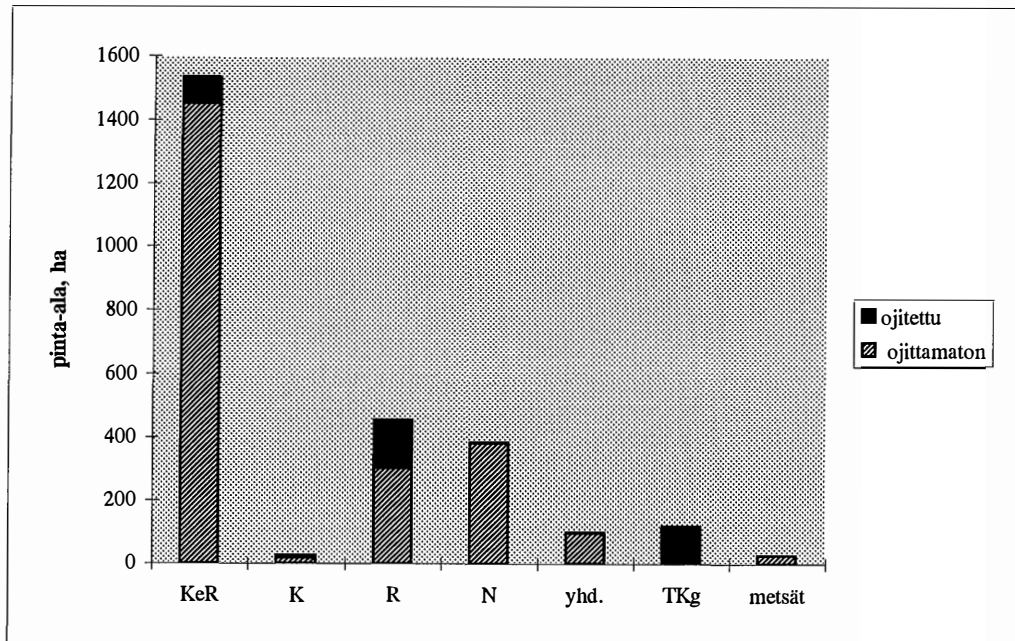
Ojitukset ovat koskeneet ennen kaikkea suon reuna-alueilla esiintyviä suotyyppejä. Suurin osa ojituksista on erilaisia rämeitä (kuva 7). Ojikko- ja muuttumavaiheen rämeitä on Torransuolla 1.5 km². Näistä suurin osa (67 %) on ojitettua isovarapurämettä. Rahkarämettä on ojitetuista rämeistä 21 %. Muita rämetyypppejä on ojitettu vähemmän.

Keidasrämeitä Torransuolla on ojitettu 84 hehtaaria. Tästä 72 % on suon reunoissa esiintyvää rahkarämevaltaista keidasrämettä. Loppu on lyhytkorsinevaltaista keidasrämettä, jota tasaisemmillä alueilla esiintyy myös lähellä suon reunaa.

Ojikko- ja muuttumavaiheessa olevia korpia on vain 8 ha. Vähän yli puolet ojitetuista korvista on mustikkakorpia (4.7 ha). Ojitettuja muurain-, tupasvilla- ja kangaskorpia on vain muutamia kuvioita. Ojitettuja nevoja kartoitetulla alueella on 2 ha.

Turvekangasvaiheessa olevia soita kartoitetulla alueella on 120 ha. Tämä on noin 5 % koko kartoitetun alueen pinta-alasta. 45 % turvekankaista on varputurvekankaita, 37 % puolukkaturvekankaita ja 18 % mustikkaturvekankaita. Suurin osa (84 %) varputurvekankaista on mäntyvaltaisia. Puolukkaturvekankaat ovat yleensä koivu-mäntysekametsiä tai mäntyvaltaisia. Koivuvaltaisia puolukkaturvekankaita on paljon vähemmän. Mustikkaturvekankaat ovat suurimmaksi osaksi koivu-kuusisekametsää. Kuusi- tai koivuvaltaisia mustikkaturvekankaita on vähemmän (vrt. liite 4).

Forssa–Somero -maantien varrelta sekä eräiden talojen läheisyydestä on aikoi-
naan nostettu turvetta, jota on käytetty mm. pehkuna (Aartolahti 1965b). Tur-
peesta on käytetty vain ylin rahkainen kerros. Nämä turpeenottoalueet ovat
yleensä ojittamattomia ja pienialaisia, eivätkä ne ole mainittavasti vaikuttaneet
alueen luonnontilaisuuteen. Kasvillisuuskartassa alueet on merkitty turpeenot-
topaikoiksi (TvMO).



Kuva 7. Ojitettujen soiden määrä eri suotyyppiryhmissä. Lyhenteet: KeR = keidasrämeet, K = korvet, R = rämeet, N = nevat, yhd. = yhdistelmätyypit, TKg = turvekankaat.

Puiston ulkopuolella, Talpianjärven luoteiskulmassa on turvetuotantoalue. Alue on vaikuttanut Torrnsuon länsiosan ja Talpianjärven välisen suokaistaleen kasvillisuuteen. Täällä ojittamattomillakin alueilla on nähtävissä vedenpinnan laskun aiheuttamaa kuivumista ja kasvillisuuden muuttumista ojittettujen alueiden tavoin. Suon laajaan länsiosaan turvetuotantoalueella ei ollut vaikutusta.

5.2 Ojikut (Oj)

Ojituksen aiheuttamat muutokset näkyvät lähinnä sammallajiston muutoksina ja puuston kasvun elpymisenä. Ojikkovaiheen kasvillisuudessa ei ole vielä tapahtunut mainittavia muutoksia. Puuston kasvu on jo jonkin verran elpynyt, mutta muuten kasvillisuus muistuttaa hyvin paljon alkuperäistä suotyyppiä. Metsäsammalia on vielä vähän. Ojikut on tyyppitelty alkuperäisen suotyypin mukaan lisäämällä suotyypin nimeen ojikko (Oj).

Ojikkovaiheessa olevia soita on kartoitetulla alueella 31 % ojitetun alueen pinta-alasta. Usein nämä eivät ole uusia ojituksia, vaan aikoinaan tehdyn ojituksen vaikutus on jäänyt vaillinaiseksi eikä kasvillisuudessa ole tapahtunut suuria muutoksia. Kartoitetun alueen ojikoista suurin osa, 72 %, on keidasrämeojikoita. Isovarpu- ja rahkarämeojikoita on molempia noin 10 %. Yksittäisiä, pieniä, ojikkovaiheen kuvioita on lähes kaikissa suotyypeissä.

5.3 Muuttumat (Mu)

Muuttumavaiheessa olevan suon kasvillisuudessa on tapahtunut selviä muutoksia, ja puuston kasvu on elpynyt huomattavasti. Seinäsammalta ja eräissä tapauksissa, kuten lyhytkorsinevoilla, poronjäkälää kasvaa melko runsaasti. Rahkasammalten peittävyys on yli 25 % pohjakerroksen lajien peittävydestä, ja suokasvillisuus on kenttäkerroksessa yleensä vallitsevana. Vanhoilla muuttumilla mustikka, puolukka ja koivu yleistyvät. Muuten metsäkasvillisuus on usein niukkaa. Ojitetut alueet luokiteltiin muuttumiksi pääasiassa metsäsammalten peittävyden perusteella. Käytetty luokittelu perustui siis ensisijaisesti lajistossa tapahtuneisiin muutoksiin. Puuston kasvun elpymisen tarkastelu jäi vähemmälle huomiolle.

Muuttumien tyypittely pyrittiin tekemään alkuperäisen suotyypin mukaan. Monilla muuttumavaiheen soilla oli useamman kuin yhden suotyypin piirteitä. Torronsuon muuttumilla oli yleisesti isovarpuisuutta, lyhytkortisuutta ja rahkaisuutta. Näistä ainakin tupasvillaisuus ja isovarpuisuus saattavat voimistua ojituksen seurauksena (mm. Mannerkoski 1976, Kuusipalo & Vuorinen 1981), joten alueen alkuperäisen suotyypin määrittäminen oli usein vaikeaa. Epäselvissä tapauksissa muuttumavaiheen suot nimettiin inventointihetkellä voimakkaimpana esiintyvän piirteen perusteella riippumatta siitä, oliko kasvillisuus alkuperäistä vai ojituksen aiheuttamaa.

Kartoitetun alueen ojituksista 36 % on muuttumavaiheessa. Tästä suurin osa on suon reuna-alueiden rämeitä. Muuttumista on isovarpurämemuuttumia 71 %, rahkarämemuuttumia 14 % ja tupasvillarämemuuttumia 8 %. Muiden suotyypien muuttumia on muutamia kuvioita.

5.4 Turvekankaat (TKg)

Eräillä ojitusalueilla kasvillisuuden kehitys oli ehtinyt turvekangasvaiheeseen. Turvekankaiksi luokiteltiin ne ojitusalueet, joilla kasvillisuus oli saavuttanut suhteellisen pysyvän, suokasvillisuudesta selvästi poikkeavan ja kangaskasvillisuutta muistuttuvan koostumuksen. Suosammalien peittävyys oli alle 25 % pohjakerroksen peittävydestä (Laine & Vasander 1990). Metsäsammalten peittävyttä pidettiin tärkeimpänä kriteerinä luokiteltaessa kuvioita turvekankaiksi.

5.4.1 Varputurvekankaat (VrTKg)

Torrnsuon suurialaisimmat turvekankaat (kuvioiden keskikoko 1.4 ha) ovat varputurvekankaita. Niiden alkuperäinen suotyyppi on yleensä ollut isovarpu-, rahka- tai tupasvillaräme. Metsäsammalien peittävyys on yli 75 % kaikkien sammalten peittävydestä. Rämevarvut ovat säilyneet vallitsevina kenttäkerroksessa. Paikoin kasvaa jonkin verran mustikkaa ja puolukkaa sekä aluspuuna koivua. Valtapuulaji on yleensä mänty.

5.4.2 Puolukkaturvekankaat (PTKg)

Puolukkaturvekankaita on kapeana vyöhykkeenä ojitetun suon laideosassa sekä laajempinakin kuvioina ohutturpeisemmän itäosan ojitusalueilla. Alueilla kasvaa usein mm. rämevarpuja, tupasvillaa, puolukkaa sekä jonkin verran mustikkaa ja joskus metsäälvejuurta (*Dryopteris carthusiana*). Eräillä kuvioilla aluskasvillisuus on puuston tiheyden takia niukkaa. Puolukkaturvekankaiden puusto on yleensä mäntyvaltaista tai koivu-mäntysekametsää, harvemmin lehtipuuvallista. Joskus on yksittäisiä kuusia.

Suurin osa puolukkaturvekankaista on ilmeisesti ollut laideosien suursaranevoja, suursarakorpia tai suursararämeitä. Osa itäosan laajojen ojitusaluiden puolukkaturvekankaista on todennäköisesti alkuperäiseltä suotyypiltään kangas- ja korpikämeitä.

5.4.3 Mustikkaturvekankaat (MTKg)

Mustikkaturvekankaita on vain muutamia kapeita kuvioita suon laideosissa. Kenttäkerroksessa vallitsee mustikka. Paikoin kasvaa mm. metsäimarretta, käenkaalia (*Oxalis acetosella*) ja riidenliekoa (*Lycopodium annotinum*). Useimmat kuviot ovat kuusivaltaista turvekangasta, jossa on sekapuuna koivua. Toisinaan puusto on koivuvaltaista, jolloin aluspuuna on usein kuusta. Mustikkaturvekankaat ovat todennäköisesti olleet alunperin erilaisia laideosan korpia.

6 METSÄT

6.1 Puistoon kuuluvat metsät

Torrnsuon kansallispuiston nykyisen (v. 1990) rajauksen sisäpuolella on erittäin vähän metsiä, vain 26 hehtaaria. Suurin yhtenäinen metsäalue on Kiljamon saari Forssa–Somero -maantien varrella. Puiston ojitetun itäreunan alueella on myös muutamia pieniä metsäalueita. Kasvillisuuskartoituksessa kartoitettiin näiden alueiden lisäksi myös suon keskiosassa olevat pienet, puistoon kuuluvat kivennäismaasaarekkeet. Kaikki isommat Torrnsuon metsäsaarekkeet (mm. Kavituskallio, Lehtisaari, Varissaari, Mustasaari, Pirttisaari, Kiuassaari) ovat yksityisomistuksessa, eikä niitä kartoitettu.

Kartoitetuista metsistä 52 % on kuivahkoja kankaita, 45 % tuoreita tai lehtomaisia kankaita ja 3 % kuivia kankaita. Tuoreet kankaat sekä pienialaiset lehtomaisen kankaan laikut ovat yleisimmin kuusivaltaista metsää tai koivu-kuusisekametsää. Myös yksittäisiä mänty- tai havupuuvaltaisia kuvioita esiintyy. Kuivahkot kankaat ovat suurimmaksi osaksi mäntyvaltaisia tai mäntysekametsiä. Kuivat kankaat ovat mäntyvaltaisia.

Alueen metsät edustavat tyypillisiä eteläsuomalaisia metsätyyppejä (Lehto & Leikola 1987). Tuoreet kankaat ovat mustikkatyyppejä (MT), kuivahkot kankaat puolukkatyyppejä (VT) ja kuivat kankaat kanervatyyppejä (CT). Suon itäreunalla, Haapasaaren kärjessä on pieni kalliomännikkökuvio (MäKI). Haapasaaren kärki on säilynyt suhteellisen luonnontilaisena, ja sieltä on hyvä näkymä Torrnsuon itäosaan. Kavituskallion eteläpuolella olevalla kuviolla (481) kasvaa runsaasti soreahiirenporrasta (*Athyrium filix-femina*). Alueelta puuttuu selvä turvekerros, joten kuvio on tyyppitelty hiirenporras-käenkaalityypin kuusilehdoksi (kiAthOT).

Suon keskellä olevet pienet, suhteellisen luonnontilaisina säilyneet kivennäismaasaarekkeet ovat pääasiassa kuivahkoa tai kuivaa kangasmetsää. Ne ovat usein kallioisia tai kivisiä, ja niissä on hyvin kehittyneitä poronjäkälakasvustoja (*Cladina* spp.). Suon laideosissa rämevarpuja kasvaa usein vielä kivennäismaan puolella.

Kiljamon saari on suurimmaksi osaksi mustikkatyypin sekametsää, mutta siellä on joitakin ravinteisempia laikkuja. Itäpään rinte sekä kallioharjanteiden sivustat ovat lehtomaisia. Siellä kasvaa mm. lehmus (*Tilia cordata*), lehtokuusama (*Lonicera xylosteum*), taikinamarja (*Ribes alpinum*), mäkilehtoluste (*Brachypodium pinnatum*) ja kivikkoalvejuuri (*Dryopteris filix-mas*). Saaren kallionlaet on tyyppitelty kallioisiksi puolukkatyypin havu-lehtipuukankaiksi. Kiljamon metsät ovat nuoria, mutta ne ovat kehittymässä luonnontilaisiksi. Kuolleita pysty- tai maapuita on vielä niukasti.

Puistoon kuuluvat suon itäreunan metsät ovat selvästi talousmetsiä. Metsäkuviot ovat pieniä, yleensä ympäröivien taimikkoalueiden reunoja. Pieniä varttuneemman metsän kuvioita löytyy Haapasaaresta.

6.2 Puiston tavoitealueen metsät

Torrnsuon reunusmetsät inventoitiin vain pääpiirtein. Ne ovat yleensä kuusivaltaisia tuoreita kankaita, joissa on monin paikoin myös lehtomaisen kankaan lajistoa, esim. sinivuokkoa (*Hepatica nobilis*), kevätlinnunhernettä (*Lathyrus vernus*), sormisaraa (*Carex digitata*), aitovirnaa (*Vicia sepium*), ahomataraa (*Galium boreale*) ja sananjalkaa (*Pteridium aquilinum*). Vaateliampaa lajistoa, kuten lehtokuusamaa, taikinamarjaa ja mäkilehtolustetta kasvaa paikoin Syrjänharjun itärinteillä. Suon etelälaidalla, kuvion 539 kohdalla olevan lähteen yläpuolisessa rinteessä on pienialainen lehtipuuvaltainen lehtolaikku. Alueella on monia lehtoruohoja ja runsaasti harmaa- ja tervalepän risteymää (*Alnus glutinosa* x *incana*).

Suoalueella ovat suuremmat metsäsaaret, jotka eivät nykyisellään kuulu puistoon, ovat pitkään olleet metsätaloudellisessa käytössä, ja useimmissa niistä näkyy viime vuosikymmeninä tehtyjen hakkuiden (myös avohakkuita) jälkiä. Mustasaaren metsiä on aikaisemmin laidunnettu tai ehkä jollain tavoin viljeltykin, ja sinne on paikoin kehittynyt hyväkasvuista sekametsää. Tälläkin alueella kasvaa terva- ja harmaalepän risteymää.

Kiuassaassa on paikoin lehtomaisia kohtia, ja siellä kasvaa mm. lehmus, tesma (*Milium effusum*) ja mäkilehtoluste. Saaren länsiosassa on pieniä lehtomaisen kankaan laikkuja. Haiponniityn alueella on suhteellisen reheviä, pienialaisia lehtomaisia puustoja (harmaa- ja tervaleppä, kookkaita haapoja, raitoja, yksittäinen kookas metsälehmus). Musta- ja Pirttisaassa on edustavaa karujen kivipintojen kalliokasvillisuutta.

7 TORRONSUON KASVISTOSTA

7.1 Putkilokasvilajiston yleispiirteet

Torrnsuon alueen putkilokasviselvityksen perustana ovat kasvillisuuskartoituksen yhteydessä kertyneet havainnot, minkä lisäksi lisätietoa on saatu Helsingin yliopiston kasvimuseon kasvistorekisteristä (yhteiskoordinaatistoruudut 673:31, 673: 32, 674:31 ja 674:32). Aikaisempia tietoja Torrnsuon kasvistosta on varsin vähän. Kasveja koskevassa kasvimaantieteellisessä tarkastelussa on käytetty pääasiassa Hulténin (1971) kartastoa sekä Lahden ym. (1993) Suomen putkilokasvien tietokonekäyttöistä levinneisyyskartastoa.

Kasvillisuuskartoituksen yhteydessä merkittiin muistiin kaikkiaan 260 putkilokasvilajia. Lajiluku jäi todennäköisesti hieman liian alhaiseksi. Lisäksi eräissä ryhmissä jäätin sukutasolle (*Alchemilla*, *Hieracium*). Kartoitetulta alueelta löydettyt lajit on esitetty liitteen 1 lajilistassa 1. Saman liitteen lajilistassa 2 on esitetty lajit, jotka löydettiin kartoitetun alueen ulkopuolelta mutta puiston tavoitealueelta tai sen välittömästä läheisyydestä. Eräiden vaatelioiden tai muuten kiinnostavien lajien levinneisyys on esitetty kuvassa 8.

Taulukko 2. Putkilokasvien esiintyminen eri osa-alueilla. A = Torrnsuo (kansallispuisto + suoalue). B = Tavoitealueen (tavoiterajaus + Talpianjärvi) lisälajit

	A	B	Tot.
Luonnonvaraisia	155	45	200
Suolajit	68	5	73
Metsälajit	62	16	78
Ranta- ja vesikasvit	21	23	44
Kalliolajit	4	1	5
Kulttuurilajit	16	44	60
Kokonaislajimäärä	171	89	260

Kansallispuistoalueen lajisto jaettiin tarkastelussa viiteen ekologiseen pääryhmään: suo- ja suometsien lajit (73 lajia), metsälajit (78), ranta- ja vesikasvit (44), kalliolajit (5) ja kulttuurilajit (60). Lajien ryhmittely on jossain määrin mielivaltaista; esimerkiksi monet metsälajit esiintyvät myös soilla.

Ilman reunusmetsiä ja Talpianjärven aluetta Torrjonsuon lajimäärä jää alhaiseksi, vain 171 lajiin. Lajisto on pääasiassa suo- ja metsäkasveja (68 ja 62 lajia). Kulttuurilajeja on huomattavan vähän (16). Alhainen lajimäärä on odotettu, koska kartoitettu alue on valtaosaltaan kohosuota, ja alueeseen kuuluvat metsäkuviot ovat pienialaisia. Itse puiston lajiluku jää vielä jonkin verran alhaisemmaksi, koska siihen kuuluu suhteellisen vähän laidealueita.

Reunusalueiden mukaanotto nostaisi lajimäärää huomattavasti (89 lisälajia). Suurin osa tästä lajistosta on kulttuurivaikutusta osoittavaa (44 lajia), mutta myös ranta- ja vesikasveja on runsaasti (23 lajia). Niitä on varsinkin Talpianjärven luhdilla. Myös metsäkasvien lajimäärä lisääntyisi jonkin verran.

Torrjonsuon suokasvisto on varsin monipuolinen; siellä tavataan runsaina useita kohosoiden peruslajeja, esim. kanervaa, suopursua, juolukkaa, variksenmarjaa, karpaloita, mutasaraa ja leväkköä. Kasvimaantieteellisesti kiinnostavin laji oli vaivero (*Chamaedaphne calyculata*). Sitä löytyi erittäin niukkana keidasrämealueelta (kuvio 348) Kavituskallion läheltä. Vaiveron esiintymä on lounaisimpia maastamme tehtyjä havaintoja.

Muut harvinaisehkot lajit, kuten keltasara, hernesara (*Carex viridula*), kaislasara, äimäsara, hirssisara, villapääluikka, kurjenmiekkä, suovalkku (*Hammarbya paludosa*) ja harajuuri (*Corallorhiza trifida*), kasvavat suon reunusosissa tai tavoitealueella (Kuva 8). Puiston nykyisen rajauksen ulkopuolella kasvavia korpilajeja ovat mm. pitkäpää-, korpi- ja hentosara (*Carex elongata*, *C. loliacea*, *C. disperma*).

Kartoitetun alueen metsälajisto on tavanomaista. Lehtolajeja on jonkin verran, mm. lehmus, mäkilehtoluste, lehtokuusama, metsävirna (*Vicia sylvatica*), sudenmarja (*Paris quadrifolia*), taikinanmarja ja kevätlinnunherne. Kansallispuiston ulkopuolella, mutta tavoitealueella, kasvavat lisäksi mm. näsiä (*Daphne mezereum*), kaiheorvokki (*Viola selkirkii*) ja kaksi tervalepän ja harmaalepän risteymän esiintymää.

Ranta- ja vesikasveja kansallispuiston alueella on vähän. Talpianjärven alueen ranta- ja vesikasvilajisto on huomattavasti runsaampi, vaikkei Raatikainen (1986a) mainitsekaan sieltä harvinaisuuksia.

Kulttuurikasvien määrittelyssä on käytetty Retkeilykasviota (Hämet-Ahti ym. 1986) sekä Suomisen ja Hämet-Ahdin (1993) katsausta. Itse Torrjonsuon alueella kulttuurivaikutusta osoittavia lajeja on vähän, vain 16 lajia. Niiden osuus kasvilisuudessa on pieni. Tavoitealueella kulttuurista hyötyviä lajeja on huomattavasti enemmän. Niistä huomattava osa on Talpianjärven alueella ja niittymäisissä kasviyhdyksissä.

Helsingin yliopiston kasvimuseon kasvistorekisterin mukaan puiston läheisyydestä on tavattu muutamia kiinnostavia kasveja, kuten vankkasaraa (*Carex riparia*), hoikkavillaa (*Eriophorum gracile*), kulleroa (*Trollius europaeus*) ja kevättädykettä (*Veronica verna*). Löydöt on yleensä tehty Torron kylän tai Talpianjärven lähetyiltä, ei itse suoyhdistymän alueelta.

7.2 Torronsuon alueen itiökasveista

Itiökasveista tehtiin kasvillisuuskartoituksen yhteydessä jonkin verran havainnot. Alueen sammallajisto (liite 2) on varsin köyhä, joskin eräitä harvinaisempoleisia, paikallista lähdevaikutusta tai runsasravinteisuutta osoittavia suosammalia, kuten lettolierosammal (*Scorpidium scorpioides*), limpisirppisammal (*Limprichtia revolvens*), lettokuirisammal (*Calliergon richardsonii*), heterahkasammal (*Sphagnum warnstorffii*), lähdelelväsammal (*Rhizomnium magnifolium*), kasvaa eräin paikoin (kuva 8). Kiinnostavia ovat myös rantasuikerosammal (*Brachythecium plumosum*), kerkkäkantosammal (*Orthodicranum flagellare*), kalkkikiertosammal (*Tortella tortuosa*) ja aapasirppisammal (*Warnstorfia procera*).

Alueen jäkälä- ja sienilajistoa ei ehditty inventoida. Näiltä osin tutkimuksia tulisi jatkaa. Kiinnostavia kohteita olisivat suon reunusosat ja niihin liittyvät ekspositioltaan varsin monipuoliset kallioseinämät ja -jyrkänteet. Kavituskalliolta etelään olevalta kuviolta 480 löydettiin valtakunnallisesti silmälläpidettävä (Sh) lakkakääpä (*Ganoderma lucidum*) (UHEKS-toimikunta 1992).

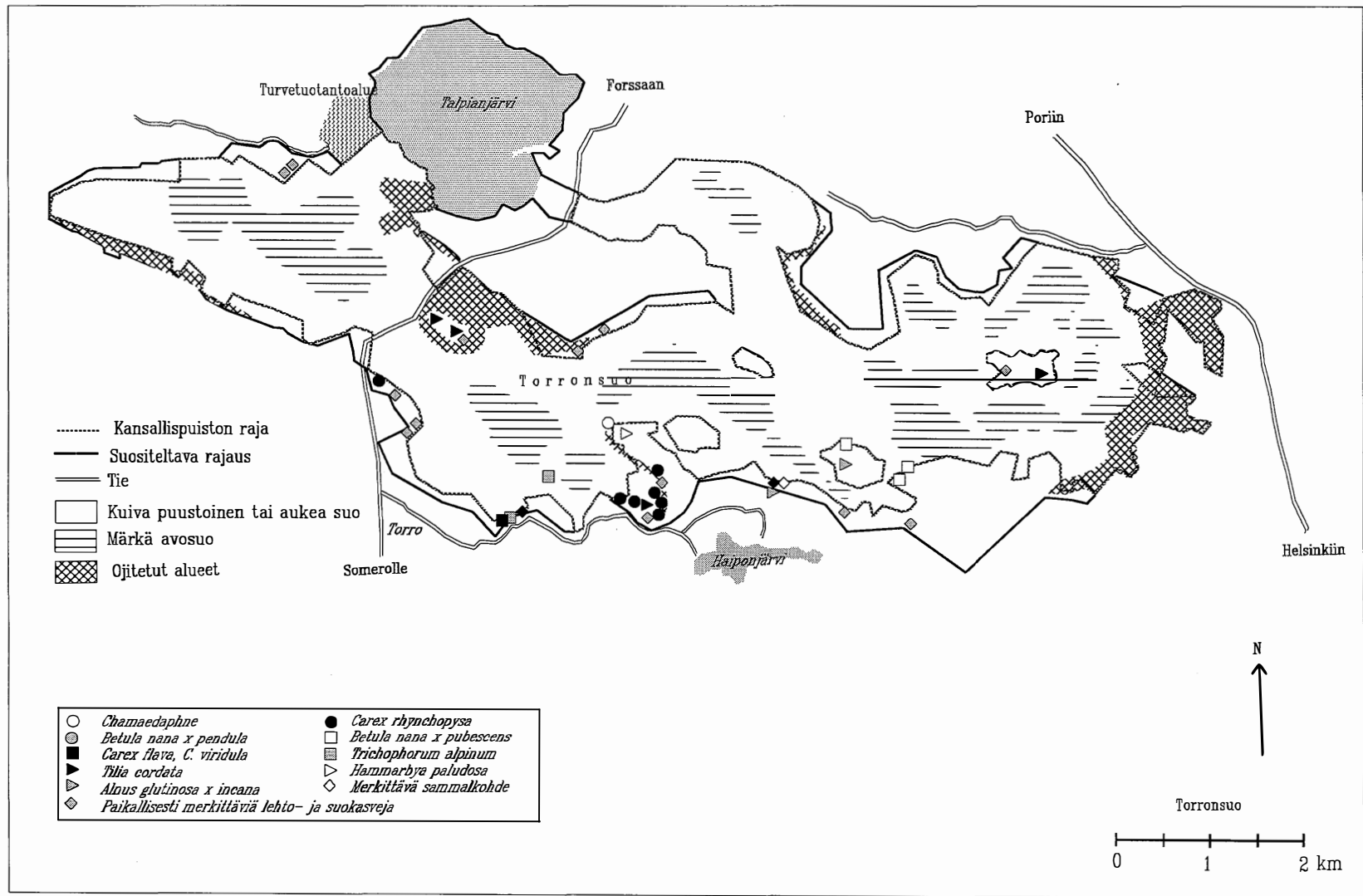
8 PUISTON RAJAUKSESTA

Torronsuon vuonna 1990 perustettu kansallispuisto on pinta-alaltaan 26 km². Puistoon on tarkoitus myöhemmin liittää Talpianjärven alue (noin 300 ha). Tavoitteena on myös hankkia puistoon reunusmetsiä sekä Torronsuon sisällä olevia metsäsaarekkeitä. Näiden alueiden pinta-ala on noin 200 ha.

Seuraavassa käsitellään puiston rajausta kasvillisuuden ja kasviston suojeluarvoista käsin. Kuvaan 8 on merkitty kirjoittajan käsitys toivottavasta puiston rajauksesta. Sitä voi pitää minimirajauksena, jonka ulkopuoleltakin maata voidaan hankkia. Tällöin kysymykseen tulisi lähinnä Välisuon ja Kallionpalonnotkon eteläpuolella oleva topografisesti vaihteleva metsäalue.

Torronsuon kansallispuistoon kuuluu nykyisellään suon laaja ombrotrofinen keskustasanne sekä suurin osa reunaluususta. Ulkopuolelle jää suurin osa minerotrofisesta suonlaiteesta. Keskustan vallitsevia kasvillisuustyyppisiä ovat keidasrämeet. Minerotrofisia soita on suhteellisen vähän. Puistosta puuttuvat lähes kokonaan laiteen minerotrofiset nevat ja nevakorvet. Laitessa yleisiä, mutta suon keskeltä lähes puuttuvia suotyyppisiä, ovat suursaranevat, suursararämeet ja suursarakorvet. Näiden suotyyppien luhtaisia variantteja esiintyy vain suon laiteessa. Paikoin laiteen nevat ja nevakorvet ovat keskustan nevoja ravinteisempia ja täten kasvistoltaan monipuolisempia.

Kuva 8. Harvinaisten kasvien esiintymiä Torrjonsuon alueella sekä puiston suositeltu rajaus.



Myös korpia kuuluu nykyiseen puistoon hyvin vähän. Lähes ainoat puistolle kuuluvat korvet ovat Kiljamon saaren ympäristössä, ja niistäkin suurin osa on ojitettu. Suonlaitteen ja mineraalimaan vaihtumisvyöhykkeessä esiintyvien pienialaisten korpi- ja korpinyhdistelmätyyppien suojeleminen olisi erittäin tärkeää, vaikkei niiden kasvustossa olekaan suuria harvinaisuuksia.

On valitettavaa, ettei kansallispuistoon kuulu koko suokompleksia. Jos laiteita jostain syystä ojitettaisiin, menetettäisiin paljon suon luonnontilaisuudesta ja monimuotoisuudesta. Suon luonnontilaisen laideosan suojeleminen onkin suon vesitalouden ja luonnonarvojen säilyttämisen kannalta erittäin tärkeää. Reunusmetsiä puistoon ei nykyisellään kuulu juuri lainkaan.

Suotyypeiltään vaihtelevimmat ja kasvustoltaan rikkaimmat alueet sijaitsevat suurimmaksi osaksi puiston ulkopuolella (vrt. luku 7, taulukko 2 ja kuva 8). Suurin osa vaatelioiden suo- ja lehtokasvien esiintymistä on puiston ulkopuolella olevilla suon reuna-alueilla, kuten esimerkiksi Koivumetsän alue, Idänpäänkalliolta länteen oleva suonreunus, Haiponniityn alue ja siitä pohjoiseen oleva korpi- ja turvekangasalue sekä Mustasaaresta länsilounaaseen oleva läheteinen suonreunus ja lehtoalue.

Laiteen ja vaihtumisvyöhykkeen lisäksi muita puiston ulkopuolisia mielenkiintoisia alueita on Välisuon ja Pirttisaaren ympäristössä. Välisuon luoteisreunalla on melko suuri alue koivuvaltaista suursarakorpea, jonka pohjakerroksessa kasvaa runsaasti korpikarhunsammalta (*Polytrichum commune*). Välisuon ja Lepouskallion välisellä alueella on suurehko muurainkorpi, jonka kenttäkerroksessa kasvaa runsaasti muurainta ja mustikkaa. Puusto on koivu-kuusi-mäntyselkämetsää. Alue on suotyypinsä puolesta suojelemisen arvoinen ja maisemallisesti kaunis. Myös Kallionpalonnotkosta ja Paskolammesta laskevat purojuotit ovat lajistollisesti ja kasvillisuustyypinä arvokkaita.

Puistoon tulisi mahdollisuuksien mukaan liittää kapea kaistale reunametsää. Reunusmetsien suojeleminen säilyttäisi avosuon ja metsän välisen ekotonialueen, mikä rikastuttaisi alueen eliöstöä. Alueen metsämaa on suureksi osaksi hyväkasvuista tuoretta kangasta, jolloin puusto voi kehittyä suhteellisen luonnontilaiseksi jo muutamissa vuosikymmenissä.

Metsäreunuksella olisi huomattava merkitys myös puiston maiseman kannalta. Hakkaamattomat reunametsät korostavat suon luonnontilaisuutta. Eräin paikoin reunusmetsät ovat kallioisia, ja suon etelälaidan jyrkänteiltä (mm. Idänpäänkallio, Kirkkoahde, Lepouskallio, Kavituskallio) on hyvä näkyvyys suolle. Näiden kallioalueiden kasvillisuus on myös suhteellisen hyvin kehittynyttä, mm. kalliorinteiden sammalyhdyskunnat ovat varsin runsaita. Myös suon itäpäässä sijaitsevat Haapasaari ja Hopeavuori ovat maisemallisesti merkittäviä. Lisäksi niiden mukaanottaminen puistoon lisäisi sen metsäalaa ja suoristaisi rajausta.

Puiston sisällä olevien metsäsaarien sisällyttäminen puistoon olisi tärkeää sekä maisemallisten syiden että luonnontilaisen suonlaitteen säilyttämisen takia. Saarissa on myös kasvistollisia erityisarvoja. Sama koskee myös Kavituskalliosta etelään olevaa metsä- ja korpialuetta sekä Haiponniittyä. Haiponniitty on moni-

puolinen metsä- ja pensaikkoreunusten ja umpeenkasvavien niittyjen ja vanhojen peltojen alue. Huomattava osa niityistä on kosteita, korkeakasvuisia suurruohoniittyjä (runsaasti mm. korpikastikkaa, viitakastikkaa, nurmilauhaa ja korpikaislaa). Alueella kasvaa monin paikoin runsaana harvinaista kaislasaraa, minkä lisäksi siellä on myös kaisla- ja pullosaran risteymää. Tämä alue monipuolistaisi huomattavasti kansallispuiston habitaattivalikoimaa.

Syrjänharjun harjualueen liittäminen puistoon olisi maisemallisten arvojen ja metsien suojeluarvojen takia perusteltua. Talpianjärvi kuuluu puiston tavoiterajukseen (Kansallispuistokomitea 1976). Alue on erittäin edustava luhta-alue (mm. Raatikainen 1986a, 1986b), ja siitä saataisiin suunnitellun kunnostuksen jälkeen yksi Etelä-Suomen merkittävimmistä lintuvesistä.

9 JATKOTUTKIMUSTEN TARVE

Tässä tutkimuksessa laadittiin Torrnsuon kasvillisuuskartta sekä selvitettiin alueen kasvillisuuden pääpiirteet. Tutkimuksen maastotyöt tehtiin nopeasti, ja alueelta voi löytyä jonkin verran uutta lajistoa ja pienialaisten kasvillisuustyypien uusia esiintymiä. Monet Torrnsuon alueet ovat luonnontilaisia, joten ne tarjoavat hyviä suo- ja metsäkasviston tutkimusmahdollisuuksia (mm. eri biotooppien lajirunsaus, luonnonbiotooppien kuviokoko ym.).

Selvityksessä tarkasteltiin vain alueen yleisiä sammalia. Sieni- ja jäkälähavainnot olivat vielä ylimalkaisempia. Näistä ryhmistä tulisi tehdä tarkemmat perusinventoinnit. Lajisto- ja kasvillisuus selvitysten tulisi kattaa koko suokompleksi ja sen reunusmetsät.

Tutkimuksen yhteydessä ei ollut mahdollista selvittää kansallispuiston ulkopuolisia reunusmetsiä laajemmalti. Torrnsuon eteläpuolinen laajahko metsä- ja järvialue olisi syytä tutkia tarkemmin. Alueen topografia on monipuolinen, ja siellä on runsaasti mm. pienialaisia kosteikkoja ja pienvesiä.

Torrnsuon alueella on tehty varsin paljon suo-ojituksia. Puiston länsiosassa suo on suurimmaksi osaksi menettänyt luonnontilaiset laiteensa. Nyt tehdyssä selvityksessä ei ollut mahdollista selvittää suo-ojitusten vaikutuksia, ja eri suonosien entistämistarvetta ja -mahdollisuuksia. Koska Torrnsuota voidaan pitää Etelä-Suomen edustavimpana kohosuoyhdistymänä, ojitusten vaikutukset ja luonnontilan palauttamismahdollisuudet tulisi kuitenkin tutkia.

Kansallispuisto rajautuu monissa kohdin suoraan viljely- tai muussa talouskäytössä oleviin alueisiin, joiden kuivatustilanteen ylläpito saattaa vaikuttaa myös suohon. Olisikin syytä selvittää, miten laaja-alainen suoyhdistymä on ollut ennen reunusoiden hyväksikäyttöä ja millaisia mahdollisuuksia olisi liittää puistoon nykyisin talouskäytössä olevia turvealueita. Näiden luonnontilan palauttaminen on tietenkin vaikeaa, mutta jo erilaisten niittymäisten ja pensastoisten suokasvustojen aikaansaaminen monipuolistaisi puiston eliöstöä. Tästä on hyvänä esimerkkinä Haiponniityn alue.

10 YHTEENVETO

Torransuon kansallispuisto (60°43–46' N, 23°30–43'E; peruskarttalehdet 2024 06, 09) sijaitsee Hämeen läänissä, Tammelan kunnassa. Alue kuuluu eteläboreaaliiseen metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen ja Rannikko-Suomen kilpiketaiden alueeseen. Kansallispuisto perustettiin vuonna 1990, ja sen perustamisen tarkoituksena on säilyttää laaja, yhtenäinen ja edustava keidassuoalue. Kansallispuiston pinta-ala oli vuonna 1992 26 km². Torransuon reunaosat ovat enimmäkseen kansallispuiston rajauksen ulkopuolella. Puistoon on tarkoitus liittää myöhemmin noin 500 hehtaarin alue.

Torransuo on 5–6 kohosuon kompleksi. Selvästi kuperia ja ympäristöään korkeammalle kohoavia alueita ovat suon länsiosa, erillinen pohjoisosa (Vehkasuo) ja Forssa–Somero -maantien itäpuoli Mustasaaren saakka. Näillä alueilla suon rakenne on selvästi konsentrinen. Kermit ja kuljut muodostavat ympyrämäisen rakenteen, jonka keskustassa on allikkoalue. Torransuo on keskimäärin kuusi metriä syvä. Paikoin turvekerrosten kokonaispaksuus on suurempikin. Suon itäpää on tasaisempi, eivätkä kohosuopiirteet ole siellä kovin hyvin kehittyneitä. Tällä alueella on myös useita laajoja metsäsaarekkeitä, ja suokasvillisuudessaakin on paikoin minerotrofiaa.

Kasvillisuuskarttoitus tehtiin vuosina 1992–93. Alueen esikuviointi tehtiin mitta-kaavassa 1:10 000 olevien väärävärivien avulla, ja lopullinen kartta valmistui maastotöiden jälkeen. Lopullinen kasvillisuuskartta käsittää 2 649 hehtaarin alueen. Siinä on 1 256 kuviota, jotka edustavat yli 120 erilaista kasvillisuustyyppiä tai varianttia. Kuviokohtaiset tiedot, luettelo kartoituksessa käytetyistä kasvillisuuden luokitteluyksiköistä ja eri tyyppien pinta-alat esitetään liitteissä 3–5.

Keidasrämetyyppien kuviokoko on keskimäärin 7.3 ha. Näiden tyyppien kasvillisuus on pienipiirteistä, mutta säännöllisesti toistuvaa mosaiikkia, jossa kuviot erotettiin räme- ja allikko-osien keskinäisen runsauden ja nevaosien luonteen (allikkoisuus, lyhytkorsinevaisuus) mukaan. Suon laiteen suotyyppien keskimääräisen kuviokoko on sen sijaan pieni (0.3–0.5 ha).

Torransuon keskiosia hallitsevat avoimet tai matalaa mäntyä kasvavat ombrotrofiset keidasrämeet. Torransuon kermit ovat 10–30 cm korkeita ja 3–10 m leveitä. Yleensä ne ovat kanerva- tai variksenmarjarahkarämettä. Kermien väliset kuljut ovat ombrotrofista lyhytkorsinevaa ja/tai kuljunevaa. Suon keskustasannetta ympäröi lievästi viettävä reunaluisu. Suon reunaosissa tavataan isovarpu-rämeitä, tupasvillarämeitä, suursaranevoja sekä erilaisia korpia. Nämä ovat yleensä suhteellisen niukkaravinteisiä, mutta monin paikoin kasvillisuudessa on myös korpisuutta ja luhtaisuutta.

Yleisimmät suotyyppit ovat keidasrämeitä (1 535 ha). Yleisiä ovat myös isovarpu- ja rahkarämeet (250 ha ja 159 ha) sekä lyhytkorsinevat (283 ha) ja kuljunevat (64 ha). Sarakorvet (33 ha), sararämeet (30 ha) ja saranevat (35 ha) ovat harvinaisempia. Muut ravinteiset suotyyppit, mm. korvet, ovat pienialaisia.

Ojitettuja soita on yhteensä 364 ha (14 % suon pinta-alasta). Suurimmat yhtenäiset ojitusalueet ovat Talpianjärven ja Torronsuon välillä, Kiljamon saaren pohjoispuolella sekä suon itäreunassa. Ojitukset ovat paikoin vaikuttaneet suon laitosien vesitalouteen ja kasvillisuuteen. Suon länsiosassa ei enää ole luonnontilaista laidetta.

Puistoon kuuluu nykyisellään hyvin vähän metsiä. Ne edustavat normaaleja eteläsuomalaisia metsätyyppejä. Suon reunusmetsillä on suuri merkitys sekä ekotonina, suojavyöhykkeenä että maisemallisista syistä. Suon itäosan eteläpuolella on edustavia kalliojyrkänteitä.

Alueelta merkittiin kasvillisuuskartoituksen yhteydessä muistiin kaikkiaan 260 putkilokasvilajia (liite 1), joista luonnonvaraisiksi arvioitiin 200. Ilman laidealueita, reunusmetsiä ja Talpianjärveä kansallispuiston lajimäärä jää 171 lajiin. Eräiden harvinaisten lajien levinneisyys on esitetty kuvassa 8.

Torransuon tärkeimmät suovarvut ovat Lounais-Suomen kohosoille ominaisesti kanerva, juolukka ja suopursu. Keskiosassa runsaimmat varvut ovat kanerva, vaivaiskoivu ja variksenmarja. Myös suokukkaa ja isokarpaloo on runsaasti. Kasvimaantieteellisesti kiinnostavin varpu on vaivero, jonka esiintymä on maamme lounaisimpia. Kuljujen ja lyhytkorsinevojen tyyppilajeja ovat leväkkö, valkopiirtoheinä, tupasluikka ja mutasara. Keidasmättäiden vallitseva sammal on ruskorahkasammal (*Sphagnum fuscum*). Välipintatasoilla on runsaasti puna- ja rusorahkasammalta (*Sphagnum magellanicum*, *S. rubellum*). Kuljupintojen valtalajeja ovat silmäke-, kulju- ja hentorahkasammal (*Sphagnum balticum*, *S. cuspidatum*, *S. tenellum*).

Suon reunaosien niukkaravinteista minerotrofiaa ilmentävät tähti-, harmaa- ja jokapaikansara, luhtavilla, luhtarölli, suoputki ja terttualpi. Laitteen suursaranevat ovat pullosara- tai jouhisaravaltaisia. Kapea hieskoivu- ja tervaleppäreunus ilmentää paikoin korpisuutta tai luhtaisuutta. Paikoin tavataan harmaaleppää, paatsamaa, rätvänää, juurtosaraa, hirssisaraa, tuppisaraa, korpikaislaa, kurjenmiekkää sekä luhtasaraa. Parhailla lähde- ja luhtavaikutteisilla paikoilla kasvaa myös villapääluikka, kaislasara, keltasara, hernesara, äimäsara sekä vaateliaita suosammalia (*Scorpidium scorpioides*, *Limprichtia intermedia*, *Calliergon richardsonii*, *Sphagnum teres*, *S. warnstorffii*, *Rhizomnium magnifolium*). Nämä ja muut harvinaisimmat lajit, mm. suovalkku, sijaitsevat suon reunusosissa tai tavoitealueella.

Metsälajisto on tavanomaista. Lehtolajeja on jonkin verran: lehmus, mäkilehtoluste, lehtokuusama, metsävirna, sudenmarja, taikinamarja ja kevätlinnunherne. Rajauksen ulkopuolella kasvavat mm. näsiä, kaiheorvokki ja kaksi tervalepän ja harmaalepän risteymän esiintymää.

Ranta- ja vesikasveja kansallispuiston alueella on vähän. Myös kulttuurivaikutusta osoittavia lajeja on vähän, ja niiden osuus kasvillisuudessa on pieni. Tavoitealueella näitä kasviryhmiä on huomattavasti enemmän.

Puistoon tulisi hankkia koko Torrnsuon suokompleksi sekä suon ja ympäröivän mineraalimaan vaihettumisalue. Lisäksi siihen tulisi saada suokompleksin alueella olevat mineraalisaaret sekä kapea reunusmetsävyöhyke. Tällöin saataisiin turvatuksi myös puiston ulkopuolella olevien vaateliiden suokasvien esiintymät. Talpianjärven suojele monipuolistaisi huomattavasti kansallispuiston kasvi- ja eläinmaailmaa. Suunnitellun kunnostuksen jälkeen Talpianjärvestä tulisi yksi Etelä-Suomen merkittävimmistä lintuvesistä.

11 ENGLISH SUMMARY

Vegetation of the Torronsuo National Park (southern Finland)

This study was a part of a larger project on the vegetation mapping of two Finnish national parks (the Helvetinjärvi N.P. and the Torronsuo N.P.). Besides making detailed vegetation maps and floristic inventories, a new classification of Finnish vegetation and habitat types for vegetation mapping was tested. Applicability of infrared aerial photos and satellite imageries in the middle-scale vegetation mapping was also tested. This report includes the vegetation map and floristic inventory of the Torronsuo N.P., made in 1992–93.

The Torronsuo N.P. (60°43–46' N, 23°30–43'E) is situated in Tammela municipality, in Häme province. The area is located in the south boreal zone, and in the area of concentric raised bogs in the biogeographic division of Finnish mires. The N.P. was established in 1990, and the main aim of protection is to preserve this large, representative mire complex. The area of the N.P. is 26 sq. km, but there are plans to add some adjacent areas and the Talpianjärvi swamp area later into the N.P.

Torronsuo is a large mire complex of 5–6 raised (dome-shaped), ombrotrophic concentric bogs. The topography and the surface pattern of the raised bog are well-developed, especially in the western part of Torronsuo. Hummocks and hollows are arranged in a concentric pattern with deep secondary bog pools in the middle. Hummocks are 10–30 cm high, and 3–10 m broad. The thickness of peat layer is on average 6 m. The easternmost part of Torronsuo is more even, and mire vegetation has in many places minerotrophic features. In that part there are also large forested mineral islands in the mire.

The preliminary vegetation map was made on the basis of infrared aerial photos (scale 1:10 000). The final map was completed after the field studies, and it covers 2 649 ha, with 1 256 areas representing over 120 vegetation types or variants. Data on areas separated in the map, as well as list of classification units used, are given in the appendices 3–5.

The central part of the Torronsuo is covered by ombrotrophic *Sphagnum fuscum* hollow bogs. This mire combination type is a regular mosaic consisting of hummocks representing *Calluna*- or *Empetrum* - *Sphagnum fuscum* bogs, and the intermediate and hollow levels representing ombrotrophic low-sedge fens and ombrotrophic hollow bogs. The central (dome-shaped) plateau of the mire is mostly open, sometimes it is covered by sparse and low pine canopy.

The slope and the lag area (wet marginal parts of the raised bog) are dominated by dwarf shrub pine bogs, cotton grass (*Eriophorum vaginatum*) pine bog, oligotrophic tall-sedge fens and various oligotrophic spruce (and birch) mires, like oligotrophic tall-sedge birch fen. In a few places these wooded mires are more or less swampy. Mesotrophic or springy mire types are very rare.

14 % (364 ha) of mires have been earlier drained for forestry. Drainage has affected harmfully the hydrology and vegetation of the lag areas, and in some places this zone is totally destroyed.

The Torronsuo N.P. has only a few small areas of forests, which represent ordinary (submesic and mesic) forest site types of southern Finland. Forests have been used for tree-cutting some decades ago, and there are no old-growths. Forests surrounding the mire complex are important as an ecotone and buffer zone, and for visual reasons. On the SW side of the mire there are some representative rocky areas, with some shallow cliffs.

The species number of vascular plants in the present N.P is poor, only 171 species. These are mostly ordinary mire and forest species. Anthropogenic species, as well as o shore and aquatic plants, are few. Taking lag areas, surrounding forests, and the Talpianjärvi area into account, the number of vascular plants is 260 species. Distribution of some rare plants is given in Fig. 8.

Species in *Sphagnum fuscum* hollow bogs represent typical ombrotrophic mire flora. The most important twigs are *Calluna vulgaris*, *Vaccinium uliginosum*, *Ledum palustre*, *Betula nana* and *Empetrum nigrum*. Also *Andromeda polifolia* and *Vaccinium oxycoccos* are common. The small occurrence of *Chamaedaphne calyculata* is one of its southernmost finds in Finland.

Typical species of hollows and low-sedge fens are *Scheuchzeria palustris*, *Rhynchospora alba*, *Trichophorum cespitosum* and *Carex limosa*. The dominating *Sphagna* on hummocks are *S. fuscum*, on intermediate levels *S. magellanicum* and *S. rubellum*, and in hollows *Sphagnum balticum*, *S. cuspidatum* and *S. tenellum*.

The flora in lag areas of the mire represent nutrient-poor minerotrophic mires: *Carex echinata*, *C. canescens*, *C. nigra*, *Eriophorum angustifolium*, *Agrostis canina*, *Peucedanum palustre*, and *Lysimachia thyrsiflora*, in some places also *Carex chorrorrhiza*. Narrow fringe stands of *Betula pubescens* and *Alnus glutinosa* indicate more or less swampy sites, as well as *Alnus incana*, *Frangula alnus*, *Potentilla erecta*, *Carex panicea*, *C. vaginata*, *Scirpus sylvaticus*, *Iris pseudacorus* and *Carex vesicaria*. In few meso-eutrophic or springy sites *Trichophorum alpinum*, *Carex rhynchophysa* (also *C. rhynchophysa* × *rostrata*), *C. flava*, *C. viridula*, *C. dioica* and some demanding mire mosses (*Scorpidium scorpioides*, *Limprichtia intermedia*, *Calliergon richardsonii*, *Sphagnum teres*, *S. warnstorffii*, *Rhizomnium magnifolium*) were found.

Forest species represent typical species of submesic and mesic heath forests, but there are also some species of herb-rich forests: *Tilia cordata*, *Brachypodium pinnatum*, *Lonicera xylosteum*, *Vicia sylvatica*, *Paris quadrifolia*, *Ribes alpinum*, *Lathyrus vernus* and *Alnus glutinosa* × *incana*.

Main parts of the lag areas, surrounding forests, and Talpianjärvi are still outside the N.P. These areas, representing floristically the most interesting sites in the area, should be added to the N.P. After restoration Talpianjärvi swamp could be one of the most representative water-fowl wetland in southern Finland.

LÄHTEET

- Aario, L. 1932: Pflanzentopographische und paläographische Mooruntersuchungen in N-Satakunta. – *Fennia* 55(1):1–179.
- 1934: Pohjoissatakuntalaisen kermikeidastyypin luonne ja levinnäisyys. – *Fennia* 59(3):1–52.
- Aartolahti, T. 1965a: Oberflächenformen von Hochmooren und ihre Entwicklung in Südwest-Häme und Nord-Satakunta. – *Fennia* 93(1):1–268.
- 1965b: Torronsuo. – *Terra* 77:62–69.
- Ahti, T. 1989: Jäkälien määrittämissopas. 2. korj. p. – Helsingin yliopiston kasvitieteen laitoksen monisteita 118. 77 s.
- Eurola, S. 1962: Über die Regionale Einteilung der südfinnischen Moore. – *Annales botanici Societatis zoologicae-botanicae Fennicae Vanamo* 33(2):1–243.
- , Bendiksen, K. & Rönkä, A. 1990: Suokasviopas. – *Oulanka reports* 9:1–205.
- & Kaakinen, E. 1978: Suotyyppiopas. – WSOY, Porvoo. 87 s.
- Haavisto, M., Grönlund, T., Lahermo, P. & Stén C.-G. 1980: Maaperäkartan selitys, Suomen geologinen kartta 1:100 000, Lehti 2024 Someron kartta-alueen maaperä. – Geologinen tutkimuslaitos, Espoo. 66 s.
- Heikkilä, R. 1986: Kauhanevan-Pohjankankaan kansallispuiston kasvillisuus. Metsähallitus SU 4 no.75. 52 s.
- Hultén, E. 1971: Atlas över växternas utbredning i Norden. 2. upplagan. – Stockholm. 531 s.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T., Uotila, P. & Vuokko, S. (toim.) 1986: Retkeilykasvio. – Suomen luonnonsuojelun Tuki, Helsinki. 598 s.
- Kansallispuistokomitea 1976: Kansallispuistokomitean mietintö. – Komiteanmietintö 1976:88, Ympäristöministeriö, Helsinki. 199 s. + 73 karttaa.
- Koponen, T. 1986: Lehtisammalten määrittämissopas. 2. korj. p. – Helsingin yliopiston kasvitieteen laitoksen monisteita 97. 118 s.
- Kuusipalo, J. & Vuorinen, J. 1981: Pintakasvillisuuden sukkessiosta vanhalla ojitusalueella Itä-Suomessa. – *Suo* 32:61–66.

- Lahti, T., Kurtto, A. & Lampinen, R. 1993: Suomen putkilokasvien levinneisyyskartasto. Versio 1.0. – Helsingin yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki. 16 s. + 1593 tietokantaa.
- Laine, J. & Vasander, H. 1990: Suotyypit. – Kirjayhtymä, Helsinki. 80 s.
- Lehto, J. & Leikola, M. 1987: Käytännön metsätyypit. – Kirjayhtymä, Helsinki. 96 s.
- Leivo, A., Rajasärkkä, A. & Toivonen, H. 1984: Patvinsuon kansallispuiston kasvillisuus. – Metsähallitus SU 4 no. 57. 75 s.
- Mannerkoski, H. 1976: Puuston ja pintakasvillisuuden kehitys ojituksen jälkeen saraisella suolla. – Suo 4–5:97–102.
- Pakarinen, P. 1976: Agglomerative clustering and factor analysis of south Finnish mire types. – *Annales Botanici Fennici* 13:36–41.
- Piippo, S. 1987: Maksasammalten määrittäminen. – Helsingin yliopiston kasvitieteen laitoksen monisteita 106. 68 s.
- Peruskartta 1:20 000, lehti 2024 06 Torro. – Maamittaushallitus, Helsinki, 1992.
- Peruskartta 1:20 000, lehti 2024 09 Riihivalkama. – Maanmittaushallitus, Helsinki, 1992.
- Raatikainen, A. 1986a: Selvitys Tammelan Talpianjärven (EH) kasvillisuudesta. – Tutkimusraportti, Helsingin Vesi- ja ympäristöpiiri. 28 s. + 18 liitettä + 1 kartta.
- 1986b: Talpian kunnostus lintujärveksi. Kasvillisuuskartta 1:4 000. – Vesi- ja ympäristöhallitus, Helsinki.
- Rajasärkkä, A. 1988: Pomarkun Isonen soidensuojelualueen kasvillisuus. – Metsähallitus SU 4 no.65. 49 s.
- Salminen, P. 1980: Torronsuo – eteläisen Suomen suursuo. – Teoksessa: Ruuhijärvi, R. & Häyrinen, U. (toim.), Suomen Luonto. 3. Suot:202–206. Kirjayhtymä, Helsinki.
- Suomen Kartasto 1987: Vihko 131. Ilmasto. – Maanmittaushallitus, Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. 31 s.
- 1988: Vihko 141–143. Elävä luonto, luonnonsuojelu. – Maanmittaushallitus, Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. 32 s + 3 karttaliitettä.

- Suomen kartasto 1990: Vihko 123–126. Geologia. – Maanmittaushallitus, Suomen Maantieteellinen Seura, Helsinki. 58 s.
- Suominen, J. & Hämet-Ahti, L. 1993: Kasvistomme muinaistulokkaat: tulkintaa ja perusteluja. – *Norrlinia* 4:1–90.
- Toivonen, H. & Leivo, A. 1993: Kasvillisuuskartoituksessa käytettävä kasvillisuus- ja kasvupaikkaluokitus. Kokeiluversio. – Metsähallituksen luonnon-suojelujulkaisuja. Sarja A 14. 96 s.
- Uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantatoimikunta 1992: Uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantatoimikunnan mietintö. – Komiteamietintö 1991:30, Ympäristöministeriö, Helsinki. 328 s.

TORRONSUON PUTKILOKASVILUETTELO

Lajilista 1. Kartoitetulta alueelta havaitut putkilokasvit

Alueen rajaus on esitetty kuvassa 2.

y = yleinen

+ = harvinainen (yksi tai muutama kasvupaikkahavainto)

<i>Achillea ptarmica</i>	ojakärsämö	
<i>Agrostis canina</i>	luhtarölli	y
<i>Alnus glutinosa</i>	tervaleppä	y
— <i>incana</i>	harmaaleppä	
<i>Alopecurus aequalis</i>	rantapuntarpää	+
<i>Andromeda polifolia</i>	suokukka	y
<i>Anemone nemorosa</i>	valkovuokko	
<i>Athyrium filix-femina</i>	soreahiirenporras	
<i>Betula nana</i>	vaivaiskoivu	y
— <i>nana</i> x <i>pubescens</i>	vaivaiskoivu x hieskoivu	
— <i>pendula</i>	rauduskoivu	y
— <i>pubescens</i>	hieskoivu	y
<i>Brachypodium pinnatum</i>	mäkilehtoluste	+
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	metsäkastikka	y
— <i>canescens</i>	viitakastikka	y
— <i>epigejos</i>	hietakastikka	+
— <i>purpurea</i>	corpikastikka	y
— <i>stricta</i>	luhtakastikka	
<i>Calla palustris</i>	vehka	y
<i>Callitriche palustris</i>	pikkuvesitähti	
<i>Calluna vulgaris</i>	kanerva	y
<i>Caltha palustris</i>	rentukka	
<i>Campanula persicifolia</i>	kurjenkello	
<i>Cardamine pratensis</i>	luhtalitukka	+
<i>Carex brunnescens</i>	polkusara	
— <i>canescens</i>	harmaasara	y
— <i>chordorrhiza</i>	juurtosara	y
— <i>digitata</i>	sormisara	
— <i>dioica</i>	äimäsara	+
— <i>disperma</i>	hentosara	+
— <i>echinata</i>	tähtisara	y
— <i>elongata</i>	pitkäpääsara	+
— <i>flava</i>	keltasara	
— <i>flava</i> x <i>viridula</i>	hernesara x keltasara	
— <i>globularis</i>	pallosara	y
— <i>lasiocarpa</i>	jouhisara	y
— <i>limosa</i>	mutasara	y
— <i>loliacea</i>	corpisara	
— <i>magellanica</i>	riippasara	y
— <i>nigra</i>	jokapaikansara	y

<i>Carex nigra</i> subsp. <i>juncella</i>	tupassara	
— <i>pallescens</i>	kalvassara	
— <i>panicea</i>	hirssisara	
— <i>pauciflora</i>	rahkasara	y
— <i>pilulifera</i>	virnasara	
— <i>rhynchophysa</i>	kaislasara	
— <i>rhynchophysa</i> x <i>rostrata</i>	kaislasara x pullosara	
— <i>rostrata</i>	pullosara	y
— <i>vaginata</i>	tuppisara	
— <i>vesicaria</i>	luhtasara	y
<i>Centaurea phrygia</i>	nurmikaunokki	
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	vaivero	+
<i>Cicuta virosa</i>	myrkkyykeiso	
<i>Cirsium helenoides</i>	huopaohdake	
— <i>palustre</i>	suo-ohdake	
<i>Convallaria majalis</i>	kielo	
<i>Corallorhiza trifida</i>	harajuuri	+
<i>Dactylorhiza maculata</i>	maariankämmekkä	y
<i>Deschampsia cespitosa</i>	nurmilauha	y
— <i>flexuosa</i>	metsälauha	y
<i>Drosera anglica</i>	pitkälehtikihokki	y
— <i>rotundifolia</i>	pyöreälehtikihokki	y
— <i>anglica</i> x <i>rotundifolia</i>	pyöreälehtikihokki x pitkälehtikihokki	
<i>Dryopteris carthusiana</i>	metsäalvejuuri	y
— <i>expansa</i>	isoalvejuuri	
— <i>felix-mas</i>	kivikkoalvejuuri	+
<i>Empetrum nigrum</i>	variksenmarja	y
<i>Epilobium angustifolium</i>	maitohorsma	
— <i>palustre</i>	suohorsma	
<i>Equisetum arvense</i>	peltokorte	
— <i>fluviatile</i>	järvikorte	y
— <i>palustre</i>	suokorte	
— <i>sylvaticum</i>	metsäkorte	y
<i>Eriophorum angustifolium</i>	luhtavilla	y
— <i>vaginatum</i>	tupasvilla	y
<i>Festuca ovina</i>	lampaannata	
<i>Filipendula ulmaria</i>	mesiangervo	
<i>Fragaria vesca</i>	mansikka	
<i>Frangula alnus</i>	corpipaatsama	
<i>Galium boreale</i>	ahomatara	
— <i>palustre</i>	rantamatara	y
— <i>spurium</i>	peltomatara	+
— <i>uliginosum</i>	luhtamatara	
<i>Geranium sylvaticum</i>	metsäkurjenpolvi	
<i>Geum rivale</i>	ojakellukka	
<i>Glyceria fluitans</i>	ojasorsimo	
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	metsäimarre	
<i>Hammarbya paludosa</i>	suovalkku	+

<i>Hepatica nobilis</i>	sinivuokko	
<i>Hieracium</i> spp.	keltanot	
<i>Huperzia selago</i>	ketunlieko	
<i>Hypericum maculatum</i>	särmäkuisma	
<i>Iris pseudacorus</i>	kurjenmiekkä	
<i>Juncus conglomeratus</i>	keräpäävihvilä	+
— <i>effesus</i>	röyhvihvilä	
— <i>filiformis</i>	jouhivihvilä	y
<i>Juniperus communis</i>	kataja	
<i>Lathyrus vernus</i>	kevätlinnunherne	
<i>Ledum palustre</i>	suopursu	y
<i>Lemna minor</i>	pikkulimaska	
<i>Linnea borealis</i>	vanamo	
<i>Lonicera xylosteum</i>	lehtokuusama	
<i>Luzula pilosa</i>	kevätpiippo	
<i>Lycopodium annotinum</i>	riidenlieko	
— <i>clavatum</i>	ketunlieko	
<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	terttualpi	y
— <i>vulgaris</i>	ranta-alpi	
<i>Maianthemum bifolium</i>	oravanmarja	
<i>Melampyrum pratense</i>	kangasmaitikka	
— <i>sylvaticum</i>	metsämaitikka	
<i>Melica nutans</i>	nuokkuhelmikkä	
<i>Mentha arvensis</i>	rantaminttu	+
<i>Menyanthes trifoliata</i>	raate	y
<i>Moehringia trinervia</i>	lehtoarho	
<i>Nuphar lutea</i>	ulpukka	
<i>Orthilia secunda</i>	nuokkotalvikki	
<i>Oxalis acetosella</i>	käenkaali	
<i>Paris quadrifolia</i>	sudenmarja	
<i>Peucedanum palustre</i>	suoputki	
<i>Phragmites australis</i>	järviruoko	y
<i>Picea abies</i>	kuusi	y
<i>Pinus sylvestris</i>	mänty	y
<i>Poa nemoralis</i>	lehtonurmikka	
<i>Polypodium vulgare</i>	kallioimarre	
<i>Populus tremula</i>	haapa	
<i>Potamogeton alpinus</i>	purovita	
<i>Potentilla erecta</i>	rätvänä	
— <i>palustris</i>	kurjenjalka	y
<i>Prunus padus</i>	tuomi	
<i>Pteridium aquilinum</i>	sananjalka	
<i>Pyrola media</i>	kellotalvikki	+
— <i>minor</i>	pikkotalvikki	
— <i>rotundifolia</i>	isotalvikki	
<i>Ranunculus flammula</i>	ojaleinikki	
— <i>repens</i>	rönsyleinikki	
<i>Rhynchospora alba</i>	valkopiirtoheinä	y

<i>Ribes alpinum</i>	taikinamarja	
<i>Rubus chamaemorus</i>	suomuurain	y
— <i>idaeus</i>	vadelma	
— <i>saxatilis</i>	lillukka	
<i>Salix aurita</i>	virpapaju	y
— <i>caprea</i>	raita	y
— <i>caprea x cinerea</i>	raita x tuhkapaju	+
— <i>cinerea</i>	tuhkapaju	
— <i>pentandra</i>	halava	
— <i>phylicifolia</i>	kiiltopaju	y
— <i>rosmarinifolia</i>	kapealehtipaju	
— <i>myrsinifolia</i>	mustuvapaju	
— <i>myrtilloides</i>	juolukkapaju	
<i>Scheuchzeria palustris</i>	leväkkö	y
<i>Scirpus sylvaticus</i>	corpikaisla	
<i>Scutellaria galericulata</i>	luhtavuohennokka	
<i>Solidago virgaurea</i>	kultapiisku	
<i>Sorbus aucuparia</i>	pihlaja	
<i>Sparganium emersum</i>	rantapalpakko	+
— <i>glomeratum</i>	palleropalpakko	
— <i>minimum</i>	pikkupalpakko	
<i>Thelypteris phegopteris</i>	korpi-imarre	
<i>Tilia cordata</i>	lehmus	+
<i>Trichophorum alpinum</i>	villapääluiikka	+
— <i>cespitosum</i>	tupasluikka	y
<i>Trientalis europaea</i>	metsätähti	y
<i>Trifolium medium</i>	metsäapila	
<i>Tussilago farfara</i>	leskenlehti	
<i>Typha latifolia</i>	leveäosmankäämi	
<i>Utricularia intermedia</i>	rimpivesiherne	+
— <i>minor</i>	pikkuvesiherne	
<i>Vaccinium microcarpum</i>	pikkukarpalo	y
— <i>myrtillus</i>	mustikka	y
— <i>oxycoccus</i>	isokarpalo	y
— <i>uliginosum</i>	juolukka	y
— <i>vitis-idaea</i>	puolukka	y
<i>Vicia sepium</i>	aitovirna	
— <i>sylvatica</i>	metsävirna	
<i>Viola palustris</i>	suo-orvokki	y
— <i>riviniana</i>	metsäorvokki	
<i>Woodsia ilvensis</i>	karvakiviyrtti	

Lajilista 2. Kartoitetun alueen ulkopuolelta havaitut putkilokasvit

Tämän listan lajistoa on yleisesti Torrjonsuon reunusmetsissä ja -kallioilla, mutta ei puistosta eikä suokompleksin alueelta. Mukana on myös Arto Raatikaisen Talpianjärven kasvillisuuskartoituksessa (1986a) mainitsemat lajit (merkitty *).

<i>Aegopodium podagraria</i>	vuohenputki	
<i>Agrostis capillaris</i>	nurmirölli	
<i>Alchemilla acutiloba</i>	piennarpoimulehti	
<i>Alchemilla</i> spp.	poimulehdet	
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	ratamosarpio	*
<i>Alnus glutinosa</i> x <i>incana</i>	tervaleppä x harmaaleppä	
<i>Angelica sylvestris</i>	karhunputki	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	tuoksusimake	
<i>Anthriscus sylvestris</i>	koiranputki	
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>fennica</i>	harjumasmalo	
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	sianpuolukka	
<i>Barbarea stricta</i>	rantakanankaali	*
— <i>vulgaris</i>	peltokanankaali	*
<i>Bidens cernua</i>	nuokkurusokki	*
— <i>radiata</i>	vaalearusokki	*
— <i>tripartita</i>	tummarusokki	*
<i>Botrychium multifidum</i>	ahonoidanlukko	*
<i>Callitriche cophocarpa</i>	isovesitähti	
<i>Campanula patula</i>	harakankello	*
— <i>rotundifolia</i>	kissankello	*
<i>Carex acuta</i>	viiltosara	*
— <i>aquaticus</i>	vesisara	*
— <i>ovalis</i>	jänönsara	*
<i>Cardamine pratensis</i>	rantalitukka	*
<i>Cirsium vulgare</i>	piikkiohdake	
<i>Cystopteris fragilis</i>	haurasloikko	
<i>Daphne mezereum</i>	näsiä	
<i>Diphasiastrum complanatum</i>	keltalieko	
<i>Eleocharis mamillata</i>	mutaluikka	*
<i>Epilobium adenocaulon</i>	tummahorsma	*
— <i>palustre</i>	suohorsma	*
<i>Euphrasia stricta</i>	ketosilmäruoho	
<i>Fallopia convolvulus</i>	kiertotatar	*
<i>Galeopsis bifida</i>	rikkapillike	*
— <i>speciosa</i>	kirjopillike	*
<i>Galium trifidum</i>	pikkumatara	*
<i>Goodyera repens</i>	yövilkkä	
<i>Hippuris vulgaris</i>	vesikuusi	*
<i>Humulus lupulus</i>	humala	*
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	rantavihvilä	*
<i>Lathyrus pratensis</i>	niittynätkelmä	
<i>Leontodon autumnalis</i>	syysmaitiainen	
<i>Listera cordata</i>	herttakaksikko	
<i>Lotus corniculatus</i>	keltamaite	
<i>Luzula pallescens</i>	kalvaspiippo	
<i>Lycopus europaeus</i>	rantayrtti	*
<i>Lythrum salicaria</i>	rantakukka	*
<i>Milium effusum</i>	tesma	

<i>Monotropa hypopitys</i>	mäntykukka	
<i>Myosotis laxa</i> subsp. <i>caespitosa</i>	rantalemmikki	*
<i>Plantago major</i>	piharatamo	
<i>Poa annua</i>	kylänurmikka	*
— <i>palustris</i>	rantanurmikka	*
<i>Polygonum lapathifolium</i>	ukontatar	*
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	pikkuvita	*
— <i>natans</i>	uistinvita	*
— <i>obtusifolius</i>	tylppälehtivita	*
<i>Potentilla anserina</i>	nurmihanhikki	*
— <i>argentea</i>	ketohanhikki	
— <i>norvegica</i>	peltohanhikki	*
<i>Prunella vulgaris</i>	niittyhumala	
<i>Pyrola chlorantha</i>	keltatalvikki	
<i>Ranunculus acris</i>	niittyleinikki	
— <i>auricomus</i>	kevätleinikki	*
— <i>reptans</i>	rantaleinikki	*
<i>Ribes nigrum</i>	mustaherukka	
— <i>spicatum</i>	punaherukka	*
<i>Rorippa palustris</i>	rantanenätti	*
<i>Rubus arcticus</i>	mesimarja	*
<i>Rumex acetosa</i>	niittysuolaheinä	
— <i>acetosella</i>	ahosuolaheinä	
<i>Sambucus racemosa</i>	terttuselja	*
<i>Solanum dulcamara</i>	punakoiso	*
<i>Sparganium emersum</i>	rantapalpakko	*
<i>Stellaria graminea</i>	heinätähtimö	
— <i>longifolia</i>	metsätähtimö	
— <i>media</i>	pihatähtimö	
— <i>palustris</i>	rantatähtimö	*
<i>Succisa pratensis</i>	purtojuuri	*
<i>Taraxacum</i> spp.	voikukat	*
<i>Trifolium pratense</i>	puna-apila	
— <i>repens</i>	valkoapila	*
<i>Urtica dioica</i>	nokkonen	
<i>Utricularia vulgaris</i>	isovesiherne	*
<i>Valeriana sambucifolia</i>	lehtovirmajuuri	
<i>Veronica chamaedrys</i>	ketotädyke	
— <i>officinalis</i>	rohtotädyke	
<i>Viburnum opulus</i>	koiranheisi	
<i>Vicia cracca</i>	hiirenvirna	
<i>Viola arvensis</i>	pelto-orvokki	*
— <i>epipsila</i> x <i>palustris</i>	korpiorvokki x suo-orvokki	
— <i>selkirkii</i>	kaiheorvokki	

TORRONSUOLTA TEHTYJÄ SAMMALHAVAINTOJA

Tässä listassa on mainittu lähinnä kartoitetulta alueelta (kuva 2) tehdyt lajihavainnot. Listassa on mukana suon itäosan eteläreunalla sijaisevan lähteen lajisto, vaikka alue onkin kartoitetun alueen ulkopuolella. Lajilista ei ole kattava esitys alueen sammallajistosta.

<i>Abietinella abietina</i>	ketohavusammal
<i>Amphidium lapponicum</i>	tummauurnasammal
<i>Aneura pinguis</i>	nauhasammal
<i>Aulacomnium palustre</i>	suonihuopasammal
<i>Barbilophozia barbata</i>	metsäpykäsammal
<i>Bartramia pomiformis</i>	kallio-omenasammal
<i>Brachythecium oedipodium</i>	metsäsuikerosammal
— <i>plumosum</i>	rantasuikerosammal
<i>Calliergon cordifolium</i>	luhtakuirisammal
— <i>richardsonii</i>	lettokuirisammal
— <i>stramineum</i>	kalvaskuirisammal
<i>Calliergonella cuspidata</i>	lehtohaivensammal
<i>Cladopodiella fluitans</i>	keririhmasammal
<i>Climacium dendroides</i>	palmusammal
<i>Cynodontium strumiferum</i>	kyhmytorasammal
<i>Dicranum bergerii</i>	rämekynsisammal
— <i>majus</i>	isokynsisammal
— <i>polysetum</i>	kangaskynsisammal
— <i>scoparium</i>	kivikynsisammal
— <i>spurium</i>	töppökynsisammal
<i>Gymnocolea inflata</i>	ruoppasammal
<i>Hylocomium splendens</i>	kerrossammal
<i>Hypnum cupressiforme</i>	kalliopalmikkosammal
<i>Isopterygium elegans</i>	kolokiiltosammal
<i>Isothecium myosuroides</i>	hiirenhäntäsammal
<i>Limprichtia revolvens</i>	rimpisirppisammal
<i>Marchantia polymorpha</i>	palokehkosammal
<i>Mylia anomala</i>	rahanäivesammal
<i>Odontoschisma sphagni</i>	rahkapyörösammal
<i>Orthodicranum flagellare</i>	kerkkäkantosammal
<i>Orthotrichum speciosum</i>	tikanhiippasammal
<i>Paraleucobryum longifolium</i>	kiviturkkisammal
<i>Plagiomnium ellipticum</i>	korpilehväsammal
<i>Plagiothecium denticulatum</i>	kivilaakasammal
— <i>laetum</i>	kantolaakasammal
— <i>piliferum</i>	karvalaakasammal
<i>Pleurozium schreberi</i>	seinäsammal
<i>Pohlia cruda</i>	hohtovarstasammal
— <i>nutans</i>	nuokkuvarstasammal
<i>Polytrichastrum formosum</i>	lehtokarhunsammal

<i>Polytrichum commune</i>	corpikarhunsammal
— <i>juniperinum</i>	kangaskarhunsammal
— <i>piliferum</i>	karvakarhunsammal
— <i>strictum</i>	rämekarhunsammal
<i>Pseudobryum cinclidioides</i>	kiiltolehväsammal
<i>Ptilidium ciliare</i>	isokorallisammal
— <i>pulcherrimum</i>	sirokorallisammal
<i>Ptilium crista-castrensis</i>	sulkasammal
<i>Radula complanata</i>	haapasuomusammal
<i>Racomitrium fasciculare</i>	kimpputierasammal
— <i>lanuginosum</i>	kalliotierasammal
<i>Rhizomnium magnifolium</i>	lähdelehväsammal
<i>Rhodobryum roseum</i>	ruusukesammal
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	metsäliekosammal
<i>Sanionia uncinata</i>	kamppisammal
<i>Scorpidium scorpioides</i>	lettolierosammal
<i>Sphagnum angustifolium</i>	jokasuonrahkasammal
— <i>balticum</i>	silmäkerahkasammal
— <i>centrale</i>	vaalearahkasammal
— <i>cuspidatum</i>	kuljurahkasammal
— <i>fuscum</i>	ruskorahkasammal
— <i>girgensohnii</i>	corpirahkasammal
— <i>magellanicum</i>	punarahkasammal
— <i>majus</i>	vajorahkasammal
— <i>nemoreum</i>	kangasrahkasammal
— <i>papillosum</i>	kalvakkarahkasammal
— <i>riparium</i>	haprasahkasammal
— <i>rubellum</i>	rusorahkasammal
— <i>russowii</i>	varvikkorahkasammal
— <i>squarrosum</i>	okarahkasammal
— <i>subsecundum</i>	keräpäärahkasammal
— <i>tenellum</i>	hentorahkasammal
— <i>teres</i>	lettorahkasammal
— <i>warnstorffii</i>	heterahkasammal
— <i>wulfianum</i>	pallorahkasammal
<i>Tortella tortuosa</i>	kalkkikiertosammal
<i>Tortula ruralis</i>	ketopartasammal
<i>Ulota crispa</i>	tammitakkusammal
<i>Warnstorfia exannulata</i>	hetesirppisammal
— <i>fluitans</i>	nevasirppisammal
— <i>procera</i>	aapasirppisammal

KASVILLISUUSKARTASSA KÄYTETYT LUOKITTELUYKSIKÖT

Lihavoitu tekstityyppi: Toivosen & Leivon (1993) mukaiset kasvillisuusyksiköt.

Normaali tekstityyppi: peruskasvillisuustyypeistä lisämäärein muodostettuja variantteja.

SUOT:

KEIDASRÄMEET

Lyhytkorsinevavaltainen keidasräme	LkKeR
Lyhytkorsinevavaltainen keidasrämeojikko	LkKeR-oj
Allikkoinen (lyhytkorsinevavaltainen) keidasräme	AlKeR
Allikkoinen, kuljuinen (lyhytkorsinevavaltainen) keidasräme	AlKuKeR
Kuljuinen (lyhytkorsinevavaltainen) keidasräme	KuKeR
Rahkarämevaltainen keidasräme	RaKeR
Rahkarämevaltainen keidasrämeojikko	RaKeR-oj
Allikkoinen, kuljuinen, rahkarämevaltainen keidasräme	AlKuRaKeR
Allikkoinen, rahkarämevaltainen keidasräme	AlRaKeR
Kuljuinen, rahkarämevaltainen keidasräme	KuRaKeR

KORVET

Kangaskorpi	KgK
Kangaskorpiojikko	KgK-oj
Kangaskorpimuuttuma	KgK-mu
Luhtainen kangaskorpi	LuKgK
Kangasmustikkakorpi	KgMK
Kangasmetsäkortekorpi	KgMkK
Korpi	K
Korpimuuttuma	K-mu
Mustikkakorpi	MK
Mustikkakorpiojikko	MK-oj
Mustikkakorpimuuttuma	MK-mu
Metsäkortekorpi	MkK
Luhtainen metsäkortekorpi	LuMkK
Metsäkortekorpiojikko	MkK-oj
Muurainkorpi	MrK
Muurainkorpiojikko	MrK-oj
Muurainkorpimuuttuma	MrK-mu
Ruoho- ja heinäkorpi	RhK
Luhtainen ruoho- ja heinäkorpi	LuRhK

RÄMEET**Kangsräme****Tupasvillaräme**

Tupasvillarämeojikko

Tupasvillarämemuuttuma

Luhtainen tupasvillaräme

Rahkainen tupasvillaräme

Isovarpuräme

Isovarpurämeojikko

Isovarpurämemuuttuma

Rahkainen isovarpuräme

Tupasvillainen isovarpuräme

Tupasvillainen isovarpurämeojikko

Tupasvillainen isovarpurämemuuttuma

Vaivaiskoivuräme

Vaivaiskoivurämeojikko

Vaivaiskoivurämemuuttuma

Tupasvillainen vaivaiskoivuräme

Rahkaräme

Rahkarämeojikko

Rahkarämemuuttuma

Variksenmarjavaltaisen rahkaräme

Muurainvaltaisen rahkaräme

Pallosararäme**Korpiräme**

Korpirämeojikko

Korpirämemuuttuma

Luhtainen korpiräme

Tupasvillainen korpiräme

NEVAT JA LUHDAT**Kuljuneva**

Rahkainen kuljuneva

Ombrotrofinen lyhytkorsineva

Kuljuinen, rahkainen (ombrotrofinen) lyhytkorsineva

Rahkainen ombrotrofinen lyhytkorsineva

Rahkainen ombrotrofinen lyhytkorsinevaojikko

Kalvakka lyhytkorsineva***Sphagnum* -rimpineva**Luhtainen *Sphagnum* -rimpineva**Suursaraneva**

Suursaramuuttuma

Allikkoinen, rahkainen suursaraneva

Rahkainen suursaraneva

Kalvakka suursaraneva

Rahkainen kalvakka suursaraneva

Järviruokovaltaisen neva**Suursaraluhta**

KgR

TR

TR-oj

TR-mu

LuTR

RaTR

IR

IR-oj

IR-mu

RaIR

TIR

TIR-oj

TIR-mu

VkR

VkR-oj

VkR-mu

TVkR

RaR

RaR-oj

RaR-mu

EmpRaR

MrRaR

PsR

KR

KR-oj

KR-mu

LuKR

TKR

KuN

RaKuN

omLkN

KuRaLkN

RaOmLkN

RaLkN-oj

KaLkN

SphRiN

LuSphRiN

SN

SN-mu

AlRaSN

RaSN

KaSN

RaKaSN

RkN

Slu

MINEROTROFISET YHDISTELMÄTYYPIT

Järviruokovaltainen nevakorpi

RkNK

Luhtainen nevakorpi

LuNK

Tupasvillanevakorpi

TNK

Tupasvillanevakorpimuuttuma

TNK-mu

Luhtainen tupasvillanevakorpi

LuTNK

Suursarakorpi

SK

Suursarakorpimuuttuma

SK-mu

Luhtainen suursarakorpi

LuSK

Nevaräme

NR

Allikkoinen nevaräme

AINR

Järviruokovaltainen nevaräme

RkNR

Minerotrofinen lyhytkorsinevaräme

miLkNR

Suursararäme

SR

Suursararämeojikko

SR-oj

Suursararämemuuttuma

SR-mu

Allikkoinen suursararäme

AISR

Luhtainen suursararäme

LuSR

Suursarakorpiräme

SKR

Suursarakorpirämeojikko

SKR-oj

Suursarakorpirämemuuttuma

SKR-mu

Luhtainen suursarakorpiräme

LuSKR

TURVEKANKAAT

Mustikka-kuusiturvekangas

MKiTKg

Mustikka-havu-lehtipuoturvekangas

MSkTKg

Mustikka-havupuoturvekangas

MHvTKg

Mustikka-lehtipuoturvekangas

MLpTKg

Puolukka-mäntyturvekangas

PMäTKg

Puolukka-havu-lehtipuoturvekangas

PSkTKg

Puolukka-lehtipuoturvekangas

PLpTKg

Varpu-mäntyturvekangas

VrMäTKg

Varpu-havu-lehtipuoturvekangas

VrSkTKg

Varpu-lehtipuoturvekangas

VrLpTKg

METSÄT:

LEHDOT JA TUOREET KANKAAT

Hiirenporras-käenkaalityypin kuusilehto

kiAthOT

Luhtainen käenkaali-oravanmarjatyypin**havu-lehtipuulehto**

luSkOMaT

Mustikkatyypin mäntykangas

mäMT

Mustikkatyypin kuusikangas

kiMT

Kivinen mustikkatyypin kuusikangas

kivKiMT

Mustikkatyypin havu-lehtipuukangas

skMT

Mustikkatyypin havupuukangas

hvMT

KUIVAHKOT KANKAAT

Puolukkatyyppin mäntykangas

Kivinen puolukkatyyppin mäntykangas

Kallioinen puolukkatyyppin mäntykangas

Puolukkatyyppin kuusikangas

Kivinen puolukkatyyppin kuusikangas

Puolukkatyyppin havu-lehtipuukangas

Kivinen puolukkatyyppin havu-lehtipuukangas

Kallioinen puolukkatyyppin havu-lehtipuukangas

Puolukkatyyppin havupuukangas**mäVT**

kivMäVT

klMäVT

kiVT

kivKiVT

skVT

kivSkVT

klSkVT

hvVT

KUIVAT KANKAAT

Kanervatyyppin mäntykangas

Kivinen kanervatyyppin mäntykangas

Kallioinen kanervatyyppin mäntykangas

Kanervatyyppin havu-lehtipuukangas**Kalliomänniköt****mäCT**

kivMäCT

klMäCT

skCT**MäKI**

MUU KASVILLISUUS

pelto

Luhtainen pelto

Turpeenottoaikka**Pto**

LuPto

TvMO

KASVILLISUUSYKSIKÖIDEN KUVIOLUKUMÄÄRÄT JA PINTA-ALAT

Lyhenteiden selitykset liitteessä 3.

kasvillisuusyksikkö	kuvioiden lukumäärä	kuvioiden keskikoko, ha	yhteenlaskettu pinta-ala, ha
KEIDASRÄMEET			1534,5
LkKeR	53	7,1	376,4
LkKeR-oj	9	2,6	23,4
AlKeR	5	17,6	87,8
AlKuKeR	11	21,2	233,4
KuKeR	24	17,8	426,3
RaKeR	76	3,9	296,9
RaKeR-oj	23	2,6	60,2
AlKuRaKeR	1	4,3	4,3
AlRaKeR	2	5,5	10,9
KuRaKeR	5	3	14,9
KORVET			25,1
KgK	1	0,1	0,1
KgK-oj	1	0,2	0,2
KgK-mu	1	0,3	0,3
LuKgK	2	0,3	0,6
KgMK	1	0,3	0,3
KgMkK	1	0,2	0,2
K-mu	1	0,3	0,3
MK	8	0,7	5,8
MK-oj	3	0,3	0,9
MK-mu	4	0,9	3,7
MkK	4	0,1	0,6
LuMkK	1	0,2	0,2
MkK-oj	1	0,5	0,5
MrK	24	0,2	3,9
MrK-oj	1	0,3	0,3
MrK-mu	5	0,2	1,2
RhK	15	0,3	4,7
LuRhK	8	0,2	1,3
RÄMEET			453,5
KgR	1	0,1	0,1
TR	36	0,2	7,6
TR-oj	5	0,5	2,7
TR-mu	18	0,6	11
LuTR	1	0,2	0,2
RaTR	5	0,5	2,6

kasvillisuusyksikkö	kuvioiden lukumäärä	kuvioiden keskikoko, ha	yhteenlaskettu pinta-ala, ha
IR	110	1	113,3
IR-mu	36	2,4	86,1
RaIR	3	1,3	3,9
TIR	26	0,5	13,2
TIR-oj	2	0,1	0,3
TIR-mu	1	6,2	6,2
VkR	6	1,7	10,4
VkR-oj	2	0,7	1,4
VkR-mu	3	0,3	0,9
TVkR	6	0,9	5,2
RaR	101	1,2	123,1
RaR-oj	9	1,6	13,9
RaR-mu	16	1,1	17,9
EmpRaR	1	2,9	2,9
MrRaR	1	0,7	0,7
PsR	1	0,1	0,1
KR	25	0,4	10,6
KR-oj	2	0,3	0,5
KR-mu	2	0,7	1,5
LuKR	7	0,4	2,5
TKR	25	0,2	5,2
NEVAT JA LUHDAT			381,8
KuN	5	3,4	17,2
RaKuN	8	5,7	45,3
omLkN	5	0,6	3
KuRaLkN	10	14,2	142,2
RaOmLkN	24	5,7	136,3
RaOmLkN-oj	2	0,8	1,6
KaLkN	2	0,1	0,2
SphRiN	3	0,4	1,1
LuSphRiN	1	0,1	0,1
SN	22	0,8	17,8
SN-mu	2	0,2	0,3
AlRaSN	1	4,2	4,2
RaSN	3	2,4	7,2
KaSN	3	0,7	2
RaKaSN	1	3	3
RkN	2	0,1	0,2
SLu	1	0,1	0,1
MINEROTROFISET YHDISTELMÄTYYPIT			100,3
RkNK	6	0,1	0,6
LuNK	36	0,3	11,5
TNK	32	0,3	8,8

kasvillisuusyksikkö	kuvioiden lukumäärä	kuvioiden keskikoko, ha	yhteenlaskettu pinta-ala, ha
LuTNK	1	0,2	0,2
SK	59	0,4	25,9
SK-mu	2	0,3	0,5
LuSK	18	0,4	7
NR	2	2,3	4,5
AINR	1	2,9	2,9
RkNR	1	0,1	0,1
miLkNR	6	1,4	8,4
SR	28	0,7	20,6
SR-oj	1	0,6	0,6
SR-mu	1	0,1	0,1
AISR	1	0,8	0,8
LuSR	1	0,3	0,3
SKR	20	0,3	6,3
SKR-oj	1	0,1	0,1
SKR-mu	1	0,6	0,6
LuSKR	1	0,1	0,1
TURVEKANKAAT			120,1
MKiTKg	4	0,9	3,6
MSkTKg	13	1,1	14,7
MHvTKg	1	0,2	0,2
MLpTKg	9	0,3	3
PMäTKg	11	1,5	16,3
PSkTKg	23	0,8	18
PLpTKg	13	0,8	9,9
VrMäTKg	33	1,4	45,8
VrSkTKg	4	1,1	4,2
VrLpTKg	3	1,5	4,4
LEHDOT JA TUOREET KANKAAT			12,7
kiAthOT	1	1,1	1,1
luSkOMaT	1	0,5	0,5
mäMT	2	0,4	0,7
kiMT	6	0,5	2,9
kivKiMT	1	0,2	0,2
skMT	5	1,3	6,4
hvMT	2	0,4	0,9
KUIVAHKOT KANKAAT			13,3
mäVT	13	0,4	5,4
kivMäVT	1	0,1	0,1
klMäVT	4	0,5	2,1
kivKiVT	1	0,6	0,6
skVT	10	0,3	3

kasvillisuusyksikkö	kuvioiden lukumäärä	kuvioiden keskikoko, ha	yhteenlaskettu pinta-ala, ha
klSkVT	3	0,4	1,1
hvVT	2	0,3	0,6
KUIVAT KANKAAT JA KALLIOMÄNNIKÖT			0,9
mäCT	4	0,1	0,3
kivMäCT	1	0,1	0,1
klMäCT	4	0,1	0,2
skCT	1	0,1	0,1
MäKl	1	0,2	0,2
MUUT			6,4
Pto	1	0,4	0,4
LuPto	1	0,5	0,5
TvMO	7	0,8	5,5
YHT.	1256	2,1	2648,6

KASVILLISUUSKARTAN KUVIOTIEDOT

Taulukon sarakkaiden selitykset: nro = kuvion numero, kasvillisuustyyppi = kasvillisuusyksikön lyhenne, kiv = kivisyys, kl = kallioisuus, kp = kuolleita pystypuita.

Keidasrämeen osat: Al = allikoiden osuus, Ku = kuljujen osuus, LkN = ombrotrofisen lyhytkorsinevan osuus, Ra = rahkarämeen osuus, rahkaisuus.

Puulajiosuudet: mä = mänty, ki = kuusi, ko = koivu, tlp = tervaleppä.
muut (mt): ha = harmaaleppä, ha = haapa, pj = runsaasti pajuja.

Taulukossa käytetyt mittayksiköt: kivisyys, kallioisuus ja kuolleiden puiden määrä on arvioitu 3-asteikolla, jossa + = ominaisuutta hyvin vähän

1 = ominaisuutta vähän

2 = ominaisuutta kohtalaisesti

3 = ominaisuutta hyvin paljon, vallitseva piirre

Allikkoisuuden, kuljuisuuden, ombrotrofisen lyhytkorsinevan ja rahkarämeen osuus on ilmoitettu 10 %:n tarkkuudella. Puulajisuhteet on arvioitu kymmenesosina (1/10) puuston pohjapinta-alasta. Valtapuuston pituus on ilmoitettu metreinä (likimääräinen arvio). Pinta-ala on kasvillisuuskartan kuvion koko hehtaareina.

nro	kasvillisuustyyppi	kiv	kl	kp	KeR:n osat				puulajiosuudet					pinta-ala	
					Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt		pit
1	TR-øj			+					10					10	1,05
2	IR			1					10					10	0,05
3	RaKeR				5	25	70	10						2,5	16,63
4	LkKeR						80	20	10					1,5	2,74
5	RaR						10	90	10					2,5	2,2
6	PSkTKg								6		4			10	0,15
7	IR-mu								10					8	0,58
8	RaR-øj								10					4	0,57
9	RaR-mu								10					7	2,32
10	RaIR								10					2,5	2,9
11	VrMäTKg								10					8	2,83
12	LkKeR					10	65	25	10					1,5	34,47
13	RaR								10					2	0,4
14	VkR								9,5		0,5			10	2
15	TR-øj								10					12	0,33
16	VkR-øj								9,5		0,5			10	0,57
17	IR-øj								10					6	2,4
18	VkR								10					6	4,5
19	PLpTKg										10			12	0,18
21	KuKeR					20	50	30	10					1,5	13,05
22	LkKeR						70	30	10					1,5	12,9

nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
23	LkKeR						70	30	10					1,5	14,86
24	RaR-oj								10					3	5,88
25	IR-mu								10					6	0,32
26	TR-mu								10					10	3,95
27	VkR-mu								10					8	0,2
28	RaR								10					8	0,7
29	PLpTKg								2	1	7			15	2,1
30	VkR-mu								10					10	0,42
31	RaR								10					3	0,46
32	LkKeR						70	30	10					10	1,2
33	VrMäTKg								10						0,68
34	EmpRaR								10					1,5	2,93
35	RaR-mu								10					4	0,76
36	MLpTKg								1	2	7			14	0,26
37	PMäTKg								9		1			13	0,58
38	TR-mu								10					6	0,92
39	MLpTKg								2		8			14	0,12
40	RaR-mu								10					4	0,42
41	RaKeR-oj						20	80	10					4	0,83
42	RaKeR						30	70	10					4	3,9
43	IR-mu								10					5	0,84
44	VrMäTKg								10					15	1,78
45	PSkTKg								7		3			17	0,9
46	TR-mu								10					12	0,18
47	RhK										10			8	0,36
48	LuNK									5	5			24	0,13
49	MrK-oj									6	4			24	0,32
50	PLpTKg								2		8			24	0,67
51	IR-mu								10					11	5,17
52	PLpTKg										10			3	0,2
53	PLpTKg									1	9			22	0,47
54	VrLpTKg									2	8			6	1,53
55	K-mu								1		9			10	0,3
56	TNK								1		9			10	0,21
57	VrMäTKg								10					5	0,76
58	RaR								10					4	0,74
59	RaKeR						30	70	10					3	3,41
60	omLkN														0,38
61	RaKeR						40	60	10					2	11,47
62	LkKeR					5	55	30	10					2	5,36
63	RaR								10					1,5	1
64	RaR-oj								10					4	0,97
65	omLkN														0,37
66	RaOmLkN						80	20	+					0,5	8,25
67	RaOmLkN						80	20							4,82
68	RaKeR						30	70	10					2	35,83
69	KuKeR					10	50	40	10					1	50,78

nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
70	AlKeR				10	+	30	60	10					2	30,09
71	RaKeR						30	70	10					1,5	9,21
72	AlRaKeR				10	+	30	60	10					1,5	6,2
73	RaOmLkN						70	30	+						6,16
74	AlKeR				10	+	40	50	10					1	35,18
75	RaKeR						20	80	10					3	4,5
76	KuN														0,33
77	AlKuKeR				10	20	30	40	10					1,5	32,34
78	RaKeR						40	60	10					4	1,5
79	VkR-oj								10					6	0,8
80	TR-mu								9		1			12	0,82
81	RkNK										10			10	0,18
82	TNK-mu										10			8	0,39
83	Pto														0,39
84	SK										10			15	0,25
85	IR-mu								10					15	0,41
86	TR-mu								10					6	0,64
87	RaOmLkN														0,78
88	SN														0,26
89	IR-oj								10					5	0,11
90	RaR-oj								10					4	0,22
91	RaR								10					4	0,44
92	mäMT								8	1	1			22	0,29
93	SphRiN														0,64
94	RaOmLkN								+						0,69
95	SN														0,4
96	IR								10					5	1
97	TNK			2							10			12	0,2
98	omLkN								+						0,95
99	SN														0,37
100	SphRiN														0,05
101	SK										10			16	0,65
102	IR								10					4	2,03
103	TNK										10			16	1,45
104	LkKeR						70	30	10					1	5,06
105	RaKeR						30	70	10					2	2,7
106	RaR-oj						5	95	10					3	0,44
107	LkKeR-oj						60	40	10					3	0,39
108	RaR								10					4	0,81
109	RaKeR						30	70	10					2	3,78
110	IR-mu								10					8	1,97
111	RaKeR				10		10	80	10					3	14,2
112	SK								10					8	1,23
113	TKR								2		8			8	0,19
114	TNK										10			8	0,44
115	RaR-mu								10					4	2,24
116	TR-mu			3					10					12	0,28

nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
117	RaOmLkN-oj														0,98
118	RaKeR-oj						30	70	10					4	1,57
119	skMT								6		4			24	0,4
120	PSkTKg								7		3			16	0,15
121	IR-mu								8		2			10	10,61
122	TR-oj								4		6			8	0,36
123	klSkVT		2						5		5			10	0,05
124	RaKeR-oj						20	80	10					8	4,01
125	RaKeR-oj						40	60	10					3	2,6
126	VkR-mu								9		1			4	0,23
127	VrMäTKg								9		1			12	0,32
128	RaKeR-oj						20	80	10					5	0,84
129	VrSkTKg								7		3			17	1,52
130	luSkOMaT									2	4	4		23	0,47
131	KR									2	4	4		12	0,08
132	IR-mu								10					8	4,6
133	RaR-oj								10					1,5	3,45
134	RaKeR-oj						20	80	10					3	0,57
135	TIR-mu								10					12	6,16
136	IR-mu								10					14	4,38
137	TR-oj								10					12	0,62
138	MLpTKg								2	1	7			22	1,1
139	MKiTKg								1	8	1			26	0,62
140	PLpTKg								2		8			12	0,47
141	SLu														0,1
142	TR								9		1			12	0,12
143	RaKeR						60	40	10					2	0,56
144	IR								10					8	0,37
145	IR-mu								10					5	1,6
146	TR								10					5	0,17
147	VrMäTKg			+					9		1			24	2,74
148	RaR-mu								10					8	0,38
149	RaKeR						30	70	10					3	15,95
150	IR								10					8	4,44
151	PMäTKg								9		1			20	0,28
152	VrSkTKg								7		3			18	1
153	TvMO								9		1			4	1,34
154	RaTR								10					5	0,74
155	IR-mu								10					6	1,47
156	IR-oj								10					6	3,47
157	TR-mu								4		6			17	1,69
158	RaKeR-oj						20	80	10					6	3,46
159	TKR								5	1	4			16	1,03
160	LkKeR						70	30	10					3	3,52
161	IR								10					10	1,05
162	KR								7	1	2			24	0,46
163	TR-oj								10					10	0,35

nro	tyyppi	kiy	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
164	PSkTKg								4	2	4			15	0,2
165	LkKeR					+	60	40	10					2	32,21
166	RaOmLkN						80	20	10					0,5	8,63
167	IR								10					6	0,58
168	AlKeR				10	+	30	60	10					3	9,46
169	IR-mu								10					5	1,33
170	TvMO						30	70	10					3	1,92
171	IR-mu								10					8	0,93
172	LkKeR						70	30	10					2	12,34
173	TR								6		4			10	0,62
174	LkKeR						60	40	10					1,5	39,96
175	VrMäTKg								10					10	2,4
176	IR-mu								10					12	0,7
177	LkKeR-oj						70	30	10					6	1,2
178	RaR-mu						10	90	10					6	0,77
179	TR-mu								9		1			18	0,19
180	skMT									4	6			24	5,59
181	klMäVT		2						8	1	1			20	1,4
182	MSkTKg									4	6			20	2,38
183	KR-mu								3		7			20	1,3
184	MK-mu								1	7	2			20	0,79
185	MrK			3					1	1	8			17	0,49
186	MSkTKg									6	4			20	0,7
187	TR-mu								10					8	0,16
188	IR-mu								10					13	12,61
189	RaKeR-oj						20	80	10					8	0,7
190	IR-mu								9		1			19	4,3
191	RaR-mu								10					10	0,57
192	VrMäTKg								9		1			12	1,82
193	PSkTKg								5		5			14	0,66
194	TR-mu								4		6			20	0,69
195	PSkTKg								6		4			18	1,03
196	MSkTKg								1	6	3			20	5,2
197	VrMäTKg								10					18	1,43
198	PSkTKg								7		3			18	0,14
199	VrSkTKg								4		6			18	0,36
200	IR-mu								10					12	1,68
201	RaKeR-oj						30	70	10					10	17,26
202	LkKeR						60	40	10					4	9,22
203	RaR								10					6	0,81
204	IR								10					6	0,8
205	RaOmLkN					+	70	30	+						45,2
206	LkKeR						70	30	10					1	7,07
207	LkKeR						60	40	10					4	5,15
208	RaKeR						20	80	10					3	3,38
209	KuRaLkN						30	40	30						6,94
210	KuKeR						20	40	40	10				3	3,7

nro	tyyppi	kiv	k	kp	A	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
211	TIR								8		2			10	0,4
212	KuKeR					20	50	30	10					1,5	69,28
213	RaKeR						30	70	10					3	6,75
214	RaR								10					3	0,26
215	RaKeR						30	70	10					3	2,76
216	RaR-mu								10					3	3,08
217	IR-mu								10					8	6,16
218	RaKeR-oj						20	80	10					2	3,32
219	IR-mu								10					10	1,2
220	RaR								10					3	1,72
221	IR-mu						5		10					6	0,66
222	VrSkTKg								7		3			24	1,33
223	VrLpTKg									1	9			6	2,61
224	LuNK									2	4	4		12	0,44
225	MkK								1	3	6			22	0,15
226	SN														0,82
227	SK									1	9			13	2,77
228	MkK								1	3	6			22	0,27
229	RhK								1	1	8			15	1,08
230	LuNK								1	4	5			14	1,3
231	KR			1					6	1	3			14	1,21
232	RaKeR-oj						20	80	10					7	1,69
233	LkKeR-oj						70	30	10					1	0,83
234	RaKeR-oj						40	60	10					4	5,32
235	IR								10					7	0,71
236	TR								9		1			13	0,19
237	RhK								2	3	5			14	0,58
238	SK								4	1	5			6	0,39
239	RhK								1	2	7			14	0,39
240	LuNK								2	5	3			15	0,68
241	LuMkK								1	3	6			15	0,22
242	LuNK								3	5	2			17	0,44
243	TR								10					12	0,2
244	LuRhK									6	4			14	0,22
245	KR								4	2	4			12	0,1
246	IR								10					7	3,68
247	TvMO								10					10	0,27
248	RaKeR						20	80	10					4	9,49
249	RaR						10	90	10					8	0,85
250	SK										10			7	0,12
251	TKR								4	1	5			18	0,35
252	LuNK								1	4	4	1		18	1,41
253	IR								10					15	1,86
254	RhK								4	3	2	1+		16	0,4
255	SR								8		2			4	0,17
256	TvMO														0,25
257	RaKeR						20	80	10					4	4,56

nro	tyyppi	ki	kl	kp	A	Ku	LkN	Ra	mä	k	ko	tlp	mt	pit	ala
258	IR								10					6	0,72
259	RaKeR						20	80	10					4	1,87
260	IR-mu								10					9	0,21
261	RaKeR						20	80	10					3	0,94
262	RaKeR-oi						20	80	10					14	0,4
263	SR								9		1			8	0,08
264	RhK								1	1	7	1		18	0,05
265	PSkTKg								2	2	6			22	0,23
266	IR								10					6	0,78
267	TvMO								10					6	0,59
268	LuNK								2	1	7	+		15	1,25
269	SR								7		3			7	0,28
270	IR								10					7	1,01
271	miLkNR						20	80	10					6	3,1
272	RaR								10					12	0,57
273	TR								9		1			10	0,2
274	LuKR								3	3	4			14	0,89
275	LuKR								7	1	2	+		7	0,17
276	TIR								10					8	0,72
277	RkNR								8		2			8	0,13
278	RhK								8		2			8	0,04
279	IR								10					6	0,37
280	RkN								+						0,17
281	RaR								10					8	3,07
282	RaSN														1,49
283	RaR						10	90	10					3	0,44
284	RaKuN					70		30							1,51
285	AlKuKeR				10	20	40	30	10					1	29,51
286	KuKeR					20	50	30	10					3	8,97
287	RaR						20	80	10					4	1,59
288	IR								10					5	0,19
289	RaIR								10					5	0,22
290	RaR								10					4	2,2
291	SN														0,12
292	LkKeR						60	40	10					1,5	3,74
293	IR								8	1	1			9	0,16
294	RaR								10					6	0,4
295	IR								10					6	0,38
296	INk								5		5			14	0,13
297	IR								10					8	0,68
298	RhK								1		9			15	0,25
299	IR								10					8	0,31
300	RaR								10					6	0,22
301	KuRaLkN					40	40	20							27,27
302	RaKeR						20	80	10					6	5,79
303	RaR						10	90	10					5	3,14
304	RaKeR						20	80	10					4	6,31

nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
305	AIKeR				10	+	50	40	10					2	3,82
306	KuN						80	10	10					0,5	1,13
307	SN														1,33
308	RaR								10					4	0,26
309	LkKeR					+	70	30	10					0,5	8,91
310	RaOmLkN						90	10							0,54
311	SK								1	1	8			10	0,3
312	TNK								1	1	8			13	0,43
313	SK								2		8			4	0,42
314	RaR								10					6	2,83
315	IR								10					6	0,23
316	TR								10					6	0,31
317	SK								2		8			2	0,32
318	LuTNK								4		6			15	0,21
319	LuTR								10					6	0,2
320	LuNK								3	1	4	2		15	0,25
321	SKR								2		7	1		8	0,28
322	TR								10					8	0,07
323	LuKR								3	2	5		pj	6	0,56
324	IR								10					8	2,56
325	TR								10					8	0,14
326	SK								1	1	8			6	0,99
327	SR								10					6	0,42
328	SKR								7		2	1		8	0,2
329	TR								10					8	0,6
330	TKR								5		5			12	0,24
331	LuNK								4		3	3		7	0,28
332	SK								3		7			6	0,51
333	SR								3		7			6	0,34
334	IR								9		1			8	0,61
335	LuNK								2	1	7			8	0,2
336	KgK-mu								1	6	2	1		18	0,25
337	KgK-oj								10					4	0,2
338	MskTKg									7	3			25	0,9
339	LuKgK									7	3			25	0,4
340	MkiTKg								1	8	1			21	0,99
341	TR								7		3			8	0,39
342	MK-mu								2	6	2			20	0,5
343	LuNK								4	1	5			16	0,4
344	KR-oj								5		5			15	0,39
345	IR								10					5	0,5
346	KuKeR						60	20	20	10				3	0,67
347	RaR								10					5	0,74
348	SR								10					6	2,94
349	IR								10						0,11
350	miLkNR			2			80	20	10					7	2,92
351	LkKeR						70	30	10					4	6,9

nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
352	SR								8		2			5	1,23
353	SN														1,78
354	IR								10					6	1,41
355	RaR								10					6	5,76
356	VkR								10					6	3,25
357	RaOmLkN						80	20							19,95
358	KuKeR					20	40	40	10					1	20,32
359	AlKuKeR				10	20	40	20	10					2	49,28
360	RaR								10					4	9,29
361	KuKeR					20	60	20	10					1,5	56,32
362	TR								8		2			8	0,07
363	oja								2		8			7	0
364	IR			1					10					8	0,17
365	LkKeR-oj					10	50	40	10					2	5,31
366	RaKeR-oj						20	80	10					9	1,51
367	IR-mu								10					12	1,1
368	MK								2	6	2			17	3,59
369	MrK									6	4			15	0,19
370	LuNK									7	3			21	0,22
371	KgMkK								1	7	2			20	0,23
372	RhK								1	4	5			17	0,22
373	SK										10			15	0,37
374	LuNK									4	6			15	1,15
375	LkKeR					10	70	20	10					2	0,57
376	IR								10					10	0,42
377	RaR								10					4	2,42
378	IR								10					7	0,42
379	SR								9		1			2	0,34
380	MLpTKg								1	2	7			14	0,22
381	LuPto														0,49
382	MSkTKg									4	6			16	0,25
383	LuSK										8	2+		9	0,23
384	LuSK									1	8	1		5	1,92
385	RaKeR						20	80	10					4	1,64
386	IR								10					8	4,69
387	RaKeR						20	80	10					2	1,96
388	RaOmLkN								+						0,3
389	LuNK										1	9		19	0,04
390	SN														1,01
391	RaR								10					1	0,82
392	RhK									3	5	2		12	0,29
393	SK								1		9			5	1,3
394	TVkR								10					8	1,54
395	RaKeR						20	80	10					3	2,15
396	RaR								10					4	2,94
397	RaKeR						40	60	10					1	1,81
398	RaTR								10					3	0,59

nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
399	RaR								10					2	0,79
400	IR								10					8	0,33
401	LuKgK									3	4	3		20	0,21
402	LuNK								1	2	7			15	0,09
403	PLpTKg								2	1	7			22	0,07
404	VrMäTKg								9		1				0,1
405	RaKeR								10					2	1,37
406	TNK								1		9			12	0,24
407	IR								10					6	0,49
408	MrK								1	2	7			20	0,11
409	KR								8		2			18	0,1
410	MK								2		8			22	0,1
411	RaR								10					5	0,75
412	LkKeR					10	60	30	10					4	1,4
413	RaKeR						20	80	10					6	0,91
414	IR-mu								9		1			9	1,05
415	VrMäTKg								9		1			20	0,33
416	MLpTKg								2	1	7			18	0,35
417	MK								2	1	7			18	0,13
418	TNK								1		9			10	0,05
419	PSkTKg								6	1	3			18	0,27
420	IR-mu								10					6	0,5
421	VrMäTKg								8		2			16	0,55
422	TKR								4		6			12	0,21
423	KR								5		5			17	0,08
424	KuRaKeR					20	30	50	10					2	2,52
425	IR								10					5	0,4
426	KuRaKeR					20	20	60	10					4	5,16
427	IR								10					8	0,51
428	IR								6		4			8	0,08
429	LkKeR					+	60	40	10					2	9,97
430	KuKeR					30	50	20	10					2	50,97
431	KuRaLkN					20	60	20							3,64
432	KuRaKeR					20	20	60	10					3	3,52
433	RaR								10					4	0,21
434	IR								10					6	0,45
435	TKR								3		7			8	0,26
436	IR								10					6	1,35
437	RaR								10					4	0,53
438	LkKeR					+	70	30	10					1,5	3,75
439	IR								10					4	0,05
440	RaR								10					4	0,1
441	IR								10					4	0,11
442	TNK								9		1			8	0,31
443	RhK								1		9			10	0,04
444	RkNK								1		9			10	0,05
445	KR								3		7			9	0,06

nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
446	TKR								2	1	7			10	0,06
447	IR								10					7	0,1
448	TIR								10					8	0,66
449	TNK								10					16	0,44
450	RaR								10					6	0,19
451	KuKeR					20	60	20	10					20	44
452	RaKeR						40	60	10					2	0,98
453	AlKuKeR				10	40	30	20	10					1	3,34
454	RaKuN					40	40	20							6
455	LkKeR						60	40	10					2	6,1
456	LkKeR					+	70	30	10					3	7,8
457	RaR								10					4	1,51
458	IR								10					4	2,83
459	TNK								2	1	7		+	8	1
460	TIR			3					10					8	1,13
461	RhK									2	8			10	0,06
462	MrK									2	8			10	0,09
463	RaR								10					4	0,48
464	LuNK								1	2	6		1+	10	0,35
465	TKR								4		6			9	0,15
466	TR								10						1
467	RkNK								2	1	7			6	0,04
468	SK								2	1	7			7	0,13
469	TNK								2	2	6		+	13	0,17
470	RaTR								10					6	0,36
471	TVkR								10					4	2,15
472	SR								9		1			5	0,88
473	IR								10					5	0,13
474	SK								10					3	0,49
475	RaR								10					5	2,15
476	IR								10					5	0,3
477	TR								10					5	0,05
478	LuNK										10			10	0,11
479	MrK										10			10	0,1
480	MKiTKg									8	2			18	1,74
481	kiAthOT									8	2			18	1,1
482	MkK-oj									6	4			16	0,5
483	MSkTKg								6	1	3			18	0,33
484	IR-oj								10					8	0,74
485	KuRaKeR						20	80	10					2	2,7
486	RaKeR						30	70	10					2	1,65
487	IR								10					5	0,5
488	TvMO								10					5	0,08
489	MK								4	2	4			10	0,08
490	MrK								4	1	5			9	0,08
491	IR								10					6	0,56
492	TNK								2		8			5	0,27

nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
493	TKR								2		8			6	0,17
494	LkKeR						70	30	10					3	4
495	KaSN														0,13
496	SK								1		9			6	0,3
497	TNK								1		9			6	0,06
498	IR								10					5	0,18
499	TNK								4		6			5	0,1
500	SKR								4		6			5	0,08
501	SK								4		6			5	0,15
502	KaLkN														0,17
503	RaKuN														1,6
504	KaSN														0,85
505	KuKeR				+	20	60	20	10					1,5	0,95
506	RaR								10					3	0,77
507	RaR						10	90	ptn						0,36
508	KuRaLkN					20	60	20							2,34
509	LkKeR						80	20	10					1	2,11
510	omLkN														0,74
511	KuN				+	60	40								0,1
512	RaKeR						20	80	10					2	0,38
513	IR								10					4	0,77
514	RaR								10					4	0,11
515	SK								1	1	8			10	0,06
516	TR								10					6	0,17
517	LuNK								1	3	6			6	0,06
518	MrK								1	3	6			6	0,11
519	SR								10					4	0,1
520	SKR								6	1	3		pj	4	0,75
521	kiMT								1	8	1			20	0,68
522	hvVT								6	4				20	0,2
523	klMäVT			2					8	1	1			15	0,28
524	SK								3		7			6	0,66
525	TIR								10					4	0,25
526	RaR								10					3	0,36
527	IR								10					4	0,34
528	RaKeR						20	80	10					1,5	0,42
529	miLkNR								10					2	0,23
530	SR								9		1			4	0,53
531	IR								10					4	0,44
532	RaR								10					4	0,5
533	TIR								10					5	0,49
534	IR								10					5	1,64
535	RaR								10					3	3,53
536	LuNK								1	1	7	1		6	0,06
537	SK								1	1	7	1		6	0,37
538	MrK								2	4	4+		pj	7	0,19
539	LuNK								2	1	7			8	0,09

nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
540	SK									1	9	+	pj	7	0,08
541	MrK									6	4			10	0,27
542	TIR								10					6	0,35
543	RaKeR						20	80	10					3	0,49
544	RaR								10					3	1
545	SR			3					9		1			5	0,16
546	AlKuKeR				10	40	30	20	10					1,5	6,44
547	LkKeR					+	80	20	10					0,5	11,52
548	TIR								10					5	0,12
549	IR								10					5	0,3
550	MrK								1	4	5			7	0,11
551	LuNK								2	2	6		pj	10	0,04
552	SR								2	2	6			10	0,06
553	RaR								10					3	1,5
554	MrK								2		8			5	0,11
555	LuNK									2	8			6	0,04
556	TKR								3	2	5		pj	5	0,06
557	LuNK									2	6	2	pj	8	0,39
558	TR								10					5	0,05
559	LuNK								2	1	7		pj	6	0,1
560	SK								2		8			7	0,08
561	TKR								2		8		pj	4	0,08
562	LuKR								2		8		pj	4	0,08
563	TIR								10					4	0,7
564	IR								10					4	0,08
565	SK								4	1	5		pj	7	0,18
566	SR								4	1	5		pj	7	0,07
567	LkKeR					+	80	20	10					1,5	9,12
568	AlKuKeR				10	20	50	20	10					0,5	2,63
569	RaR								10					3	0,77
570	IR								10					3	0,39
571	TR								10					3	0,12
572	SK								3		7			7	0,84
573	TNK								1		9			7	0,05
574	SK								1		9			6	0,17
575	MrRaR								10					2	0,65
576	IR								10					5	1,1
577	KR								4		6			8	0,3
578	RaR								10					2	0,43
579	TIR								10					5	0,25
580	TNK								10					5	0,1
581	TKR								7		3			6	0,1
582	LuKR								2	1	6	1	pj	11	0,12
583	IR								10					3	0,53
584	TIR								10					4	0,64
585	MrK								1	3	6			12	0,23
586	IR								10					5	2,72

nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
587	RaR								10					3	0,78
588	LkKeR						80	20	10					0,5	8,05
589	KR								1	4	5			10	0,29
590	MrK								1	3	6			6	0,2
591	KR								4	1	5			7	0,18
592	KuN						90	10							0,87
593	SKR								4		6			4	0,22
594	SKR								4		6			2	0,94
595	klMäCT		2						10					10	0,02
596	SK								1		9			4	0,13
597	SN														0,14
598	IR								10					3	1,62
599	RaR						10	90	10					4	1,39
600	RaKeR						20	80	10					4	0,57
601	KuKeR					20	70	10	10					2	0,22
602	IR								10					5	0,37
603	KR								3	2	6		pj	8	0,13
604	SK								3		7			5	0,1
605	LuNK								3		7			5	0,07
606	SK								2		8			5	0,08
607	MrK								3	6	3			6	0,14
608	IR								10					5	1,87
609	KR								7		3		pj	8	0,46
610	LuSK								2		8			3	0,43
611	LuSphRiN														0,1
612	LuNK									2		8	pj	12	0,51
613	LuKR								3	3	4		pj	12	0,6
614	SK										10			10	0,26
615	MrK								4		6		pj	6	0,14
616	KR								4		6		pj	6	0,03
617	LuNK								1	2	8			7	0,12
618	TR								10					6	0,05
619	RaOmLkN						90	10							0,59
620	RaR								10					3	0,94
621	TKR								2	4	4		pj	8	0,13
622	SK								4		6			7	0,34
623	LuNK									3	6	1		8	0,2
624	SKR								4	1	5			6	0,85
625	klMäCT		2						8		2			11	0,08
626	IR								9		1			4	0,21
627	RaR								10					4	0,4
628	SN														0,53
629	SK										10			4	0,05
630	RaR								10					4	1,63
631	KuKeR					20	60	20	10					1	24,01
632	KuKeR				+	20	60	20	10					2	6,05
633	TIR								10					4	0,48

nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
634	KR								2	3	5		pj	10	0,28
635	IR								10					5	0,54
636	SK								4		6			7	0,51
637	RhK								4		6			7	0,1
638	klMäVT		2						7	1	2			3	0,32
639	SN														0,18
640	RaR						10	90	10					3	0,4
641	RaKeR						20	80	10					3	1,32
642	miLkNR								10					5	0,55
643	LkKeR						80	20	10					4	0,39
644	miLkNR								10					3	1,13
645	LuSR			2					9		1			1	0,29
646	LuSK										8	2		4	0,27
647	LuRhK										8	2	pj	8	0,06
648	LuNK										2	8		8	0,11
649	PLpTKg								2		8			12	2,27
650	IR-øj								9		1			8	1,29
651	TR								9		1			7	0,15
652	IR								9		1			7	0,15
653	TIR								10					6	0,16
654	SR								10					1	0,1
655	RaKeR						20	80	10					2	1
656	TNK										10			5	0,88
657	SK									1	9			4	1,34
658	TIR								10					2	2,56
659	RaR								10					3	6,28
660	TKR									2	8		pj	4	0,23
661	SK									1	9			8	0,02
662	TNK									1	9			8	0,2
663	RhK								2	1	7			9	0,15
664	MrK								1	4	5			10	0,15
665	TR								10					6	0,05
666	IR								10					6	1,81
667	RaR								10					4	0,34
668	KR								3	2	5		pj	8	0,8
669	MK-mu									2	8			18	2,2
670	MK-øj									2	8			18	0,52
671	LuNK										10		pj	12	0,26
672	MK-øj									6	4			20	0,23
673	MSkTKg									4	6			18	0,14
674	MK									2	8			17	1,15
675	KR								4	2	4		pj	18	2,65
676	KR										10			7	0,83
677	MrK									5	5			8	0,25
678	KgMK									6	4			16	0,26
679	TKR										10				0,17
680	MK									4	6		pj	16	0,19

nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
681	MrK								2	2	6			10	0,1
682	SK								1	1	8		pj	8	0,51
683	LuSK									9	1			6	0,14
684	SK									9	1			6	0,26
685	IR								10					6	1,88
686	IR								8		2			6	0,37
687	TKR								1	1	8			6	0,47
688	TNK									1	9			6	0,1
689	KgK									2	8		pj	10	0,1
690	SK										10			8	0,86
691	TKR								8		2			8	0,12
692	LkKeR						60	40	10					2	0,68
693	RaR								10					4	2,62
694	IR								10					8	1,45
695	RaKeR						20	80	10					2	1,27
696	RaOmLkN														2,22
697	SN														0,26
698	LkKeR						70	30	10					2	0,43
699	TIR								10					4	0,62
700	TKR								1		9			7	0,12
701	LuSKR									2	8			7	0,1
702	KR								2		8		pj	7	0,24
703	LuNK								2	1	7			7	0,1
704	LuKR									2	8		pj	8	0,1
705	SKR								1	1	8		pj	5	0,13
706	IR								10					6	2
707	RaOmLkN														0,13
708	LuNK									1	6	3		7	0,12
709	TNK								10					7	0,05
710	SKR										9	1	pj	9	0,08
711	LuSK										9	1		4	0,3
712	TIR			3					10					5	0,68
713	KuRaLkN					20	70	10	+					0,5	4,5
714	AlKuKeR				10	40	30	20	10					1,5	47
715	RaKeR					+	30	70	10					1,5	0,38
716	TIR								10					5	0,81
717	SKR										8	2	pj	8	0,05
718	RkNK								2		8		pj	6	0,1
719	klMäCT			3					10					8	0,1
720	KaLkN														0,07
721	NR								10					2	2,5
722	KuRaLkN					40	40	20							78,24
723	VkR								9		1			8	0,25
724	TIR								10					4	0,1
725	NR								10					2	2
726	SR								10					3	0,4
727	RaOmLkN					+	80	20							16,17

nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
728	VkR								6		4			8	0,16
729	AlRaSN														4,16
730	RaKuN					60	30	10							10,4
731	KuRaLkN					30	60	10							8,21
732	RaSN														4,35
733	SKR										10			4	0,1
734	RaOmLkN														4,11
735	mäCT								10						0,05
736	SR								9		1			3	0,32
737	RaR								10					4	0,73
738	RaKeR						20	80	10					3	2,4
739	RaKuN					20	70	10							5,92
740	LkKeR						70	30	10					2	4,6
741	klMäCT		2						10					15	0,04
742	TKR								6		4			6	0,14
743	SN														0,08
744	IR								10					4	0,51
745	RaR								10					4	0,78
746	RaKeR						30	70	10					2	0,85
747	SN														0,76
748	RaKaSN														3
749	SR								10					6	1,95
750	IR								8		2			8	0,75
751	SKR								4		5			6	0,16
752	SK								2		8			7	0,44
753	LuSK								2		8			7	0,57
754	SR								2		8			2	0,6
755	IR								10					6	5
756	RaR								10					6	0,1
757	TR								10					6	0,14
758	mäVT								9		1			15	0,01
759	TR								10					6	0,05
760	SKR								2		8			4	0,1
761	KR								6		4		pj	9	0,12
762	TNK								2		8			8	0,21
763	RaR								10					6	0,24
764	TR								10					6	0,02
765	TIR								10					8	0,1
766	TKR								1	3	6			7	0,1
767	SK									2	7	1		8	0,12
768	MkK									4	6			15	0,1
769	LuRhK									1	8	1	pj	12	0,55
770	MrK									4	6			12	0,18
771	MkK									4	6			12	0,05
772	SKR								1		9+		pj	8	0,44
773	SK								1		9+		pj	8	0,25
774	KR								2	1	7			7	0,15

nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
775	RaR								10					7	0,68
776	RaKeR						30	70	10					4	2
777	RaR-mu								10					8	1,2
778	IR-mu								10					10	2
779	TR-mu								10					12	0,13
780	PSkTKg								1	5	4			17	1,33
781	MK-oj								1	3	6			17	0,17
782	TR-mu								10					12	0,19
783	RaR-mu								10					2	0,42
784	RaR								10					2	0,3
785	RaOmLkN														1,45
786	IR								10					6	0,37
787	RaKeR-oj						20	80	10					4	0,4
788	IR-oj								8		2			6	0,2
789	VrMäTKg								9		1			10	0,37
790	PLpTKg								1	2	7			14	1,9
791	TR-mu								10					6	0,18
792	SR-mu								10					5	0,07
793	IR-mu								10					12	0,38
794	SKR-oj								2		8			8	0,03
795	MrK-mu								4	1	5			10	0,12
796	RaKeR-oj						20	80	10					4	0,42
797	TR-mu								10					8	0,1
798	skVT	2							5		5			5	1,5
799	VrMäTKg								9		1			15	1
800	RaKeR-oj						20	80	10					8	4,11
801	RaR								10					6	0,72
802	RaR								10					0,8	0,49
803	LkKeR						80	20	10					1	0,36
804	RaR								10					6	0,6
805	IR								10					4	0,28
806	SR								10					0,8	0,23
807	skVT		1						7		3			14	0,07
808	SR								10					3	0,87
809	TR								10					4	0,43
810	RaKuN					50	20	30							8,5
811	SKR										10			3	0,06
812	RaKeR-oj						20	80	10					4	0,79
813	RaR-oj						10	90	10					4	1,6
814	RaKeR						20	80	10					3	0,63
815	RaR-mu								10					7	0,83
816	IR-mu								10					11	0,36
817	TIR-oj								10					11	0,1
818	RaR-oj								10					7	0,35
819	AINR								9		1			2	2,94
820	TR-mu								4		6			12	0,28
821	RaKeR						30	70	10					2	0,5

nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
822	mäCT								8		2			10	0,1
823	RaKeR-oj						20	80	10					8	7,91
824	VrMäTKg								10					7	1,47
825	PSkTKg								6		4			17	4,44
826	mäVT	2							9		1			7	0,88
827	skVT	2							4	3	3			20	0,18
828	mäVT		1						9		1			6	0,81
829	kivSkVT	3							2	3	5			12	0,21
830	PMäTKg								9		1			18	6,86
831	VrMäTKg								10					16	4,67
832	MSkTKg								2	4	4			18	0,26
833	skMT	1							2	4	4			12	0,21
834	kivSkVT	3							1	5	2	2ha		14	0,09
835	MSkTKg								2	4	4			16	0,38
836	mäVT	1							8		2			9	1,12
837	MLpTKg									2	8			16	0,21
838	MSkTKg								3	1	6			16	1,11
839	mäVT								7	1	2			6	0,36
840	skVT								5	2	3			18	0,31
841	MLpTKg									2	8			17	0,51
842	skVT								4	4	2			20	0,07
843	PSkTKg								5		5			14	2,12
844	mäVT	2							7	2	1			18	0,22
845	skVT	2							3	4	4			18	0,31
846	LkKeR-oj						60	40	10					1,5	0,81
847	LkKeR-oj						60	40	8		2			9	0,7
848	SR-oj								6		4			4	0,63
849	AlSR								8		2			1	0,75
850	RaOmLkN					+	80	20							3,18
851	KuRaLkN					40	40	20							2
852	LkKeR					+	80	20	10					2	1,37
853	KuKeR					40	40	20	10					2	0,25
854	KuRaLkN					20	50	30							5,22
855	RaKuN					50	30	20							8,54
856	RaR								10					3	0,15
857	RaOmLkN					10	70	20							5
858	RaKeR						30	70	10					3	0,45
859	TR			3					10					3	0,4
860	SR								10					4	3,33
861	RaKeR						20	80	10					3	0,5
862	miLkNR					30	50	20	10					2	0,43
863	skVT	2							5	2	3			17	0,19
864	SKR								8		2				0,55
865	kiSkVT	2	3						6	1	3			15	0,78
866	MäKI		3						10					9	0,17
867	kiMT								2	7	1			22	0,87
868	kiSkVT	3	2						6	1	3			15	0,23

nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
869	SK										10			5	0,55
870	LkKeR						70	30	10					2	0,98
871	TVkR								10					3	0,17
872	RaR								10					5	0,65
873	LkKeR						70	30	10					4	1,17
874	IR								10					5	0,61
875	MrK								2	1	7			9	0,19
876	skMT								2	4	4			12	0,11
877	RaKeR-oj						20	80	10					6	0,56
878	VrMäTKg								10					10	4,2
879	RaR								10					5	0,16
880	PMäTKg								8		2			12	2
881	PMäTKg								10					12	0,91
882	VrMäTKg								9		1			15	0,35
883	mäVT								10					-	0,3
884	RaKeR-oj						20	80	10					8	0,67
885	LkKeR-oj						60	40	10					3	1,38
886	IR								10					5	0,58
887	PMäTKg								8		2			16	1,63
888	mäVT		1						9		1			8	0,25
889	VrMäTKg								10					10	2,52
890	LkKeR-oj						60	40	9	0,5	0,5			10	11,88
891	PMäTKg								8,5	1	0,5			12	0,73
892	PMäTKg								8	1	1			12	0,31
893	skVT								5	3	2			18	0,06
894	skVT								2	6	2			15	0,24
895	PSkTKg								6	2	2			16	0,86
896	PSkTKg								6		4			8	0,11
897	skMT								1	3	6			18	0,05
898	kiMT								1	7	2			24	0,02
899	MLpTKg									2	8			22	0,08
900	TR-mu								9		1			6	0,15
901	MLpTKg									2	8			12	0,1
902	mäVT		1	1					9	1	0,5			10	0,15
903	PSkTKg								4	2	4			17	0,18
904	PMäTKg								9		1			8	0,44
905	VrMäTKg								10					10	0,54
906	VrMäTKg								10					6	0,55
907	TR-mu								9		1			11	0,41
908	PSkTKg								2	1	6			10	1,27
909	kiMT								2	8				24	0,9
910	PMäTKg								8	1	1			12	2,15
911	VrMäTKg								8,5	1	0,5			14	7,19
912	PSkTKg								4	1	5			17	1,66
913	kiMT								1	9				25	0,14
914	hvMT								6	4				17	0,67
915	mäVT								9	1				20	0,44

nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
916	hvMT								4	6				20	0,2
917	MHvTKg								6	4				18	0,21
918	VrMäTKg								8		2			15	0,47
919	LkKeR						70	30	10					2	20,71
920	RaKeR						20	80	10					4	4,81
921	RaR-mu								10					5	0,97
922	PSkTKg								6	1	3			14	0,76
923	MK-mu								1	1	8			15	0,17
924	SK-mu								2		8			14	0,2
925	PLpTKg								1	1	8			16	0,25
926	VrMäTKg								10					12	0,38
927	SKR-mu								7		3			4	0,55
928	SN-mu														0,23
929	SK-mu								5		5			10	0,3
930	PLpTKg								2		8			8	0,07
931	VrMäTKg								9		1			6	0,23
932	RaR								10					3	0,92
933	PSkTKg								7		3			15	0,18
934	SN-mu														0,07
935	KuKeR					20	60	20	10					2	0,7
936	KuKeR					20	60	20	10					2	10,5
937	RaOmLkN-oj					+	80	20	+						0,6
938	VrMäTKg								8		2			8	0,53
939	IR-oj								10					7	0,4
940	LkKeR-oj						80	20	10					0,9	0,92
941	RaKeR-oj						30	70	10					4	0,45
942	TNK										10			4	0,34
943	SR														0,03
944	RaKeR						30	70	10					4	0,94
945	TvMO														1
946	IR								10					6	1,12
947	RaR								10					4	1,46
948	RaKeR						40	60	10					3	7,38
949	IR								10					3	0,42
950	LkKeR						70	30	10					2	1,1
951	RaR-mu								10					8	0,28
952	IR-mu								10					12	0,17
953	TR								9		1			7	0,08
954	TNK								2		8			7	0,11
955	MrK-mu								4		6			14	0,16
956	RaR								10					6	0,26
957	TNK								2		8			10	0,15
958	SK								1		9			5	0,16
959	IR								10					5	0,29
960	PsR								10					12	0,05
961	RaTR								10					2	0,34
962	IR								10					4	0,42

nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
963	RaKeR						20	80	10					3	0,69
964	TR-mu								10					14	0,05
965	PMäTKg								8		2			14	0,42
966	IR-mu								10					8	0,18
967	RaR								10					4	1,25
968	IR								10					6	1,2
969	VrMäTKg								10					10	0,15
970	IR-mu								10					12	0,24
971	RaKeR						20	80	10					4	0,43
972	RaR						10	90	10					4	4,23
973	IR								10					6	0,49
974	LuSK										6	4	pj	8	0,18
975	LuNK								2	6		2		8	0,07
976	LuNK									2	4	4		15	0,08
977	LuSK								1		5	4		7	0,58
978	RaKeR						20	80	10					3	2,4
979	IR								10					15	0,29
980	RaOmLkN														2,26
981	SN														0,25
982	SK								1		9			4	0,51
983	KaSN														1
984	SN														2,49
985	SphRiN														0,45
986	SKR								4		6			4	0,48
987	LuSK										9	1		6	0,3
988	SKR								2		8			6	0,15
989	LuSK										8	2		7	0,23
990	SK										10			3	1,43
991	IR								10					6	0,71
992	RaKeR						30	70	10					5	1,88
993	RaKeR						20	80	10					3	1,83
994	AlKuKeR				10	20	40	30	10					1,5	6,88
995	KuKeR					20	40	40	10					2	21,21
996	LkKeR						80	20	10					1,5	9,4
997	RaR								10					3	2,5
998	IR								10					4	1,13
999	LuRhK										7	3		8	0,07
1000	RkNK										8	2		8	0,1
1001	kivKiVT	3							1	7	2			20	0,57
1002	LuNK										4	3	3hl	5	0,21
1003	SR														0,31
1004	RaOmLkN						80	20							0,27
1005	skCT								5		5			12	0,06
1006	SR										9	1	pj	5	0,1
1007	LuRhK										5	5		5	0,08
1008	RaKeR						40	60	10					4	0,74
1009	AlKuKeR				10	30	40	20	10					2	31,16

nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
1010	AIKeR				10	+	70	20	10					2	9,25
1011	RaR						10	90	10					3	0,55
1012	RaR								10					4	0,55
1013	IR								10					5	0,19
1014	TR								10					5	0,22
1015	mäCT	2							9		1			15	0,1
1016	LkKeR					+	80	20	10					1,5	22,63
1017	TR	3							10					12	0,13
1018	kivMäCT	3	1						10					12	0,09
1019	IR								10					4	0,52
1020	LkKeR						70	30	10					2	2,64
1021	RaR								10					2	1,9
1022	SK										10			4	0,32
1023	kivSkVT	3							3	6	1			18	0,14
1024	kivKiMT	3								10				18	0,15
1025	RaOmLkN						90	10							0,21
1026	SK										10			4	0,33
1027	SN														0,42
1028	RaOmLkN														0,63
1029	SK										10			4	0,18
1030	LuSK										10			4	0,23
1031	RaKeR						40	60	10					2	0,73
1032	TNK										10			5	0,05
1033	SN										10				0,05
1034	IR								10					4	0,05
1035	LkKeR						70	30	10					2	1,14
1036	TVkR								10					5	0,66
1037	LkKeR					+	60	40	10					5	0,38
1038	RaR								10					4	0,79
1039	SN														0,32
1040	SK										10			7	0,52
1041	skVT								3	6	1			16	0,02
1042	TNK										10			4	0,05
1043	LuSK										10			4	0,21
1044	mäVT								8	1	1			15	0,06
1045	RkN														0,05
1046	LuRhK									1	4	5	pj	15	0,1
1047	omLkN														0,53
1048	SK										10			2	0,74
1049	LuRhK										6	4	pj	5	0,1
1050	LuSK										9	1	pj	7	0,36
1051	LkKeR						80	20	10					1,5	1,13
1052	RaR								10					4	1,16
1053	TVkR								10					5	0,17
1054	SR								5		5			1	1,07
1055	LuSK										10			2	0,12
1056	LuSK									1	4	5		12	0,16

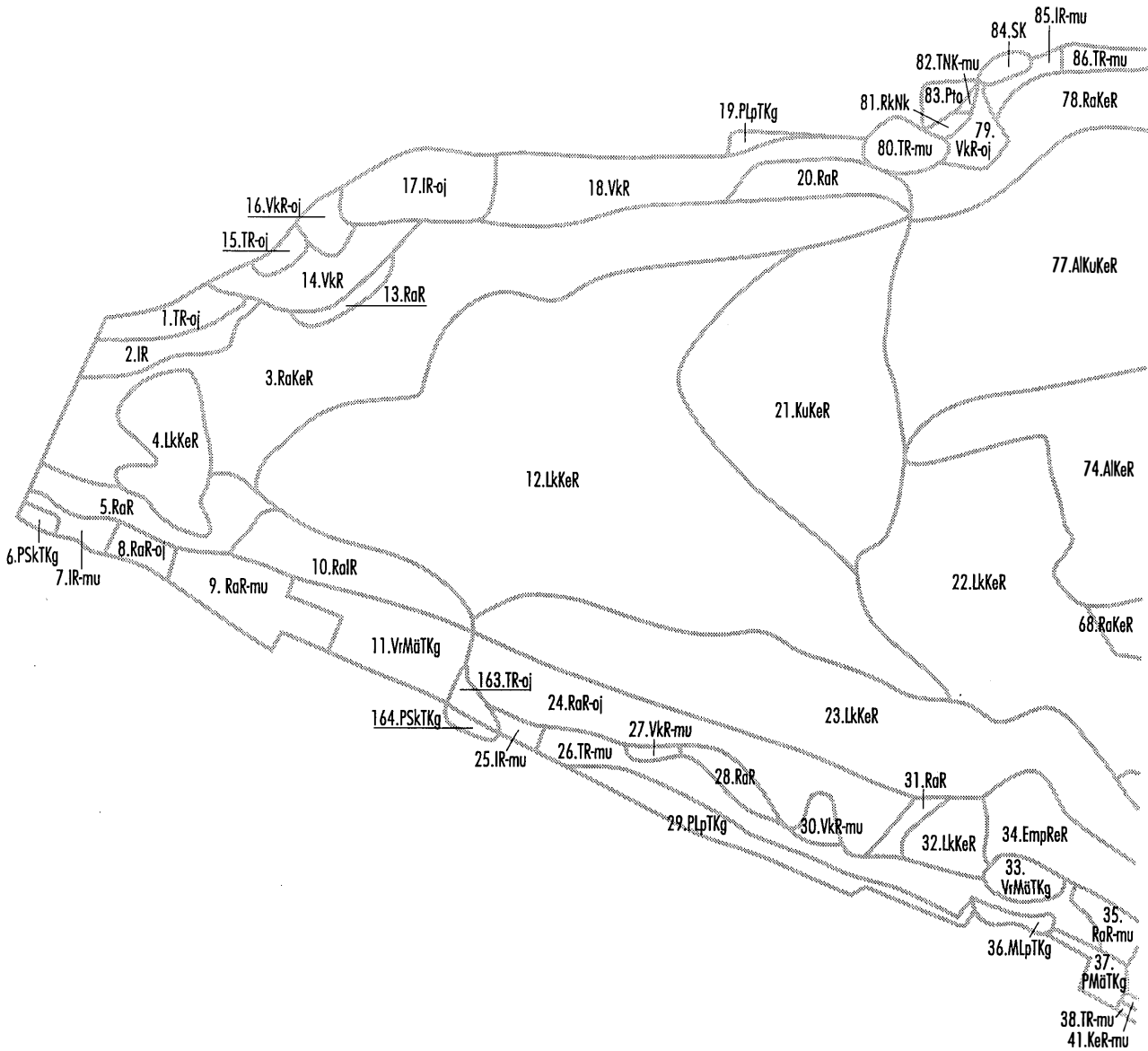
nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
1057	SK										10			5	0,33
1058	LuSK										7	3		10	0,18
1059	RaTR								10					3	0,56
1060	IR								10					4	1,27
1061	TR								10					4	0,09
1062	RaR								10					2	1,79
1063	RaKeR						20	80	10					2	2,26
1064	RaOmLkN						80	20							1,37
1065	SN														4,14
1066	SKR										10		pi	5	0,21
1067	TR								10					6	0,08
1068	SK										10			4	0,51
1069	IR								10					7	0,72
1070	RaKeR						30	70	10					10	0,3
1071	RaOmLkN						80	20							3,37
1072	RaKeR						30	70	10					2	3,16
1073	RaR								10					3	1,4
1074	TR								10					3	0,03
1075	SKR								1		9			2	0,45
1076	SK										10			7	0,12
1077	LuRhK										10		pi	5	0,1
1078	SK										10			5	0,07
1079	RkNK								3	2	5			14	0,13
1080	IR								10					5	0,05
1081	TR								10					5	0,52
1082	RaR								10					4	0,16
1083	RaKeR						20	80	10					2	0,46
1084	LkKeR						60	40	10					1,5	0,44
1085	IR								10					4	0,04
1086	RaR								10					3	2,1
1087	IR								10					8	0,55
1088	LkKeR					+	70	30	10					4	16,54
1089	IR	1							10					6	0,71
1090	TIR								10					6	0,15
1091	RaKeR								10					5	4,45
1092	RaR								10					5	1,16
1093	TIR								10					6	0,15
1094	IR								10					6	0,4
1095	IR								10					5	4,65
1096	TIR								10					6	0,43
1097	LuSK										7	3		7	0,54
1098	TKR								2		8			6	0,22
1099	SK										10			5	0,26
1100	LuNK										7	3		8	0,14
1101	SK										10			6	0,14
1102	TKR								5		5			6	0,15
1103	RaR								10					3	1

nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
1104	KR-oj								4		6			8	0,1
1105	PSkTKg								5		5			17	0,36
1106	IR-mu								10					12	3,51
1107	VrMäTKg								10					12	0,14
1108	MskTKg								4	1	5			20	2,29
1109	IR-oj								10					8	0,35
1110	RaKeR-oj						20	80	10					4	0,83
1111	IR								9,5		0,5			8	0,04
1112	MrK-mu								2	1	7			16	0,31
1113	RaKeR						20	80	10					4	1,36
1114	IR								10					6	0,51
1115	MrK-mu								3	4	3			20	0,31
1116	MKiTKg									8	2			20	0,25
1117	MrK-mu								2	1	7			18	0,32
1118	IR								10					15	1,44
1119	TIR								10					5	0,51
1120	TKR								1		9			4	0,21
1121	SK										10			12	0,35
1122	hvVT	2	1						7	3				20	0,4
1123	kiMT									8	2			18	0,26
1124	MrK									8	2			16	0,03
1125	PLpTKg										10			8	0,26
1126	SK										10			5	0,12
1127	TNK										10			5	0,32
1128	TR								10					10	0,13
1129	RaKeR						30	70	10					1,5	3,21
1130	RaR								10					4	1,27
1131	IR								10					6	0,93
1132	PSkTKg								5		5			15	0,74
1133	VrMäTKg								10					12	1,91
1134	LkKeR						70	30	10					2	1,27
1135	RaR								10					3	0,94
1136	RaKeR						30	70	10					3	2
1137	VrLpTKg										10			2	0,21
1138	LkKeR						60	40	10					3	3,5
1139	IR								10					6	0,4
1140	KuKeR					20	50	30	10					3	2,84
1141	RaKeR						40	60	10					3	6,12
1142	RaKeR						20	80	10					5	27,1
1143	AlRaKeR				10		20	70	10					4	4,71
1144	KuKeR					20	40	40	10					3	18,35
1145	IR								10					6	0,34
1146	KuKeR					20	50	30	10					4	2,1
1147	IR								10					4	0,28
1148	RaR								10					3	0,47
1149	RaKeR						20	80	10					3	1,61
1150	RaR-oj						10	90	10					2	0,66

nro	tyyppi	kiv	k	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
1151	VrMäTKg								8		2			4	0,44
1152	mäVT								9				1ha	14	0,05
1153	IR								10					5	4,26
1154	TNK										10			6	0,19
1155	LkKeR						70	30	10					3	0,2
1156	KgR								10					7	0,1
1157	mäCT								10					9	0,05
1158	RaR								10					3	0,37
1159	KR								2		8			10	0,34
1160	TNK								1		9			9	0,27
1161	IR-oj								10					6	0,44
1162	TIR-oj								10					9	0,15
1163	IR-oj								10					9	0,14
1164	RaR-oj								10					8	0,15
1165	kivMäVT		3						9		1			9	0,06
1166	RaR								10					5	0,88
1167	KuKeR					40	40	20	10					2	3,75
1168	RaKeR						20	80	10					4	0,76
1169	RaR								10					4	0,17
1170	RaR								10					15	1,58
1171	IR								10					10	0,06
1172	TNK										10			7	0,14
1173	IR								10					10	0,75
1174	KR								2		8			8	0,17
1175	TKR								2	1	7			15	0,13
1176	RaKeR						40	60	10					2	4
1177	IR								10					8	0,66
1178	AlKuRaKeR				+	20	10	70	10					4	4,26
1179	AlKuKeR					20	40	40	10					3	2,58
1180	KuKeR					20	40	40	10					3	7,91
1181	RaKuN					60	20	20							2,85
1182	RaR								10					4	0,21
1183	KuKeR					20	40	40	10					15	9,41
1184	RaKeR						30	70	10					4	11,83
1185	LkKeR					70	30		10					2	0,55
1186	PSkTKg								4		6			15	0,1
1187	mäVT								8	1	1			25	0,7
1188	mäMT								9	1				25	0,41
1189	IR-mu								10					8	0,62
1190	IR								10					8	0,23
1191	RaKeR						20	80	10					4	1,71
1192	RaR								10					4	1,42
1193	IR-mu								10					7	1,6
1194	PLpTKg										10			14	0,97
1195	IR								10					14	3,78
1196	IR								10					6	0,1
1197	VrMäTKg								10					14	0,2

nro	tyyppi	kiv	kl	kp	Al	Ku	LkN	Ra	mä	ki	ko	tlp	mt	pit	ala
1198	TKR								4		6			10	0,08
1199	RaKeR						20	80	10					3	1
1200	TVkR								10					10	0,48
1201	SK										10			8	0,44
1202	SR								2		8			8	0,22
1203	IR								10					8	0,19
1204	IR-mu								10					5	2,19
1205	RaR								10					5	1,1
1206	RaR								10					4	1,66
1207	RaKeR						20	80	10					8	3,36
1208	LkKeR						60	40	10					3	1,7
1209	RaR-mu								10					6	2,9
1210	IR-mu								10					5	10,1
1211	VrMäTKg								10					10	2,58
1212	MSkTKg									3	7			15	0,22
1213	MrK										10			18	0,03
1214	RhK									8	2			20	0,64
1215	TNK								1		9			20	0,1
1216	IR								10					12	3,05
1217	KR								1	1	8			20	1
1218	KR								2		8			22	0,08
1219	TIR								10					1,5	0,38
1220	TIR								10					4	0,23
1221	RaR						10	90	10					14	0,66
1222	LkKeR					+	70	30	10					2	1,35
1223	RaKeR						20	80	10					4	1,13
1224	VkR								10					12	0,23
1225	KR								9		1			15	0,45
1226	IR								10					4	7,41
1227	MrK								2		8			22	0,26
1228	MK									6	4			20	0,3
1229	MrK								5		5			15	0,12
1230	MK								6		4			18	0,24
1231	MSkTKg									3	7			22	0,56
1232	VrMäTKg								8		2			18	0,17
1233	KR-mu								5		5			18	0,18
1234	IR-mu								10					16	0,33
1235	IR								10					16	4,7
1236	klMäVT		3						10					12	0,12
1237	RaR								10					5	2
1238	RaKeR						25	75	10					4	4,62
1239	TIR								10					8	0,15
1240	RaSN														1,35
1241	KuRaKeR					20		80	10					2	1
1242	RaR								10					3	0,32
1243	SR								10					4	3,46
1244	RaKeR						20	80	10					2	1,1

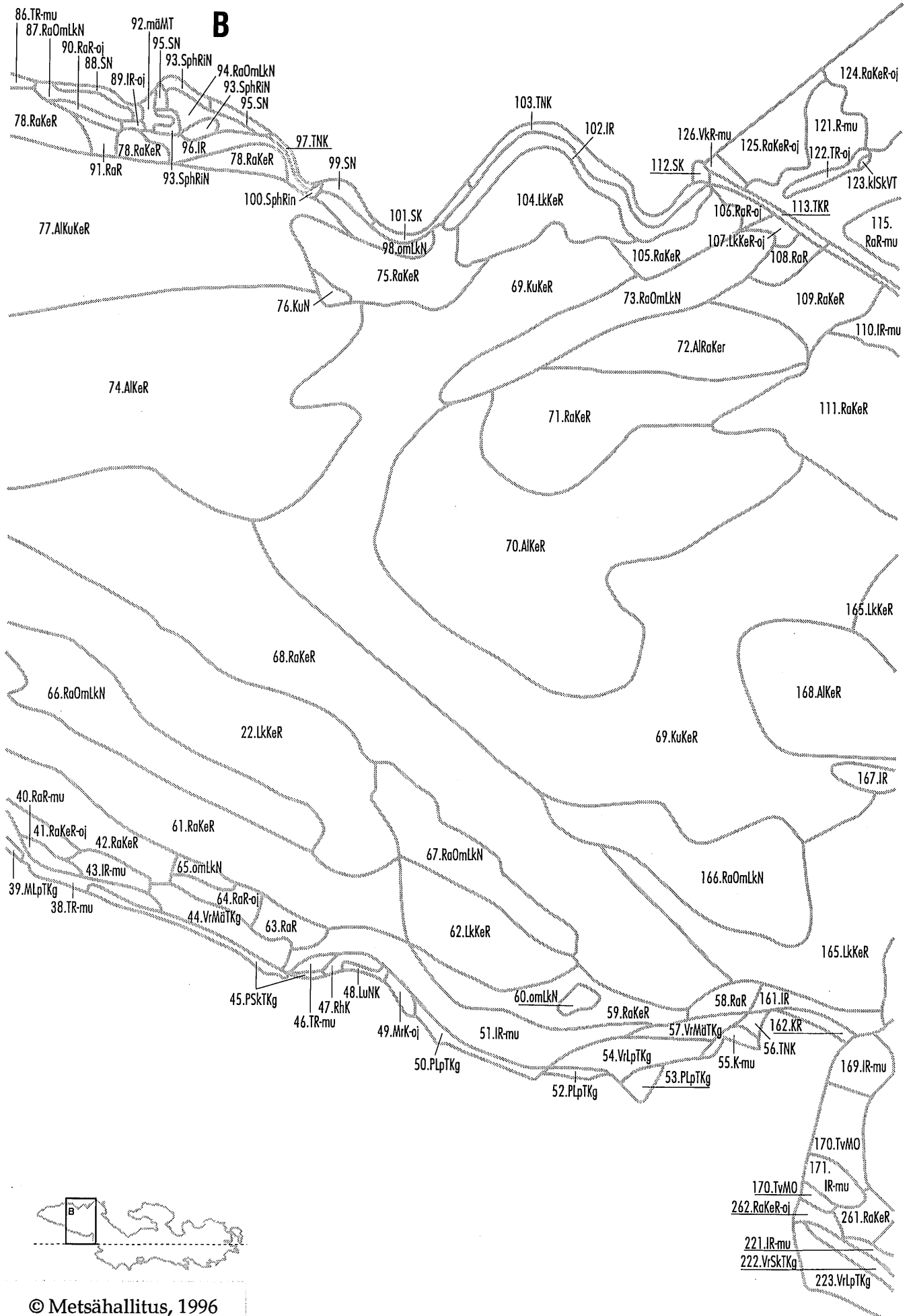
A



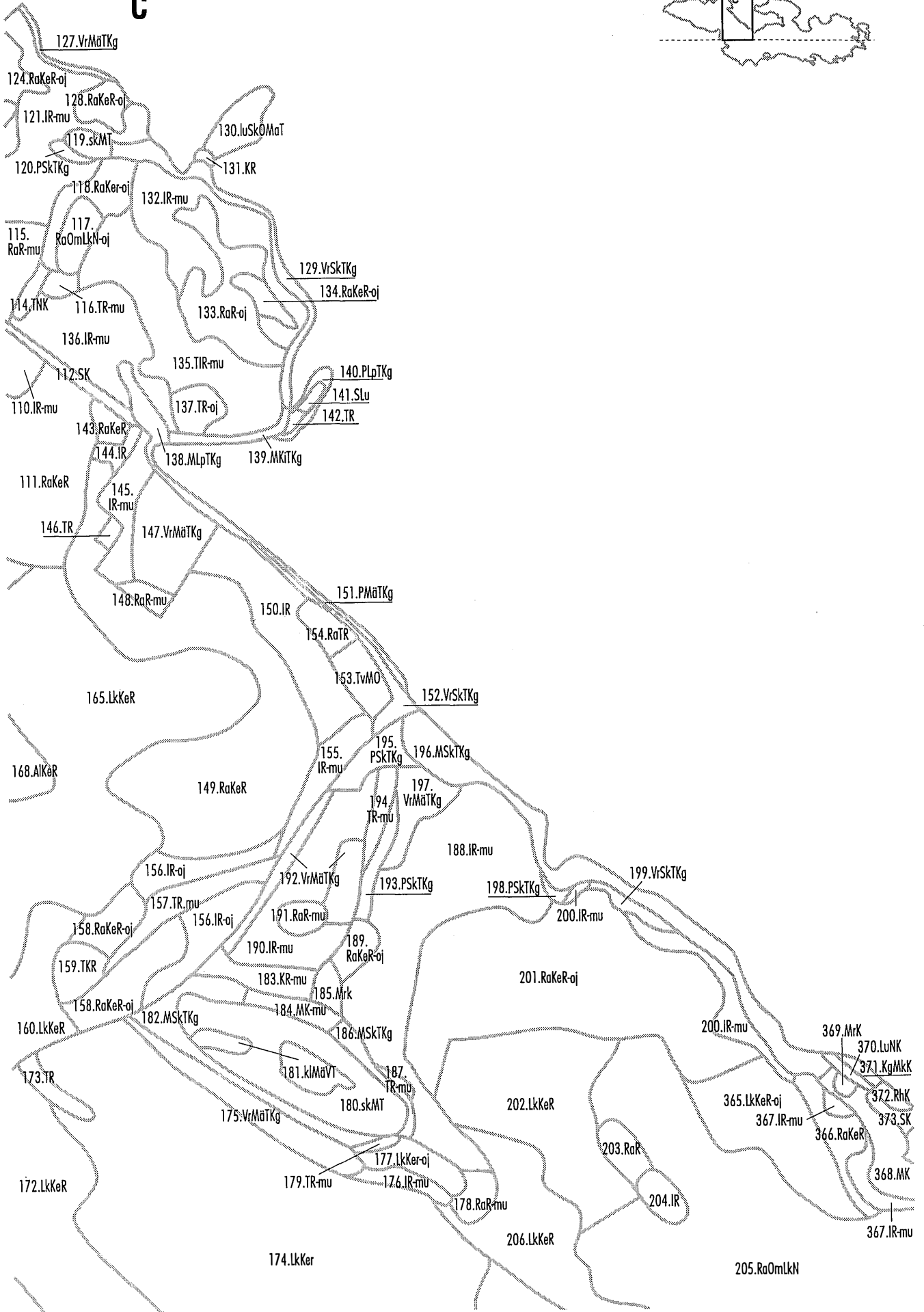
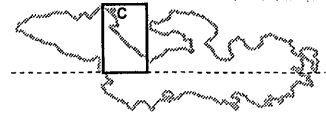
TORRONSUON KASVILLISUUSKARTTA (1:10 000)

Kasvillisuusyksiköiden lyhenteiden selitykset ovat liitteessä 3 ja yksityiskohtaiset kuviotiedot liitteessä 5.

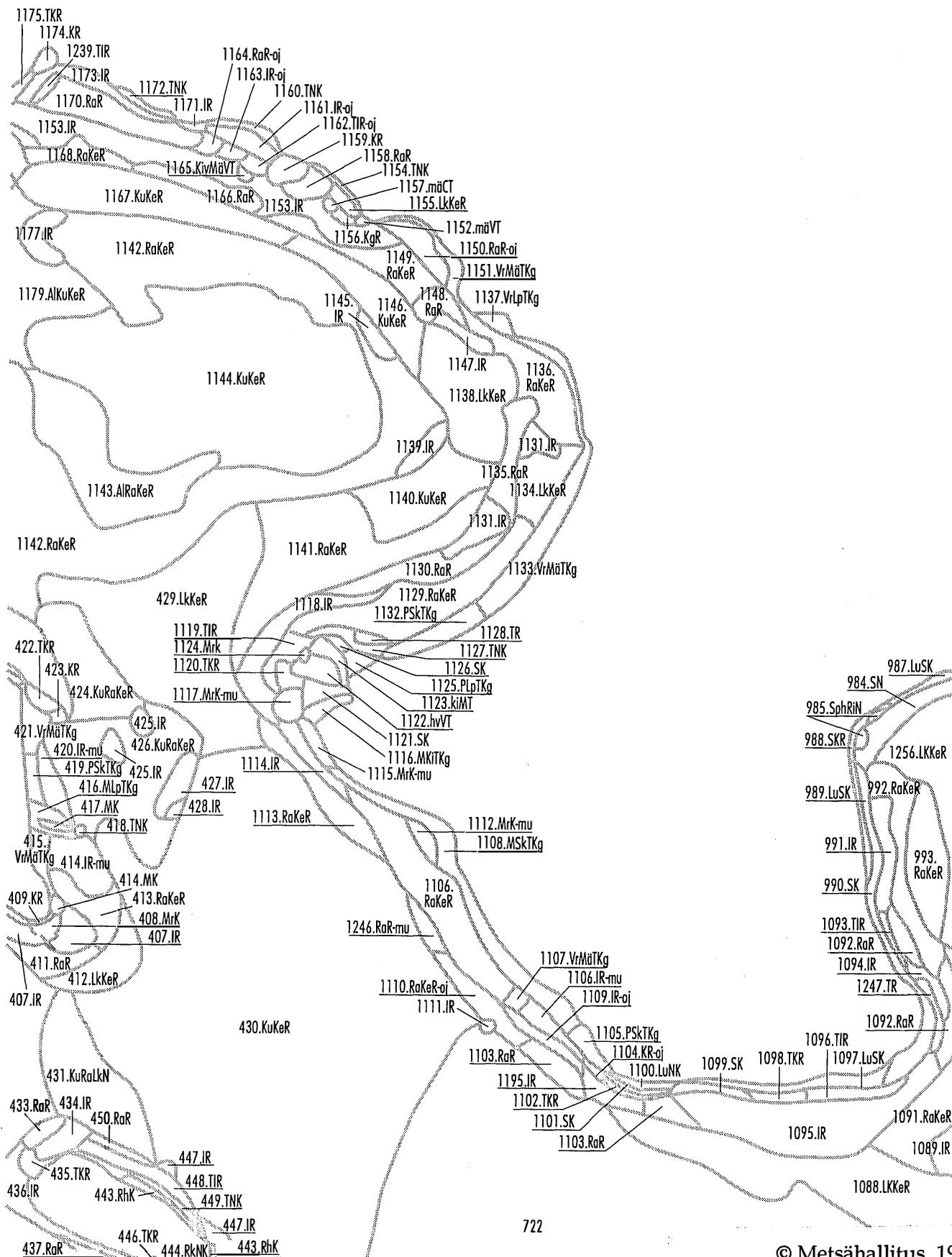




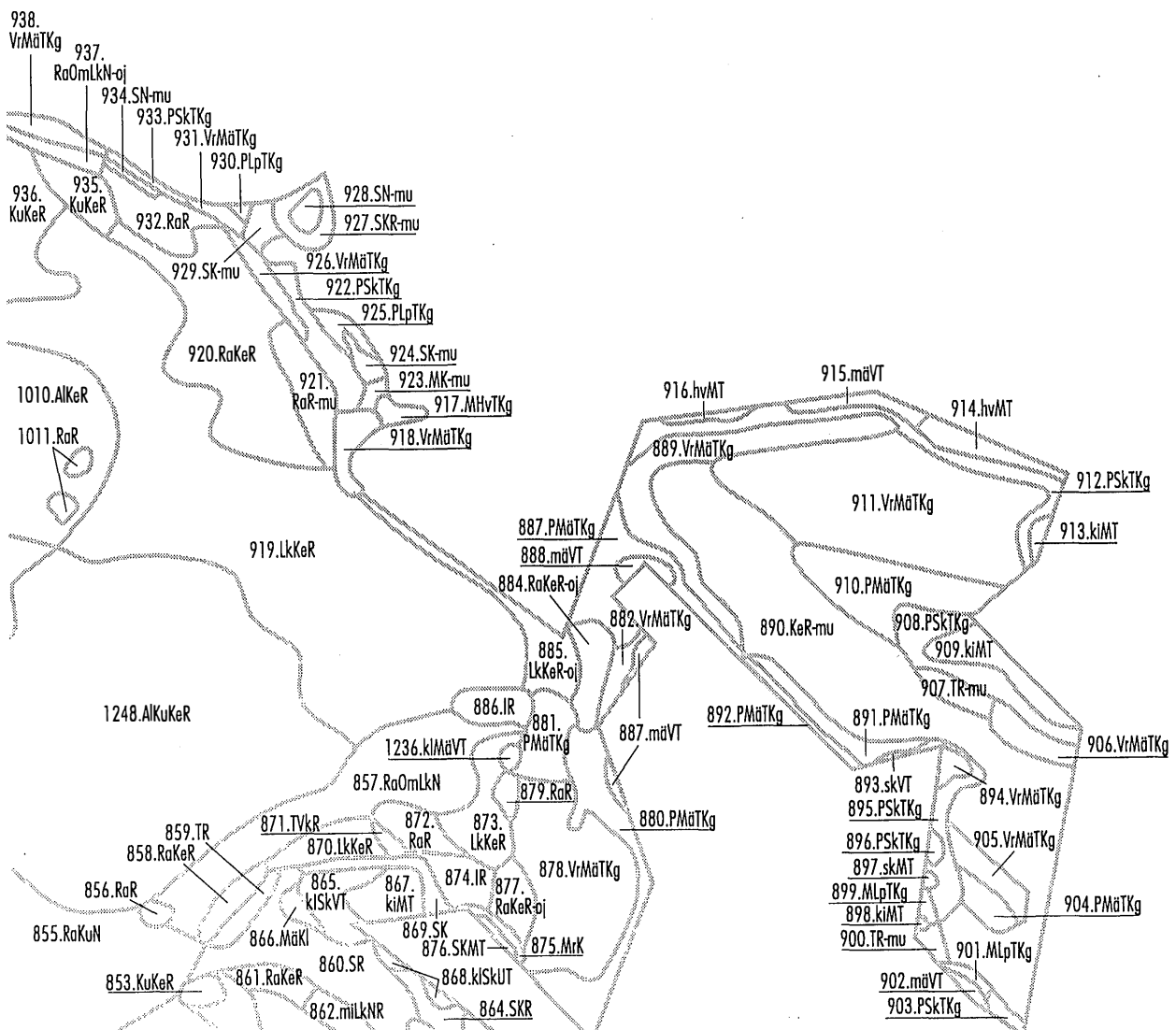
C

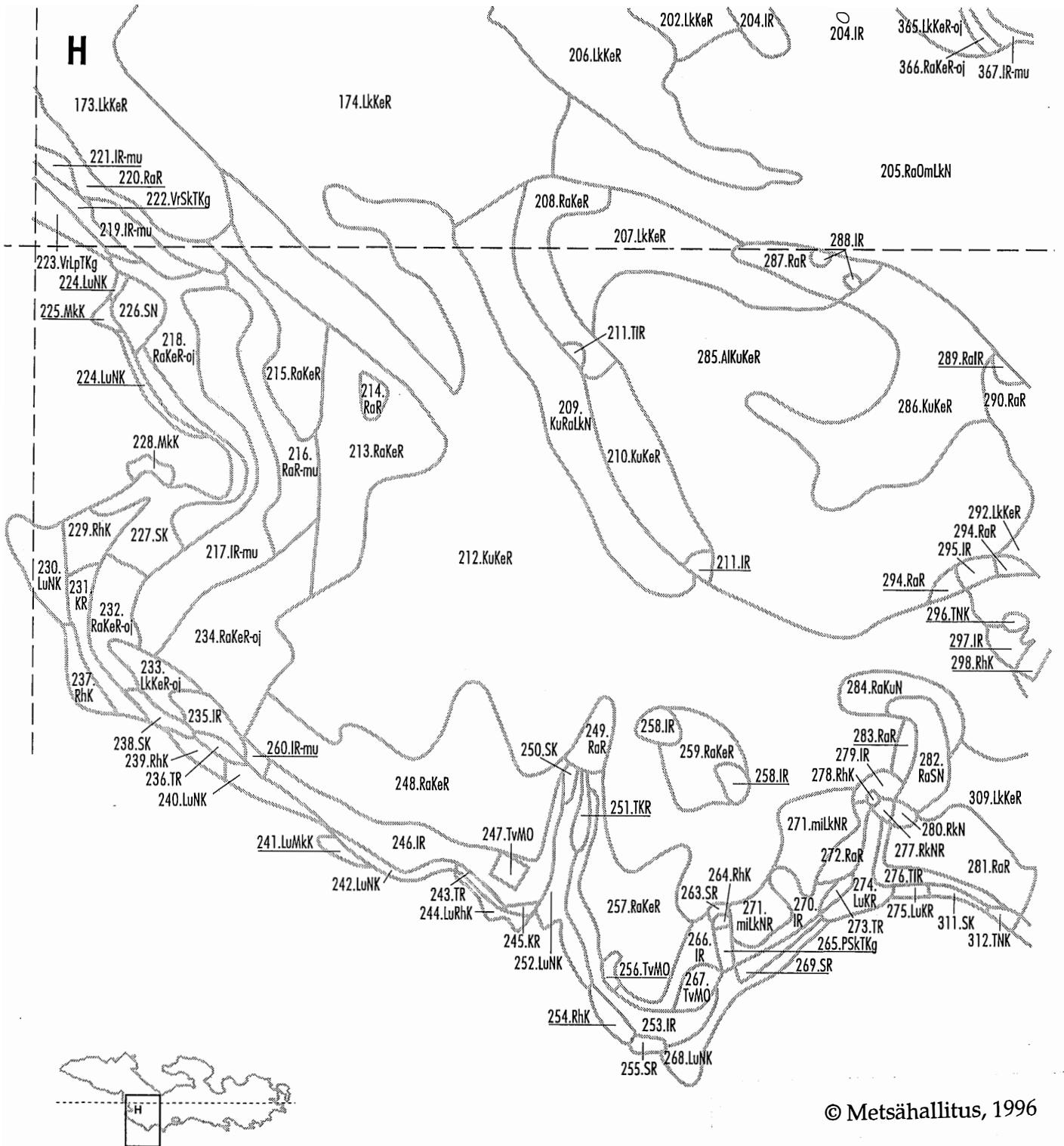


E



G







Aiemmin ilmestyneet Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisut

Sarja A

- No 1 Ruhkanen, Marja, Sahlberg, Sari & Kallonen, Seppo 1992: Suojellut metsät valtionmailla vuonna 1991. 90 s.
- No 2 Ravela, Heikki (Toim.) 1992: Metsähallituksen luonnonsuojelualueet. Toimintakertomus 1.1.1991–30.4.1992. 30 s.
- No 3 Lindholm, Tapio & Tuominen, Seppo 1993: Metsien puuston luonnontilaisuuden arviointi. 40 s. 2. painos 37 s.
- No 4 Hokkanen, Tatu & Ruhkanen, Marja 1992: Lintukuolemien vaikutus ruokki- ja tiirakantoihin Itäisen Suomenlahden kansallispuistossa vuonna 1992. 47 s. 2. painos 1994.
- No 5 Vauramo, Anu 1993: Korteniemen metsänvartijatila. 75 s.
- No 6 Hario, Martti & Jokinen, Markku 1993: Selkälökkitutkimus Itäisen Suomenlahden kansallispuistossa vuonna 1992. 16 s.
- No 7 Seppä, Heikki, Lindholm, Tapio & Vasander, Harri 1993: Metsäojitettujen soiden luonnontilan palauttaminen. 80 s. 2. painos 1994.
- No 8 Kurikka, Tuula & Lehtonen, Tanja 1993: Koloveden kansallispuiston kasvillisuus. 39 s.
- No 9 Leinonen, Reima 1993: Hiidenportin kansallispuiston, Porkkasalon ja Mustavaaran-Toivonsuon perhosinventointi vuonna 1992. 75 s.
- No 10 Oulasvirta, Panu & Leinikki, Jouni 1993: Tammisaaren kansallispuiston vedenalaisen luonnon kartoitus. Osa I. 92 s.
- No 11 Kouki, Jari 1993: Luonnon monimuotoisuus valtion metsissä – katsaus ekologisiin tutkimustarpeisiin ja suojelun mahdollisuuksiin. 88 s. 2. painos (1996)
- No 12 Potinkara, Oiva 1993: Suomun suurilta saloilta. 142 s. 2. painos (1996) 141 s.
- No 13 Inkinen, Matti & Peura, Pekka 1993: Kansallispuistojen jätehuolto. Loppuraportti 15 kansallispuiston jätehuollon järjestämisestä ja strategioiden suunnittelusta. 38 s. 2. painos 1994.
- No 14 Toivonen, Heikki & Leivo, Anneli 1993: Kasvillisuuskartoituksessa käytettävä kasvillisuus- ja kasvupaikkaluokitus. Kokeiluversio. 96 s. 2. painos 1994.
- No 15 Järvi-Espoon Eräpartiolaiset ry. 1993: Nuuskinta '93. Retkeily Nuuksiossa. 80 s.
- No 16 Arponen, Aki 1993: Inarin hautuumaasaaret. 38 s.
- No 17 Hokkanen, Tatu & Hokkanen, Marja 1993: Ruokin ja selkälökin vuoden 1993 pesintä ja pitkäaikainen kannankehitys Itäisen Suomenlahden kansallispuistossa. 36 s.
- No 18 Sulkava, Risto, Eronen, Päivi & Storränk, Bo 1994: Liito-oravan esiintyminen Helvetinjärven ja Liesjärven kansallispuistoissa sekä ympäröivillä valtionmailla 1993. 29 s.
- No 19 Haapasaari, Päivi 1994: Silakanpyytäjiä ja lohitalonpoikia – kalastusperinnettä Perämeren kansallispuistossa. 38 s.
- No 20 Mäkelä, Jyrki 1994: Kuusamon Valtavaaran seudun maalinnusto – linnuston rakenne ja vuosivaihtelu vuosina 1988–1992. 52 s.
- No 21 Karjalainen, Eeva 1994: Maaston kulumisen Seitsemisen kansallispuistossa. 68 s.
- No 22 Laine, Sirkku 1994: Kaskeaminen Telkkämäen luonnonsuojelualueella. 32 s.
- No 23 Mäki vuoti, Markku 1994: Perämeren kansallispuiston kiinteät muinaisjäännökset. 38 s.
- No 24 Hanhela, Pentti 1994: Oulangan kansallispuiston tulvaniityt. 43 s.
- No 25 Luontotutkimus Enviro Oy 1994: Päijänteen kansallispuiston kasvillisuus. 75 s.

- No 26 Heinonen, Markku, Mikkola, Markku & Södersved, Jan 1994: Puurijärven – Isonsuon kansallispuiston luontoselvitys 1993. 89 s.
- No 27 Hirvonen, Heikki 1994: Laajalahden pesivän vesi- ja rantalinnuston muutokset vuosina 1984 –1993. 36 s.
- No 28 Lampolahti, Janne 1994: Euran Koskeljärven pesimälinnusto 1993. 42 s.
- No 29 Vauramo, Anu 1994: Linnansaaren torppa. 106 s.
- No 30 Peura, Pekka & Inkinen, Matti 1994: Lauhanvuoren ja Seitsemisen kansallispuistojen kävijät ja käyttö kesällä 1993. 51 s.
- No 31 Ryttäri, Terhi & Tukia, Harri 1994: Fiskarsinmäen lehto- ja niittyalueen kasvillisuus ja hoito. 58 s.
- No 32 Salo, Pertti & Nummela-Salo, Ulla 1994: Perämeren kansallispuiston kasvillisuus ja kasvisto. 98 s.
- No 33 Eidsvik, Harold K. & Bibelriether, Hans B. 1994: Finland's Protected Areas – A Technical Assessment. 37 s. 3rd edition 1995. 40 s. 2. painos (1996)
- No 34 Kauhanen, Olli 1994: Ulko-Tammio – jatkosodan linnake. 81 s.
- No 35 Penttilä, Reijo 1994: Kainuun vanhojen metsien kääpälajisto. 60 s.
- No 36 Grahn, Tiina 1994: Puurijärvi–Isosuo – kansallispuisto kulttuurimaiseman keskellä. 32 s.
- No 37 Saarinen, Jarkko 1995: Urho Kekkosen kansallispuiston retkeily-ympäristön viihtyvyyt. 77 s.
- No 38 Pihkala, Antti 1995: Perämeren kansallispuiston Ailinpietin kämpän restaurointi. 38 s.
- No 39 Kuusinen, Mikko, Jääskeläinen, Kimmo, Kivistö, Laura, Kokko, Anna & Lommi, Sampsa 1995: Indikaattorijäkälkien kartoitus Kainuussa. 24 s.
- No 40 Sirén, Ari 1995: Jussarö – luotsi- ja kaivosyhteisö Tammisaaren ulkosaaristossa. 62 s.
- No 41 Oulasvirta, Panu & Leinikki, Jouni 1995: Tammisaaren saariston kansallispuiston vedenalaisen luonnon kartoitus. Osa II. 84 s.
- No 42 Heinonen, Jouni 1995: Miten yleisö kokee Saaristomeren kansallispuiston ja Ystävyyden puiston opastuskeskusten näyttelyt. 71 s.
- No 43 Raivio, Suvi (toim.) 1995: Talousmetsien luonnonsuojelu -yhteistutkimushankkeen väliraportti. 147 s.
- No 44 Vauramo, Anu 1995: Kämpiltä kelokyliin – Metsähallituksen suojellut rakennukset. 97 s.
- No 45 Mikkola-Roos, Markku 1995: Lintuvesien kunnostus ja hoito. 100 s.
- No 46 Nieminen, Sirpa 1995: Seitsemisen kansallispuiston Koveron perinnetilan kasvillisuus. 62 s.
- No 47 Nironen, Markku & Soramäki, Jussi 1995: Marjovuoren luonnonsuojelualueen kasvillisuus. 66 s.
- No 48 Aapala, Kaisu & Lindholm, Tapio 1995: Valtionmaiden suojellut suot. 155 s.
- No 49 Leinikki, Jouni & Oulasvirta, Panu 1995: Perämeren kansallispuiston vedenalainen luonto. 86 s.
- No 50 Miettinen, Mika 1995: Pilkkasiiven sekä muiden vesilintujen kanta ja poikueiden menestyminen Saaristomeren ulkosaaristossa 1992. 29 s.
- No 51 Syrjänen, Kimmo 1995: Meriotakilokki Korppoon Jurmossa. 49 s.
- No 52 Tynys, Tapio (toim.) 1995: Hammastunturin erämaa – luonto ja käyttö. 171 s.
- No 53 Keränen, Saara, Heikkilä, Raimo & Lindholm, Tapio 1995: Kuhmon Teeri-Lososuon ja Suoniemensuon soidensuojelualueiden rajausten ekologinen arviointi. 50 s.
- No 54 Lehikoinen, Esa & Aalto, Tapio 1996: Mynämäenlahden ja sen linnuston kehitys, nykytila ja merkitys. 74 s.

- No 55 Kotiluoto, Riitta, Talvia, Outi & Toivonen, Heikki 1996: Helvetinjärven kansallispuiston kasvillisuus I. 99 s.
- No 56 Suikki, Anneli 1996: Eräiden Mikkelin läänin soiden biotooppikartoitus. 96 s.
- No 57 Järventausta, Kari 1996: Perhostutkimuksia erällä Etelä-Suomen luonnonsuojelualueilla. Osa 1: Puurijärvi - Isosuo, Kurjenrahka, Torrionsuo, Kurasmäki, Tammimäki ja Lenholm. 86 s.
- No 58 Järventausta, Kari 1996: Perhostutkimuksia erällä Etelä-Suomen luonnonsuojelualueilla. Osa 2: Nuuksio, Liesjärvi, Tervalamminsuu, Purinsuo, Tartlamminsuu, Luutasuo ja Luutaharju. 92 s.
- No 59 Miettinen, Mika 1996: Saaristomeren kansallispuiston eteläosan ja eteläisen Selkämeren pesimälinnusto 1993. 42 s.

Sarja B

- No 1 Metsähallitus 1993: Luonnonsuojelualueiden hoidon periaatteet. Valtion omistamien luonnonsuojelualueiden tavoitteet, tehtävät ja hoidon yleislinjat. 55 s.
- No 2 Metsähallitus 1993: Kiinteiden muinaisjäännösten hoito-opas. 46 s.
- No 3 Ruhkanen, Marja (toim.) 1993: Metsähallituksen luonnonsuojelualueet. Toimintakertomus 1992. 29 s.
- No 4 Metsähallitus 1993: Laajalahden luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma. 34 s. 2. painos 1995.
- No 5 Metsähallitus 1993: Koloveden kansallispuiston runkosuunnitelma. 52 s. 2. painos 1994.
- No 6 Metsähallitus 1993: Telkkämäen luonnonsuojelualueen runkosuunnitelma. 46 s.
- No 7 Peura, Pekka & Inkinen, Matti 1993: Kansallispuistojen jätehuolto. Jätehuolto-opas. 48 s.
- No 8 Metsähallitus 1994: Punassuon soidensuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma. 14 s.
- No 9 Arkkitehtitoimisto Antti Pihkala 1994: Perämeren kansallispuisto. Rakentamishjeet. 36 s.
- No 10 Finnish Forest and Park Service 1994: Principles of protected area management. 48 s. 2. edition (1996)
- No 11 Hokkanen, Marja (toim.) 1994: Metsähallituksen luonnonsuojelualueet. Toimintakertomus 1993. 41 s.
- No 12 Metsähallitus 1994: Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisut 1972-30.6.1994. Forststyrelsens naturskyddspublikationer 1972-30.6.1994. 86 s.
- No 13 Heikkilä, Hanna & Lindholm, Tapio 1994: Seitsemisen kansallispuiston ojitettujen soiden ennallistamissuunnitelma. 127 s.
- No 14 Metsähallitus 1994: Vehoniemenharjun luonnonsuojelualueen luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelma. 19 s.
- No 15 Metsähallitus 1994: Perämeren kansallispuiston runkosuunnitelma. 42 s.
- No 16 Kyöstilä, Maarit, Lindgren, Leif, Vasama, Arja & Wolff, Lili-Ann 1994: Luontoppaan opas. 96 s.
- No 17 Metsähallitus 1994: Linnansaaren kansallispuiston runkosuunnitelma. 71 s.
- No 18 Kaksonen, Sirpa (toim.) 1994: Metsähallituksen luonnonsuojelun julkaisusarjat ja niihin kirjoittaminen. 54 s. 2. painos 1995.
- No 19 Below, Antti 1994: Metsähallituksen luonnonsuojelualueiden tutkimus. 56 s.
- No 20 Metsähallitus 1994: Ruunaan luonnonsuojelualueen runkosuunnitelma. 53 s.
- No 21 Metsähallitus 1994: Saaristomeren kansallispuiston runkosuunnitelma. 64 s.
- No 22 Metsähallitus 1994: Pisan luonnonsuojelualueen runkosuunnitelma. 36 s.

- No 23 Hokkanen, Marja (toim.) 1995: Metsähallituksen luonnonsuojelualueet. Toimintakertomus 1994. 42 s.
- No 24 Metsähallitus 1995: Langinkosken luonnonsuojelualan runkosuunnitelma. 40 s.
- No 25 Heikkilä, Hanna & Lindholm, Tapio 1995: Metsäojitettujen soiden ennallistamisopas. 101 s.
- No 26 Alanen, Aulikki, Leivo, Anneli, Lindgren, Leif & Piri, Eino 1995: Lehtojen hoito-opas. 128 s.
- No 27 Marjokorpi, Antti 1995: Linnansaaren kansallispuiston valkoselkätikka-alueiden hoitosuunnitelma. 71 s.
- No 28 Metsähallitus 1996: Seitsemisen kansallispuiston runkosuunnitelma. 54 s.
- No 29 Metsähallitus 1996: Seitsemisen kansallispuiston Koveron perinnetilan erityisuunnitelma. 37 s.
- No 30 Nykänen, Riitta 1996: Oppimaan luonnonsuojelualueille. 76 s.
- No 31 Vauramo, Anu (Toim.) 1996: Metsähallituksen luonnonsuojelualueet. Toimintakertomus 1995. 44 s.