

Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A, No 140

Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen luonto ja käyttö

Liisa Kajala (toim.)



METSÄHALLITUS
Luonnonsuojelu

Liisa Kajala
Metsähallitus
Ylä-Lapin luonnonhoitoalue
Siida
99870 Inari
puh. 0205 64 7743
liisa.kajala@metsa.fi

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

ISSN 1235-6549
ISBN 952-446-365-2

Edita Prima Oy
Helsinki 2002

Kansikuva: Salvasjoki. Pirita Paalismaa.



© Metsähallitus 2002

KUVAILULEHTI

Julkaisija

Julkaisun päivämäärä

Metsähallitus

9.12.2002

Tekijät (toimielimestä: toimielimen nimi, puheenjohtaja, sihteeri)		Julkaisun laji	
Liisa Kajala (toim.)		Selvitys	
		Toimeksiantaja	
		Metsähallitus, luonnonsuojelu	
		Toimielimen asettamispvvm	
Julkaisun nimi			
Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelun luonto ja käyttö			
Julkaisun osat			
Tiivistelmä			
<p>Tässä perusselvityksessä esitellään Enontekiön kunnan keskiosassa sijaitsevien Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelun luontoa ja käyttöä. Alueiden yhteispinta-ala on 108 880 ha. Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue on Suomen kolmanneksi laajin soidensuojelualue, kun taas Tarvantovaaran erämaa-alueeseen, ja alueiden pohjoispuolella Norjassa on tietöntä ja luonteeltaan samankaltaista seutua. Yhdessä ympäröivien alueiden kanssa erämaa-alue ja soidensuojelualue muodostavat laajan erämaisen, syrjäisen ja suhteellisen luonnontilaisen aluekokonaisuuden.</p> <p>Tarvantovaaran erämaa-alue ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue ovat maisemiltaan suhteellisen vaatimatonta Metsä- ja Tunturi-Lapin vaihettumisvyöhykettä, jolle on tunnusomaista maaston soisuus. Soita on noin kolmasosa alueen pinta-alasta. Tunturiylängöiltä, järvistä ja suurilta soilta saavat alkunsa monet huomattavat Muonionjokeen laskevat joet, suurimpina Lätäseno sekä Hieta-, Tarvanto- ja Harrijoki. Mäntyä esiintyy pieninä metsiköinä ja yksittäisinä puina alueen eteläosissa, muutoin alueen etelä- ja keskiosat ovat pääasiassa tunturikoivikoita ja soita. Näin ollen alueilla ei ole metsätaloudellista käyttöä. Maasto kohoaa pohjoiseen mentäessä ja Maanselän vedenjakajalla Norjan rajalla kohoaa yhtämittaisempi tunturiylänkö, jonka korkeimmat laet ovat yli 600 metriä mpy.</p> <p>Tarvantovaaran ja Lätäsenon seudut ovat pääasiassa paikallisten ihmisten käytössä. Alue on paikkakuntalaisille tärkeä poronhoito-, metsästys-, kalastus- ja virkistysalue. Erämaa ja soidensuojelualue kuuluvat kokonaisuudessaan Käsivarren paliskunnan poronhoitoalueeseen. Vaikka porotalous muiden elinkeinojen tavoin on ollut viime vuosikymmeninä muutospaineiden alainen, alueen poronhoito noudattaa vielä pitkälti perinteisiä tapoja. Jutaava poronhoitokulttuuri säilyi Käsivarren paliskunnassa 1960-luvulle saakka.</p> <p>Ulkopaikkakuntalaisista virkistyskävijöistä liikkuvat alueella kesäisin omatoimiset luonnonrauhaa ja hiljaisuutta etsivät eräretkeilijät ja kalastajat. Talvella alueiden pohjoisosassa kulkeva Hetta–Kilpisjärvi-moottorikelkkaura ja siihen liittyvä yhdysura Kaaresuvannosta Syväjärvelle tuovat alueille läpikulkijoita.</p> <p>Alueilla ei ole ympärivuotista asutusta. Soidensuojelualueella on kulkijoiden käytettävissä kolme ja erämaa-alueella kaksi Metsähallituksen ylläpitämää autiotupaa. Lisäksi on paliskunnan paimentopaikkoja, poronhoidon, metsästyksen, kalastuksen ja keräilytalouden tukikohtia sekä rajavartiolaitoksen partiomajoja.</p>			
Avainsanat			
Tarvantovaaran erämaa-alue, Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue, kasvillisuus, eläimet, geologia, historia, porotalous, retkeily			
Muut tiedot			
ISBN			
952-446-365-2			
Sarjan nimi ja numero		ISSN	
Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 140		1235-6549	
Kokonaissivumäärä	Kieli	Hinta	Luottamuksellisuus
161	suomi	15 euroa	Julkinen
Jakaja		Kustantaja	
Metsähallitus, luonnonsuojelu		Metsähallitus	

PRESENTATIONSBLAD

Utgivare Forststyrelsen	Utgivningsdatum 9.12.2002		
Författare (uppgifter om organet, organets namn, ordförande, sekreterare) Liisa Kajala (red.)	Typ av publikation Utredning Uppdragsgivare Forststyrelsen, naturskydd Datum för tillsättandet av organet		
Publikation Tarvantovaara ödemarksområdes och Lätäseno–Hietajoki myrskyddsområdes natur och användning			
Publikationens delar			
<p>Referat</p> <p>I denna grundutredning presenteras naturen i och användningen av Tarvantovaara ödemarksområde och Lätäseno–Hietajoki myrskyddsområde, som är belägna i de centrala delarna av Enontekis kommun. Den sammanlagda arealen på områdena är 108 880 ha. Lätäseno–Hietajoki myrskyddsområde är det tredje största myrskyddsområdet i Finland, medan Tarvantovaara ödemarksområde är det minsta av ödemarksområdena inom Enontekis. I väster gränsar myrskyddsområdet till ödemarksområdet Lapska armen, och norr om områdena, i Norge, finns det till sin natur liknande, väglösa trakter. Tillsammans med de omgivande markerna bildar ödemarksområdet och myrskyddsområdet en vidsträckt, avsidet ödemarkshelhet, som befinner sig i så gott som naturtillstånd.</p> <p>Tarvantovaara ödemarksområde och Lätäseno–Hietajoki myrskyddsområde representerar en lanskapsmässigt relativt anspråkslös övergångszon mellan Skogslappland och Fjällappland och karakteriseras av sumpmarker. Ungefär en tredjedel av områdets areal består av myrar. Många större åar som rinner ut i Muonio älv, t.ex. åarna Lätäseno samt Hieta-, Tarvanto- och Harrijoki, har sin början högt uppe i fjällen samt i sjöarna och de vidsträckta myrarna. Tall växer i mindre bestånd och som enskilda träd i de södra delarna av området, i övrigt består de södra och mellersta delarna av området huvudsakligen av fjällbjörkskog och myrar. På områdena bedrivs sålunda inte skogsbruk. När man förflyttar sig norrut blir terrängen allt högre, och vid Maanselkä vattendelare vid norska gränsen vidtar ett enhetligt, vidsträckt fjällområde, vars högsta toppar reser sig mer än 600 meter över havsytan.</p> <p>Trakterna i Tarvantovaara och Lätäseno utnyttjas huvudsakligen av den lokala befolkningen. Områdena är viktiga för ortsborna när det gäller renskötsel, jakt, fiske och rekreation. Ödemarks- och myrskyddsområdet hör i sin helhet till Käsivarren paliskuntas (renbeteslaget i Lapska armen) renskötselområde. Även om renskötseln, liksom också andra näringar, varit underkastad stora förändringar under de senaste årtiondena, idkar man fortfarande i tämligen hög grad traditionell renskötsel på området. Nomadisk renskötselkultur förekom ända in på 1960-talet i Käsivarren paliskunta (renbeteslaget i Lapska armen).</p> <p>På området rör sig på somrarna också utsocknes friluftsmänniskor; självständiga vandrare och fiskare som söker frid och stillhet i naturen. I de norra delarna av området går på vintrarna Hetta–Kilpisjärvi snöskoterled. Med denna förenar sig snöskoterleden från Karesuando till Syvjäarvi, vilket ökar genomfartstrafiken i områdena</p> <p>På områdena finns det ingen året runt-bebyggelse. På myrskyddsområdet finns tre och på ödemarksområdet två ödestugor som sköts av Forststyrelsen. Därtill finns det på områdena renbeteslagets ställen och andra stödpunkter i anslutning till renskötsel, jakt, fiske och samlande samt gränsbevakningsväsendets patrullstugor..</p>			
Nyckelord Tarvantovaara ödemarksområde, Lätäseno–Hietajoki myrskyddsområde, vegetation, fauna, geologi, historia, renskötsel, friluftsliv			
Övriga uppgifter			
ISBN 952-446-365-2			
Seriens namn och nummer Metsähallituksen luonnonuojelujulkaisuja. Sarja A 140	ISSN 1235-6549		
Sidoantal 161	Språk finska	Pris 15 euro	Sekretessgrad Offentlig
Distribution Forststyrelsen, naturskydd	Förlag Forststyrelsen		

ESIPUHE

Erämaalaki (62/1991) velvoittaa Metsähallituksen laatimaan erämaa-alueille hoito- ja käyttösuunnitelmat. Erämaasuunnittelun yhteydessä on katsottu tarkoituksenmukaiseksi laatia suunnitelmat myös erämaa-alueisiin liittyville laajoille soidensuojelualueille (Laki 851/1988 ja asetus 852/1988).

Suunnittelun tueksi Metsähallituksessa kootaan kunkin erämaa- ja luonnonsuojelualan elollisesta ja elottomasta luonnosta työn kannalta keskeisin tieto. Tämä julkaisu sisältää Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualan suunnittelutyön yhteydessä 1994–2001 laaditut tutkimukset ja selvitykset. Yhdessä ne muodostavat tietopaketin, jonka on tarkoitus palvella näistä alueista kiinnostuneita.

Tarvantovaaran erämaa-alue ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue ovat seitsemäs erämaa-aluekokonaisuus, jolle Metsähallitus on laatinut tällaisen perusselvityksen. Selvitykset on tähän mennessä laadittu seuraavista aluekokonaisuuksista: Hammastunturin erämaa-alue, Kaldoaivin erämaa-alue ja Sammuttijängän–Vaijoenjängän soidensuojelualue, Kemihaaran erämaa-alue, Käsivarren erämaa-alue, Pöyrisjärven erämaa-alue ja siihen liittyvät soidensuojelualueet sekä Vätsärin erämaa-alue. Julkaisumuodot ovat hieman vaihdelleet, mutta suurin osa perusselvityksistä on julkaistu tässä Metsähallituksen julkaisusarjassa.

Selvitysten laatimiseen on osallistunut useita asiantuntijoita. Nimistöselvityksen sekä selvitykset alueen historiasta ja keräilytaloudesta on laatinut Lydia Heikkilä. Alueen geologisen kuvauksen ovat tehneet Peter Johansson ja Vesa Perttunen Geologian tutkimuskeskuksesta. Vesistöselvityksen on tehnyt Annukka Puro-Tahvanainen Lapin ympäristökeskuksesta. Mikko Piirainen Helsingin yliopiston kasvimuseosta on laatinut kasvillisuusselvityksen ja siihen liittyvän kasvillisuuskartan on toteuttanut Juha Sihvo Metsähallituksesta. Hän sekä Pasi Nivasalo Metsähallituksesta ovat auttaneet myös useimpien muiden teoksen karttojen tietosisällön tuottamisessa ja toteuttamisessa. Nisäkässelvityksen on laatinut Asko Kaikusalo Metsäntutkimuslaitoksesta ja linnustonselvitykset Pirkka Aalto. Alueen esihistoriaa on kuvannut Jarmo Kankaanpää. Luvun riistanhoito ja metsästyksen kirjoittanut Jarkko Leppäjarvi ja luvun kalavesien hoito ja kalastus Markku Ahonen. Näille kaikille parhaat kiitokset.

Jotkut asiantuntijoiden laatimat tekstit sisältävät kirjoittajien omia kannanottoja. Ne on säilytetty, koska ne tuovat esiin asiantuntijoiden tärkeinä pitämiä asioita ja rikastuttavat esitystä. Kannanotot on kuitenkin pidettävä erillään Metsähallituksen laatimista suunnitelmista.

Muut perusselvitykset ovat teoksen toimittajan kirjoittamia. Tekstieni pohjaksi olen saanut arvokasta tietoa useilta paikallisilta asiantuntijoilta, yhdistyksiltä ja virastoilta, joille kaikille parhaat kiitokset. Erityisesti Käsivarren paliskunnan poroisäntä Tuomas I. Palojärven, Paliskuntain yhdistyksen, Enontekiön riistanhoitoyhdistyksen ja Enontekiön kunnan antamat tiedot ovat olleet arvokkaita.

Lisäksi Metsähallituksessa erämaasuunnittelijana vuoteen 2001 asti toimineen Tapio Tynyksen ansiokkaat selvitykset Hammastunturin, Kemihaaran ja Vätsärin erämaa-alueista sekä hänen luovat ideansa ja erämaasuunnittelun kehittämistyönsä ovat vaikuttaneet tämänkin teoksen rakenteeseen ja sisältöön.

Tässä julkaisussa käytetään paikannimistä ensisijaisesti niiden suomenkielisiä vakiintuneita nimiä uusimpien 1990-luvun topografikarttojen mukaisesti. Jos paikalla ei ole vakiintunutta suomenkielistä nimeä, käytetään saamenkielistä. Paikannimen esiintyessä tekstissä ensimmäistä kertaa esitetään myös saamenkielinen, uusissa topografikartoissa käytetty nimi sulkeissa. Teokseen liittyvissä kartoissa on sekä saamen- että suomenkielinen nimi uusimpien 1990-luvun topografikarttojen mukaisesti. Joskus tosin on niin, että paikalle ei ole kuin saamen- tai suomenkielinen nimi. Nimistökarttaan (liite 8) on kerätty keskeisimmät tekstissä esiintyvät paikannimet.

Liisa Kajala
Ylä-Lapin luonnonhoitoalue
Metsähallitus

SISÄLLYS

1	JOHDANTO <i>Liisa Kajala</i>	13
2	PAIKANNIMISTÖ <i>Lydia Heikkilä</i>	15
3	GEOLOGIA.....	18
3.1	Alueen korkeussuhteet <i>Peter Johansson</i>	18
3.2	Kallioperä <i>Vesa Perttunen</i>	18
3.2.1	Malmitutkimuksia.....	21
3.3	Jääkaudet ja maaperän synty <i>Peter Johansson</i>	21
3.4	Jääkauden lopussa syntyneet maaperämuodot <i>Peter Johansson</i>	23
3.4.1	Moreeni ja moreenimuodostumat.....	23
3.4.2	Harjut.....	24
3.4.3	Kurut, muut eroosiomuodot sekä jääjärvien aiheuttamat maastonmuodot.....	26
3.5	Jääkauden jälkeiset tapahtumat <i>Peter Johansson</i>	27
3.5.1	Rapautumat.....	27
3.5.2	Tuulikerrostumat.....	28
3.5.3	Suot.....	28
4	VESISTÖT <i>Annukka Puro-Tahvanainen</i>	30
4.1	Johdanto.....	30
4.2	Vesistöaluejako.....	30
4.3	Veden laatuun vaikuttavat tekijät.....	33
4.3.1	Hydrologiset olosuhteet.....	33
4.3.2	Valuma-alueet.....	34
4.3.3	Kuormitus.....	35
4.4	Vesistöjen yleispiirteet ja veden laatu.....	35
4.4.1	Lätäsenon alue ja Norjan raja-alue.....	36
4.4.2	Hietajoen valuma-alue.....	36
4.4.3	Pahtajoen ja Maljasjoen valuma-alueet.....	39
4.4.4	Tarvantojoen valuma-alue.....	40
4.4.5	Palojoen valuma-alue.....	40
4.5	Yhteenvedo.....	41
5	KASVILLISUUS <i>Mikko Piirainen</i>	42
5.1	Aikaisempi tutkimus.....	42
5.2	Tarvantovaaran ja Lätäsenon–Hietajoen alue kasvillisuuden vyöhykejärjestelmässä.....	43
5.3	Kasvillisuuteen ja kasvistoon vaikuttavista tekijöistä.....	44
5.3.1	Ilmastotekijät, pohjoisuus ja korkeus.....	44
5.3.2	Kallio- ja maaperä.....	45
5.3.3	Kasviston ja kasvillisuuden historiasta.....	46
5.4	Erämaa-alueen ja soidensuojelun alueen kasvillisuus.....	46
5.4.1	Tunturipaljakat.....	49
5.4.2	Koivumetsävyöhyke.....	52
5.4.3	Mäntymetsät.....	54
5.4.4	Jokivarsikasvillisuus.....	55

5.4.5	Vesikasvillisuus	56
5.4.6	Suot	57
5.4.7	Lähteiköt	60
5.4.8	Kalliokot, louhikot ja pahdat.....	60
5.4.9	Ihmisen vaikutus kasvillisuuteen ja kasvistoon.....	61
5.5	Luonnonsuojelu	62
5.5.1	Uhanalaiset ja harvinaiset kasvit.....	62
5.5.2	Suojelutilanne.....	64
6	ELÄIMISTÖ	68
6.1	Nisäkkäät <i>Asko Kaikusalo</i>	68
6.1.1	Miten hyvin nisäkkäät tunnetaan.....	68
6.1.2	Vakiolajisto	68
6.1.3	Uhanalaiset nisäkkäät	69
6.2	Tarvantovaaran erämaa-alueen linnusto <i>Pirkka Aalto</i>	70
6.2.1	Aineisto ja menetelmät	70
6.2.2	Linnusto elinympäristöittäin	72
6.2.3	Atlasaineisto	73
6.2.4	Uhanalaiset lajit.....	73
6.2.5	Yhteenveto	73
	Kiitokset	75
6.3	Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelun alueen linnusto <i>Pirkka Aalto</i>	75
6.3.1	Aineisto ja menetelmät	76
6.3.2	Linnusto elinympäristöittäin	77
6.3.3	Atlasaineisto	78
6.3.4	Uhanalaiset lajit.....	79
6.3.5	Yhteenveto	79
	Kiitokset	79
7	LUONNONTILAISUUS <i>Liisa Kajala</i>	81
7.1	Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelun alueen luonnonsuojelullinen merkitys.....	81
7.1.1	Tarvantovaaran erämaa-alue	81
7.1.2	Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelun alue	82
7.2	Luontoa muuttaneet tekijät	83
7.2.1	Porotalous	83
7.2.2	Muut luontaiselinkeinot ja kotitarvekäyttö	83
7.2.3	Luonnon virkistyskäyttö	84
7.2.4	Moottoroitu liikkuminen	84
7.2.5	Kaukovaikutukset	84
7.2.6	Kalanistutukset ja kalastus	84
7.2.7	Tulokaslajit	85
7.2.8	Puuston käyttö.....	85
7.3	Luonnontilan seuranta	85
8	ARKEOLOGIA <i>Jarmo Kankaanpää</i>	86
8.1	Tutkimushistoria.....	86
8.2	Kiinteät muinaisjäännökset	87
8.3	Irtolöydöt	89

8.4	Alueen arkeologiset ja suojelulliset erityispiirteet	92
8.4.1	Kivikautiset ja varhaismetallikautiset asuinpaikat	92
8.4.2	Myöhäisrautakautiset ja historialliset saamelaisasuinpaikat ..	93
8.4.3	Pyyntikuopat	93
9	LUONNONKÄYTÖN HISTORIA <i>Lydia Heikkilä</i>	94
9.1	Varhaisimmat elinkeinot	96
9.1.1	Pyyntikulttuuri	96
9.1.2	Kaupankäynti	96
9.2	Suonttavaaran lapinkylä	97
9.3	Poronhoito	99
9.4	Uudisasutus	100
9.5	Nyky aika	101
9.5.1	Luontaiselinkeinot nykypäivänä	101
9.5.2	Toimenpidesuosituksset	102
10	RIISTANHOITO JA METSÄSTYS <i>Jarkko Leppäjärvi</i>	105
10.1	Riistan elinympäristöt	105
10.2	Riistaeläimet	106
10.2.1	Metsäkanalinnut	106
10.2.2	Metsästettävät vesilinnut	108
10.2.3	Muu riista	108
10.3	Pedot	109
10.3.1	Suurpedot	109
10.3.2	Pienpedot	109
10.3.3	Petolinnut	110
10.4	Metsästysoikeus	110
10.4.1	Paikkakuntalaisten metsästysoikeus	110
10.4.2	Metsähallituksen myymät metsästysoikeudet	111
10.5	Saalismäärät ja metsästyksen taloudellinen merkitys	111
10.5.1	Saalismääräarviot	111
10.5.2	Ulkopaikkakuntalaisten metsästäjien rahankäyttö	112
10.6	Riistanhoito	112
10.6.1	Riistanhoitoyhdistyksen toiminta	112
10.6.2	Metsästysseuratoiminta	113
11	KALAVESIEN HOITO JA KALASTUS <i>Markku Ahonen</i>	115
11.1	Vesistöt	115
11.2	Alkuperäinen kalasto	116
11.2.1	Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue	116
11.2.2	Tarvantovaaran erämaa-alue	117
11.3	Istutettu kalasto	118
11.3.1	Istutusten tavoitteet	118
11.3.2	Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue	118
11.3.3	Tarvantovaaran erämaa-alue	119
11.4	Kalastus	119
11.4.1	Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue	119
11.4.2	Tarvantovaaran erämaa-alue	119
11.5	Kalastusoikeus ja kalastusrajoitukset	120

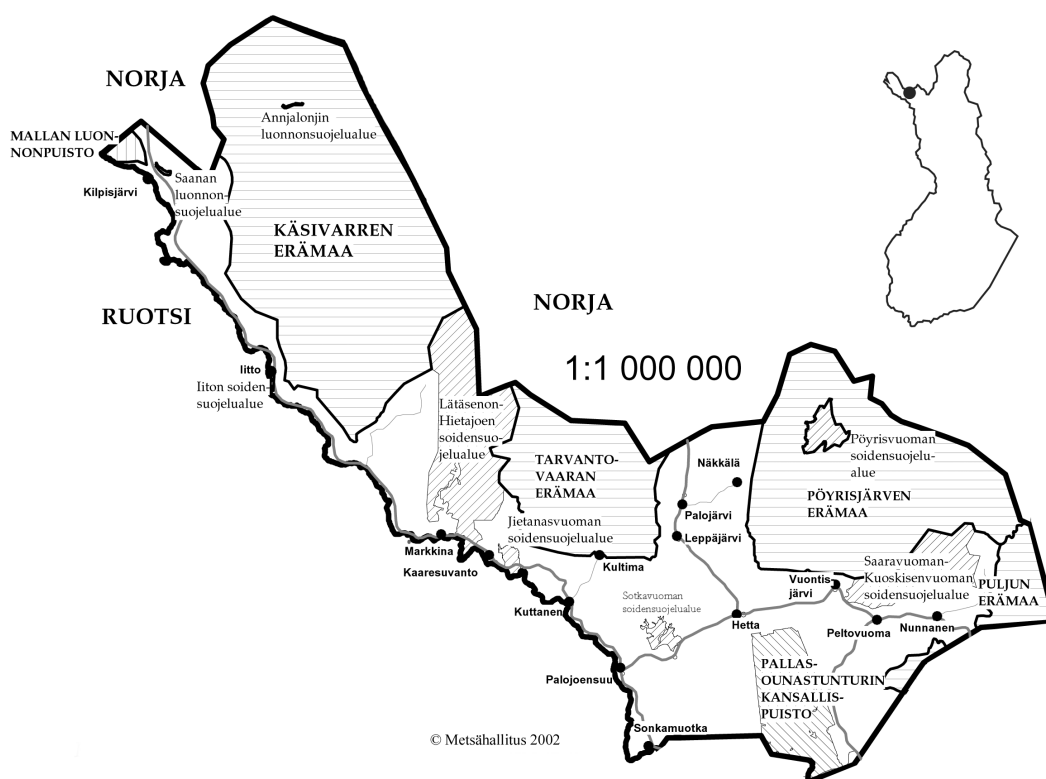
12	KERÄILYTALOUS <i>Lydia Heikkilä</i>	122
12.1	Keräilytalous osana luontaiselinkeinojen harjoittajien elinkeino-	
	kokonaisuutta	122
12.2	Marjastuksen taloudellinen merkitys.....	124
12.2.1	Luontaiselinkeinojen harjoittajat	124
12.2.2	Alueen muu väestö.....	125
12.2.3	Yhteenveto	126
12.3	Tulevaisuudennäkymät	126
13	POROTALOUS <i>Liisa Kajala</i>	128
13.1	Porotalouden järjestelyt ja rakenteet	128
13.2	Porotalouden merkityksestä.....	130
14	LUONTOMATKAILU JA VIRKISTYSKÄYTTÖ <i>Liisa Kajala</i>	131
14.1	Virkistyskäytön rakenteet.....	131
14.1.1	Autiotuvat ja tulipaikat.....	131
14.1.2	Retkeilyreitit ja maastourat	133
14.2	Luontomatkailu ja virkistyskäyttö kesällä	133
14.2.1	Ohjattu luontomatkailu	133
14.2.2	Jokamiehenoikeuteen perustuva virkistyskäyttö.....	133
14.3	Luontomatkailu ja virkistyskäyttö talvella	134
14.3.1	Ohjattu luontomatkailu	134
14.3.2	Ulkopaikkakuntalaisten omatoiminen moottorikelkkailu	134
14.3.3	Kuntalaisten moottorikelkkailu.....	134
14.3.4	Jokamiehenoikeuteen perustuva virkistyskäyttö.....	134
15	LIIKENNE JA KULKUYHTEYDET <i>Liisa Kajala</i>	135
15.1	Kulkijat ja vuodenvieritys	135
15.2	Kulkuneuvot.....	135
15.3	Tiestö ja reitistö	135
15.4	Liikkumisen ohjaus.....	136
15.4.1	Maastoliikenne.....	136
15.4.2	Vesialueiden kulkuväylät ja kulkuoikeudet.....	137
15.4.3	Ilmailu	137
15.4.4	Jokamiehenoikeudet.....	137
16	ASUTUS, MAANVUOKRAUS JA KÄYTTÖOIKEUKSIEN LUOVUTUS	
	<i>Liisa Kajala</i>	138
LIITTEET		
Liite 1	Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon-Hietajoen	
	soidensuojelun alueen paikannimiä ja niiden selityksiä	
	<i>Lydia Heikkilä</i>	141
Liite 2	Lätäsenon-Hietajoen soidensuojelun alueen järvi- ja kalasto-	
	luettelo.....	155
Liite 3	Tarvantovaaran erämaa-alueen järvi- ja kalastoluettelo.....	156
Liite 4	Lintujen linjalaskentatulokset Tarvantovaaran erämaa-alueelta	
	vuosina 1997–1998.....	157

Liite 5	Lintujen linjalaskentatulokset Lätäsenon-Hietajoen soiden- suojelualueelta vuosina 1997–1998	158
Liite 6	Hietajokeen, Maljasjokeen, Tarvantojokeen ja Lätäsenon soidensuojelualueelle 1990-luvulla istutetut lohen ja meritaimenen poikaset	159
Liite 7	Tarvantovaaran erämaa-alueen siikaistutukset vuosina 1970–1998.....	160
Liite 8	Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon-Hietajoen soidensuojelualueen nimistö	(erillinen karttaliite)
Liite 9	Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon-Hietajoen soidensuojelualueen kasvillisuus ja retkeilyn rakenteet	(erillinen karttaliite)

1 JOHDANTO

Liisa Kajala

Tarvantovaaran (Darvvatvárri) erämaa-alue ja Lätäsenon–Hietajoen (Leaht-taseatnu–Jiehtájohka) soidensuojelualue sijaitsevat Enontekiöllä, Käsivarren (Suoma njárga) eteläosassa (kuva 1). Tarvantovaaran erämaa-alue on laaja (67 030 ha), mutta huomattavasti pienempi kuin Suomen suurimmat lakisääteiset erämaa-alueet ja pienin Enontekiön kunnassa sijaitsevista erämaista. Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue puolestaan on Suomen kolmanneksi laajin soidensuojelualue (41 850 ha).



Kuva 1. Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen sijainti.

Yhdessä muiden ympäröivien alueiden kanssa erämaa-alue ja soidensuojelualue muodostavat laajan erämaisen aluekokonaisuuden. Soidensuojelualue liittyy länsiosastaan Käsivarren erämaa-alueeseen, ja alueiden pohjoispuolella, Norjassa, on tietöntä ja luonteeltaan samankaltaista erämaista aluetta aina Kautokeinoon (Guovdageaidnu) asti.

Soidensuojelualue rajoittuu eteläisimmillään Muonionjokeen (Rádjeatnu) Suomen ja Ruotsin rajalla. Tarvantovaaran erämaan eteläraja kulkee valtatie 21:n pohjoispuolella, lähimmillään noin kolmen kilometrin etäisyydellä valtatiestä.

Lähimmäksi erämaata tulee Kultiman (Gulddán) kylään johtava tie. Kylästä on erämaan rajalle noin yksi kilometri. Idässä erämaa-alue rajoittuu osittain Salvas- (Sálvvoš-) ja Palojokiin (Bálojohka) ja tulee lähimmillään Leppäjärven (Leaibbejávri) kylän kohdalla noin kolmen kilometrin päähän Hetta–Kautokeino (Heahhta-Guovdageaidnu) -tiestä.

Alueet kuuluvat kokonaisuudessaan saamelaisten kotiseutualueeseen. Ne kuuluvat myös Natura 2000 -suojelualueverkoston Suomen ehdotukseen, josta valtioneuvosto teki päätöksen 20.8.1998.

Tarvantovaaran erämaa ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue ovat maiseiltaan suhteellisen vaatimatonta Metsä- ja Tunturi-Lapin vaihtumisvyöhykettä, jolle on tunnusomaista maaston soisuus. Soita on erämaa-alueenkin pinta-alasta peräti 30 % ja soidensuojelualueen pinta-alasta 40 %. Tunturiylängöiltä, järvistä ja suurilta soilta saavat alkunsa alueen suurimmat joet, Lätäseno sekä Hieta-, Tarvanto- (Darvvatjohka) ja Harrijoki (Hárrejohka), jotka laskevat Muonionjokeen. Mäntyä esiintyy pieninä metsiköinä ja yksittäisinä puina alueen eteläosissa, muutoin alueen etelä- ja keskiosat ovat pääasiassa tunturikoivikoita ja soita. Maasto kohoaa pohjoiseen mentäessä. Erämaa-alueen keskivaiheilla sijaitsee soiden ja pikkuvesistöjen ympäröimä Tarvantovaara, joka kohoaa lähes 600 metriin meren pinnan yläpuolelle. Maanselän vedenjakajalla Norjan rajalla kohoaa yhtenäisempi tunturiylänkö, jonka korkeimmat laet ovat yli 600 metriä mpy.

Tarvantovaaran ja Lätäsenon seudut ovat pääasiassa paikallisten ihmisten käytössä ja muualta tulleet ovat tutkimusretkeilijöiden ajoista saakka jättäneet ne useimmiten vähälle huomiolle. Ulkopaikkakuntalaisten retket suuntautuvat useimmiten Luoteis-Enontekiölle Käsivarren suurunturialueelle, joka on Suomen oloissa maisemallisesti, geologisesti, eläimistöllisesti ja kasvistollisesti poikkeuksellinen. Näin ollen Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen retkeilijämäärät ovat vähäisiä verrattuna Käsivarren erämaa-alueen luoteisosiin. Alueella liikkuvat kesäisin omatoimiset luonnonrauhaa ja hiljaisuutta etsivät eräretkeilijät ja kalastajat. Lätäseno on kesäisin merkittävin kalastuskohde ja virkistyskäytön keskittymä. Talvella alueiden pohjoisosassa kulkeva Hetta–Kilpisjärvi (Gilbbesjávri) -moottorikelkkaura ja siihen liittyvä yhdysura Kaaresuvannosta (Gárasavvon) Syväjärvelle (Čiekŋalisjávri) tuovat enemmänkin läpikulkijoita alueille.

Tarvantovaaran erämaa ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue ovat tiettömiä, vain soidensuojelualueen eteläkärjessä valtatie 21 kulkee alueen halki yhteensä noin 4 km:n matkan. Lavivaarasta Syväjärvelle ja Kultimasta Leppäjärvelle kulkevat osittain erämaa-alueella Tiehallinnon polut. Metsähallitus voi myöntää paikkakuntalaisille kesäaikaisia maastoliikennelupia myös muutamille muille vakiintuneille kulku-urille, jos perustelut luvalla ovat hyvät.

Alueilla ei ole ympärivuotista asutusta. Sen sijaan erämaassa on paliskunnan paimentopaikkoja sekä poronhoidon, metsästyksen, kalastuksen ja keräilytalouden tukikohtia. Yksityismaita ja -vesiä erämaa-alueen sisällä on noin 300 ha. Ne eivät kuulu erämaahan eivätkä Natura 2000 -suojelualueverkostoon. Lätäsenon–

Hietajoen soidensuojelualueen sisällä on yksityismaita ja -vesiä 138 ha, ja ne kuuluvat soidensuojelun tavoiteohjelmaan sekä Natura 2000 -suojelalueverkostoon.

Erämaa ja soidensuojelualue kuuluvat kokonaisuudessaan Käsivarren paliskunnan poronhoitoalueeseen. Vaikka porotalous – kuten muutkin elinkeinot – on ollut viime vuosikymmeninä muutospaineiden alainen, alueen poronhoito noudattaa vielä pitkälti perinteisiä tapoja. Esimerkiksi talviruokintaa pyritään välttämään. Jutaava (kulkeva, liikkuva) poronhoitokulttuuri säilyi Käsivarren paliskunnassa aina 1960-luvulle.

Suurimmilla järvillä ja joilla harjoitetaan kotitarvekalastusta. Lisäksi kalastus on alueen luontaiselinkeinojen harjoittajien elinkeinokokonaisuuden merkittävä osa. Virkistyskalastus on melko vähäistä alueen tarjoamiin mahdollisuuksiin nähden.

Riekon pyynnillä on paikalliselle väestölle taloudellista merkitystä. Paikalliset luontaiselinkeinojen harjoittajat pyytävät riekkoa perinteiseen tapaan ansoilla. Syksyllä virkistysmetsästäjät tulevat pyytämään riekkoa pitkienkin matkojen takaa. Hirvikannat ovat hyvät alueen eteläosissa, joten paikallinen väestö pyytää myös hirveä.

Metsätaloudellista käyttöä alueilla ei ole. Metsähallitus ottaa koivua erämaa- ja soidensuojelualueen tupien polttopuuhuoltoon. Alavimmilla seuduilla sijaitsevat porotalouden ja luontaiselinkeinojen tukikohdat ottavat samoin alueelta vähän polttopuuta.

2 PAIKANNIMISTÖ

Lydia Heikkilä

Paikannimet ovat tiivistettyjä kuvauksia ympäristöstä, paikasta. Niissä kuvataan alueen maastonmuotoja, vesistöjä, teitä ja asutusta sekä liitetään merkityksiä näihin fyysisiin erityispiirteisiin. (Huuskonen 1995, s. 177) Saamelaiset ovat luokitelleet tarkkaan maisematyyppejä ja maaston muotoja; yksistään erilaisia harjanteiden, kukkuloiden ja huippujen nimityksiä on kymmenittäin. Usein nimitykset koskevat maaston muodon lisäksi niiden kasvustoa ja rehevyyden astetta. Termistö kuvaa hyvin monenlaisia kasvupaikkoja kuivalla ja märällä maalla, painaumilla ja kohoumilla, yön ja päivän puolen rinteillä jne. Ihminen näkee maisemassa kaiken aikaa jotain elollista. Maisemiin on liitetty myös arvoja. Saamelaisen paikannimistön kautta välittyy estetisoiva ja kunnioittava suhde luontoon. (Aikio 1995, s. 20–21)

Nykyisin käytössä olevasta paikannimistöstä voi kuitenkin vain osin tunnistaa alkuperäisiä nimeämisperusteita. Nimistö muuttuu kaiken aikaa kielen ja kulttuurin muutosten myötä. Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen paikannimistön muotoutumiseen ovat vaikuttaneet saamenkielisen kulttuurin yhteydet suomenkieliseen kulttuuriin sekä saamenkielisen väestön jääminen vähemmistöksi aluetta ympäröivissä kylissä ja suomen

kielen aseman korostuminen opetuskielenä kouluissa sekä virkakielenä. Myös matkailu on vaikuttanut nimistön muotoutumiseen. Vaikutuksensa on ollut myös suomenkielillä kartoilla ja karttanimistöön perustuvilla nimikylteillä. Kartoissa käytetty, osin virheellinen nimistö on siirtynyt usein myös yleiskäyttöön. Paikallisväestön nimistötietous on perustunut kuitenkin ensisijaisesti suulliseen perimätietoon eikä karttoihin. Viimeisen sukupolven aikana tapahtuneet poronhoitokulttuurin ja yleisen elämäntavan suuret muutokset ovat muuttaneet maastossa liikkumisen luonnetta. Sen mukana maaston yksityiskohtainen tuntemus on heikentynyt ja osa nimistöstä on kadonnut kokonaan ikääntyneiden ihmisten jättäessä tämän ajan.

Alueen kartoissa esiintyvä paikannimistö on kirjava luettelo saamenkielisiä, saamen kielestä suomeen suoraan tai epätarkasti käännettyjä tai saamen kielestä foneettisen asun perusteella vääntyneitä muotoja. T. I. Itkonen on selvittänyt nimistön taustoja useissa artikkeleissa. Hänen mukaansa saamenkielinen nimi on useimmiten käännetty suomeksi, jos sen merkitys on ollut tunnettu. Nimi on otettu kääntämättä nähtävästi varsinkin silloin, kun asianomainen suomalainen ei kylliksi ole ymmärtänyt saamea tai päinvastoin saamelainen, joka hänelle jostakin tienoosta kertoo, osaa suomea vaillinaisesti. Yleensä se muoto, jota ensimmäisellä kerralla käytetään, jää pysyväksi. Edelleen nimet kuluvat ajan myötä. Kolmi- ja nelitavuisista nimistä tulee kaksitavuisia tai nimiä lyhennellään mieltävaltaisesti. Kun nimi otetaan kääntämättä, se saattaa tulla muodoltaan tulla jonkin suomalaisen sanan kaltaiseksi niin, että nimen alkuperä jää tuntemattomaksi, ellei nimen saamenkielistä vastinetta tunne (Itkonen 1920, s. 1–2). Tällaisista paikannimistä Itkonen käyttää nimitystä kvasisuomalaiset paikannimet. Ne ovat ensinäkemältä selvää suomea, mutta paikannimien saamenkielinen vastine ei kuitenkaan vastaa likimainkaan tätä kvasisuomalaista muotoa. (Itkonen 1961, s. 1.) Usein tällaiset muodot tuntuvat merkitykseltään ja aiheiltaan kyseiseen kulttuuriympäristöön sopimattomilta.

Nykypäivänä saamen kieli osoittaa joitakin elpymisen merkkejä. Saamen kieltä opetetaan kouluissa, ja saamelaisten kulttuuri-itsehallintolaki turvaa osaltaan kielen virallisen aseman. Saamen kieltä ja kulttuuria koskeva tutkimus lisääntyy koko ajan. Pyrkimys palauttaa karttojen nimiasut alkuperäiseen muotoon sekä kiinnostus paikannimien alkuperää ja merkitystä kohtaan ovat yksi osoitus tästä.

Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen uusimpiin topografikarttoihin (1996–1997) on pyritty korjaamaan vanhempien topografikarttojen paikannimistössä esiintyneet puutteet ja virheellisyydet. Vaikka nimistön oikeinkirjoitusasu on korjattu, on paikannimistöä koskeva kielitieteellinen tutkimustyö vielä kesken. Niinpä huomattava osa alueen paikannimistä jää tässä artikkelissa vaille yksiselitteistä merkitystä.

Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen nimistöselvitys on liitteessä 1. Se perustuu uuden karttanimistön ohella Kotimaisien kielten tutkimuskeskuksen nimistöarkistoon, Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran kansanrunousarkistoon, asiantuntijatietoihin, paikallisen väestön haastatteluihin sekä painettuun tietoon (asiaa käsittelevät artikkelit, teokset, sanakir-

jat yms.). Samuli Aikio on tarkastanut saamenkielisten sanojen merkityksen ja oikeinkirjoitusasun, mistä hänelle suurimmat kiitokset.

Paikannimien merkitysten selvittämisen tarkoituksena on avata nimistön merkitys alueen käyttäjäkunnalle. Varsinkin matkailijat ja vaeltajat ovat usein ilmaisseet kiinnostuksensa saamenkielisten tai saamen kielestä suomen kieleen vääntyneiden paikannimien merkityksiin. Maantieteelliset yleisnimet kuvailevat usein maaston erityispiirteitä tavalla, josta on hyötyä alueella kulkevalle. Toisaalta paikannimet sisältävät runsaasti tietoa alueen luonnonkäyttötavoista ja kulttuurihistoriasta. Tämä tieto auttaa kulkijoita ymmärtämään paremmin paikallisen väestön luonnonkäyttötarpeita, ottamaan ne huomioon omassa toiminnassaan ja kunnioittamaan luontoa.

Lähteet

- Aikio, S. 1995: Raaskaltion jumalat ja sen käyttäjät – kasvinnimien lähtökohta saamen kielessä. – Raito 2.
- Huuskonen, M. 1995: Maisema myytin ja historian kohtauspaikkana. – Teoksessa: Tuomisto, A. & Uusikylä, H. (toim.), Kuva, teksti ja kulttuurinen näkeminen. Tietolipas 141. SKS, Helsinki.
- Itkonen, T. I. 1920: Lappalaisperäisiä paikannimiä suomenkielen alueella. – Virittäjä 1/1920: 1–11, 49–57.
- 1961: Kvasisuomalaisia Lapin paikannimiä. – Virittäjä 1/1961: 11–21.

3 GEOLOGIA

3.1 Alueen korkeussuhteet

Peter Johansson

Topografialtaan sekä Tarvantovaaran erämaa-alue että Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue laskevat loivasti kohti etelää. Alue jakautuu koillis- ja itäosan tunturi- ja vaara-alueeseen sekä länsiosan tasaiseen alueeseen. Koillis- ja itäosassa korkeuserot ovat 100–200 metriä absoluuttisen korkeuden vaihdellessa 360 metristä 633 metriin mpy. Korkeimpien tunturien huiput ovat yli 500 m, esimerkiksi Urtivaara (Urdevárri) 633 m, Stuurrahanoaivi 596 m, Tarvantovaara (Darvatvárri) 591 m ja Puusasvaara (Buvssavárri) 565 m. Länsiosassa korkeuserot ovat 50–100 m ja absoluuttinen korkeus 330–430 m mpy (kuva 2).

3.2 Kallioperä

Vesa Perttunen

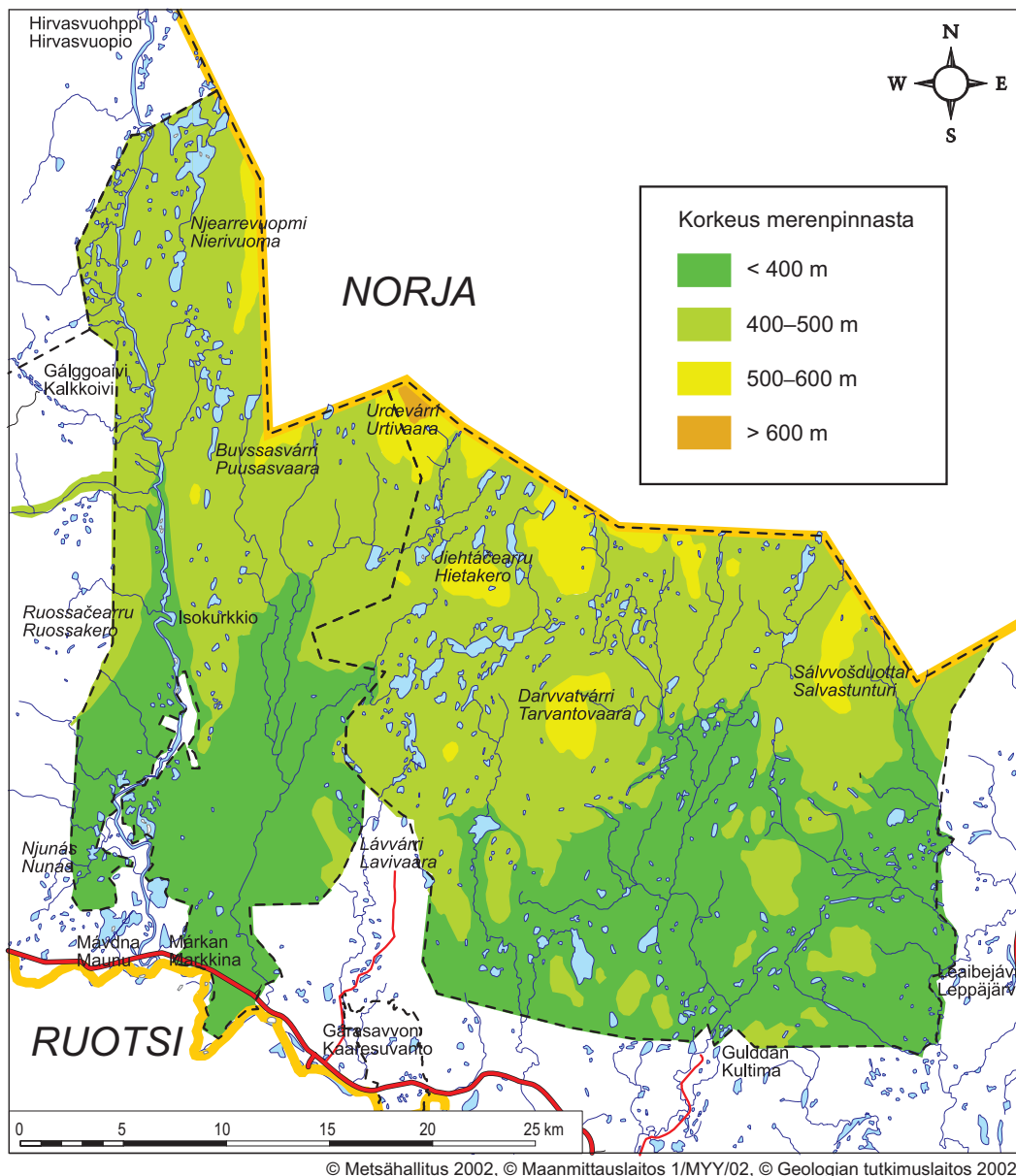
Tarvantovaaran–Lätäsenon alueen kallioperätietous perustuu Geologian tutkimuskeskuksen 1:400 000-mittakaavaiseen karttaan (Matisto 1959, 1969) ja Pohjoiskalottiprojektin karttaan (1987) sekä Geologian tutkimuskeskuksen viimeaikaisiin malmitutkimuksiin ja geofysikaalisiin lentomittauksiin. Kuvan 3 karttaa laadittaessa on käytetty hyväksi myös alueeseen rajoittuvaa Ruijan läänin kallioperäkarttaa (Siedlecka & Roberts 1996).

Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen kallioperä on saanut nykyisen asunsa 2 500–1 800 miljoonaa vuotta sitten. Tällainen kallioperä on tyypillistä laajoille Fennoskandian alueille.

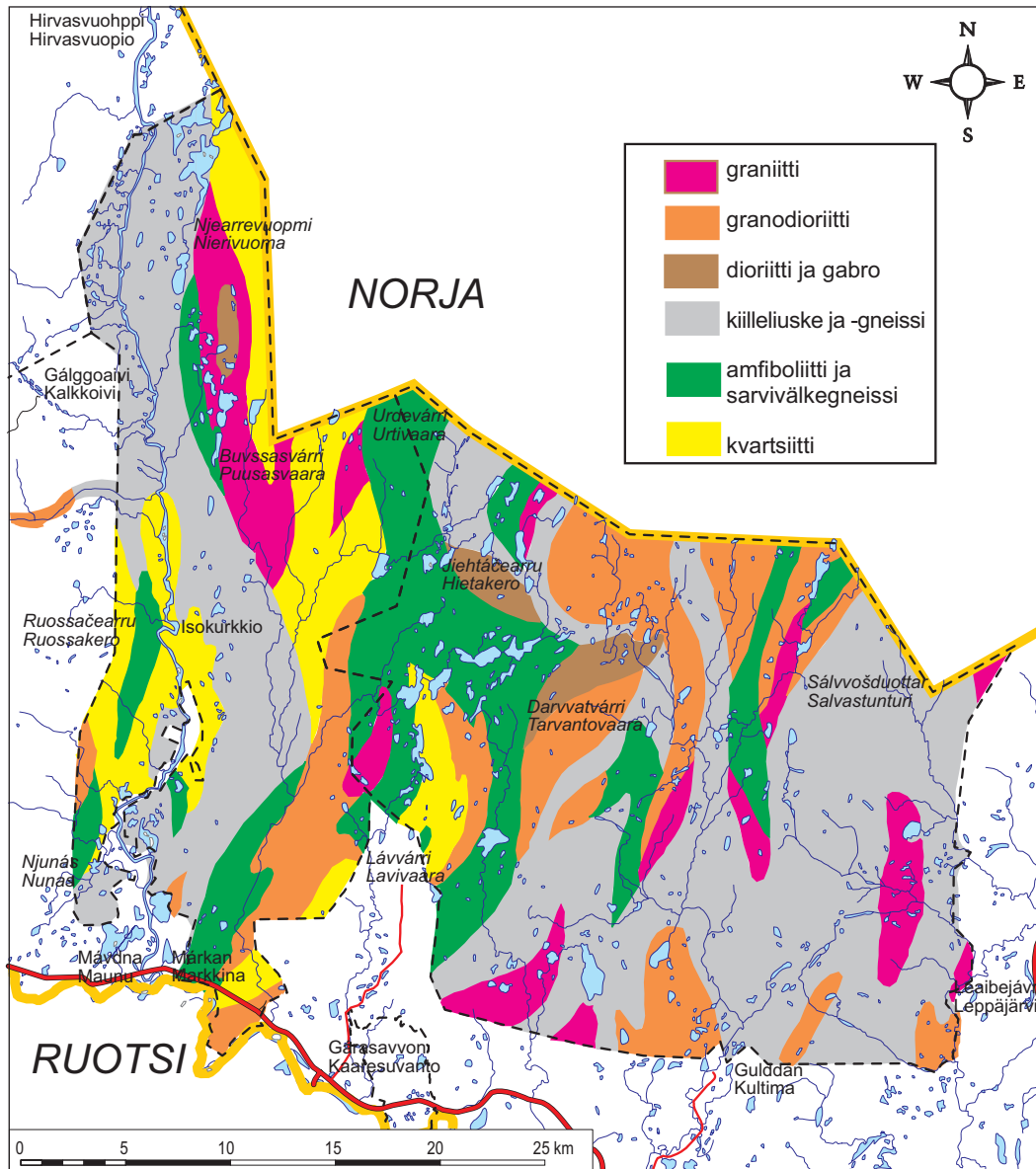
Alueen pääosa koostuu liuskeista, jotka ovat alunperin olleet muinaisia hiekka- ja savisedimenteitä sekä tulivuorten purkauksissa syntyneitä laava- ja tuhkakerrostomia. Vanhoja, yli kaksi miljardia vuotta vanhoja sedimenttejä edustavat kvartsiitit, jotka ovat olleet matalaan veteen kerrostuneita hiekkvoja. Pääosa alueen kvartsiiteista on gneissimäistä ja sisältää kvartsin lisäksi kiillettä ja usein myös maasälpää. Kvartsiitit ovat väriltään vaaleita, usein punertavia, ja niissä näkyy usein ohuita raitoja. Kvartsiittien kiille on paikoin intensiivisen vihreää. Tällaista aventuriinikvartsiittia on tavattu esimerkiksi Lätäsenon itäpuolen kvartsiiteissa. Epäpuhtaammista hiekoista on syntynyt sillimaniittia sisältäviä gneissejä. Ne ovat kartalla (kuva 3) kvartsiitin värillä.

Savisedimenteistä syntyneitä kiilleliuskeita ja -gneissejä on esimerkiksi Uijavuoman (Uijavuopmi) alueella. Enimmäkseen ne ovat tummanharmaita, raitaisia, liuskeisia kiviä, joissa alkuperäinen kerrosrakenne on epäselvästi näkyvissä. Niiden rapautumispinta on harmaa, joskin kiisupitoisuuden seurauksena kivi voi olla myös ruosteinen tai amfioleja sisältävissä kohdissa vihertävä. Kiilleliuskeiden ja -gneissien päämineraalit ovat kvartsi, maasälpä ja kiille.

Vulkaanisten muodostumien alkuperäiset rakenteet ovat lähes aina hävinneet, ja nämä kivet ovat nykyään raitaisia, yleensä voimakkaasti liuskeisia amfibolitteja ja sarvivälkegneissejä. Ne ovat väriltään tummanvihreitä ja niiden päämineraalit ovat tavallisimmin sarvivälke ja maasälpä, joskus myös kvartsi. Tällainen raitaisista, tuffisyntyisistä gneisseistä koostuva vyöhyke ulottuu Käsivarren poikki Kaaresuvannosta Norjan rajalle Urtivaaraan (Urdevárri). Tässä vyöhykkeessä on myös paremmin säilyneitä laavakivien rakenteita Harrijärven–Syväjärven seudulla.



Kuva 2. Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen korkeussuhteet.



© Metsähallitus 2002, © Maanmittauslaitos 1/MYY/02, © Geologian tutkimuslaitos 2002

Kuva 3. Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen kallioperä.

Edellä mainittuja liuskeita leikkaavat monenlaiset syväkivet, jotka ovat syntyneet magman kiteytyessä syvällä maan kuorella. Laajimmalle ovat levinneet granodioriitit. Niiden päämineraalit ovat maasälvät, kvartsi ja biotiitti. Tummia mineraaleja niissä on yleensä niukalti. Granodioriitit ovat väriltään harmaita. Granodioriittia on esimerkiksi Tarvantovaaran laaksossa. Punertavia, graniittisia syväkiviä on vain pieninä, liuskeita leikkaavina pahkuina. Emäksisiä syväkiviä – diorittia ja gabroa – on kolmena erillisenä pienehkönä pahkuna. Näistä läntisin, Njearrevuohppi, sijaitsee graniitin keskellä ja koostuu erikoisesta, runsaasti skapoliittia sisältävästä gabrosta. Keskimäinen, Pahtavaaran (Báktevári) alue, on karkearakeista, hyvin tummaa, runsaasti sarvivälkettä sisältävää kiveä. Tarvan-

tovaaran (Darvvatvárri) harmaa dioriitti sisältää tavanomaista enemmän magneettiä.

Alueella on lukuisasti juonikiviä. Osa niistä esiintyy tummina, muuta kallioperää selvästi leikkaavina suoraviivaisina, usein pohjois-eteläsuuntaisina diabaasijuonina tai -juoniparvina. Juonten leveydet vaihtelevat parista kolmeenkymmeneen metriin ja pituutta voi olla useita kilometrejä. Varsinkin Lätäsenon laakson kallioperässä on tavattu albiittidiabaasia, jota on sadan, parinsadan metrin vahvuissina juonina kvartsiitti- ja vulkaniittiympäristössä. Diabaasit ovat lujia ja sitkeitä kivilajeja ja ovat usein muodostamassa puroihin ja jokiin koskia ja könkäitä, kuten esimerkiksi Lätäsenon Iso- ja Vähäkurkkiossa. Diabaasijuonten geologiaa on tarkemmin tutkinut Meriläinen (1961).

3.2.1 *Malmitutkimuksia*

Geologian tutkimuskeskus on tutkinut moneen otteeseen Enontekiön malmineralisaatioita. Tarvantovaaran–Lätäsenon alueen tutkitut lukuisat aiheet ovat joka kerta osoittautuneet taloudellisesti merkityksettömiksi. Alueen länsipuolella Ruossakeron–Kaamajoen–Kalkkoivin (Ruossačearru–Gámajohka–Gálgoaivi) malmi aiheet ovat sen sijaan mielenkiintoisia ja niiden tutkimukset jatkuvat.

3.3 Jääkaudet ja maaperän synty

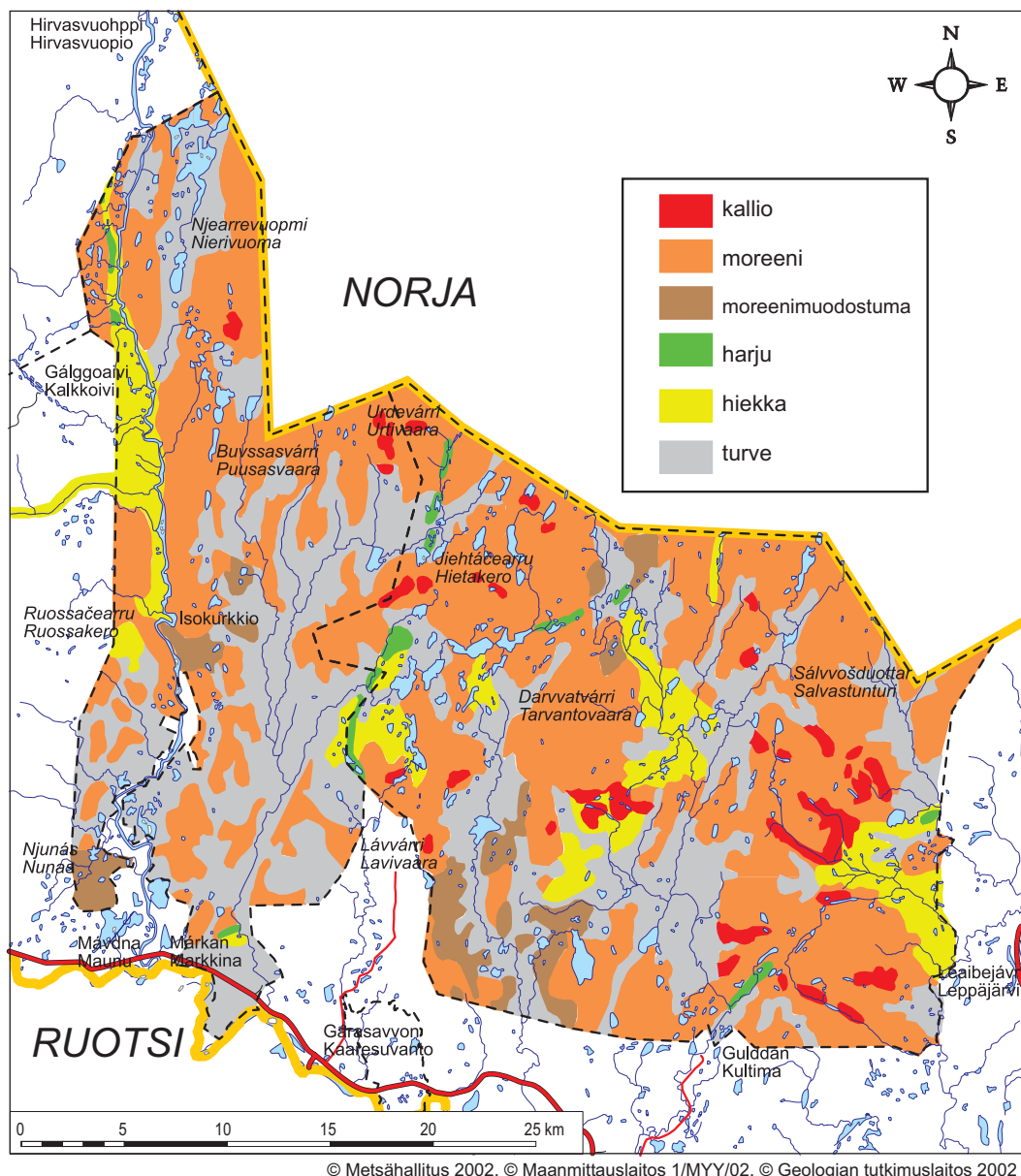
Peter Johansson

Maaperägeologiset muodostumat, jotka peittävät prekambrista kallioperää, ovat syntyneet maapallon nuorimman kauden eli kvartaarikauden aikana. Tämä kausi alkoi noin kaksi miljoonaa vuotta sitten ilmaston huomattavana viilenemisenä. Kvartaarikauden aikana Suomi oli useita kertoja mannerjäätikön peittämä. Jäätiköitymisten välissä oli lämpimiä interglasiaalikausia. Viimeisimmän jäätiköitymisen aikana mannerjäätikkö oli laajimmillaan noin 20 000 vuotta sitten. Silloin se ulottui yli Skandinavian Keski-Eurooppaan asti. Pohjoisessa jäätikön reuna päättyi Norjan rannikon edustalle. Ilmeisesti silloinkin osa Pohjoista Jäämerta oli sulana, Golf-virran tuoman lämmön ansiosta.

Pohjois-Suomi sijaitsi jäätiköitymisalueen keskiosassa, jossa jäätikön paksuus oli suurin, yli kaksi kilometriä. Jäätikkö suli pois Pohjois-Suomesta 11 100–10 000 vuotta sitten. Tarvantovaaran ja Lätäsenon–Hietajoen alueet paljastuivat sulavan mannerjään alta noin 10 300 vuotta sitten. Jäätiköitymisen loppuvaiheessa mannerjää virtasi etelälounaasta pohjoiskoilliseen. Samanaikaisesti jäätikön reuna perääntyi sulamisen seurauksena kohti etelälounasta. Alueen huomattavan pinnanmuodostuksen vuoksi sulava jäätikön reuna ei ollut yhtenäinen. Korkeimmat huiput, kuten esimerkiksi Tarvantovaara, kohosivat jääkentän yläpuolelle jäätöminä saarekkeina eli nunatakkeina. Samaan aikaan jäävirrat täyttivät laaksoja ja etenivät niiden pohjia pitkin. Jäätikön reunan kielekkeisyyden vuoksi aivan jäätikön häviämisympäristössä sen reunaosissa tapahtui eri suuntiin paikallista jään

virtausta. Vuodessa jäätikkö oheni noin kolme metriä. Sen reunan perääntymisnopeus oli noin 140 m vuodessa (Kujansuu 1967).

Maaperä koostuu kivennäismaalajeista sekä eloperäisistä aineksista syntyneistä maalajeista. Kivennäismaalajit ovat muodostuneet kallioperästä rapautumisen sekä mannerjäätikön, virtaavan veden ja tuulen aiheuttaman kulutuksen, kuljetuksen ja kerrostavan toiminnan tuloksena. Alueen kivennäismaalajit ovat moreeni, sora, hiekka ja hieta. Eloperäisiä maalajeja ovat turve, lieju, ja maaperässä esiintyvä vesi, pohjavesi (kuva 4).



Kuva 4. Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen maaperä.

3.4 Jääkauden lopussa syntyneet maaperämuodot

Peter Johansson

3.4.1 Moreeni ja moreenimuodostumat

Moreeni on alueella, samoin koko Pohjois-Suomessa yleisin maalaji. Se koostuu lajittumattomasta aineksesta ja sisältää lähes kaikkia raekokoja saveksesta lohka-reisiin. Moreenin kivet ovat usein särmikkäitä ja niitä peittävän hienoaineksen johdosta "likaisia". Moreeni on syntynyt jäätikön kallioperästä irrottamasta, murskaamasta ja hiomasta aineksesta. Siihen on sekoittunut myös ennen viimeistä jäätiköitymistä syntyneitä maa-aineksia ja kallioperän rapautumistuotteita, rapakalliota. Mikäli moreeni on kerrostunut jäätikön pohjaosassa, sitä kutsutaan pohjamoreeniksi. Jäätikön pinnalla kulkeutuneesta aineksesta syntyi jään sulaessa pintamoreenia.

Moreeni peittää vaihtelevan paksuisena kerroksena kallion pintaa. Paksuimmillaan se on laaksoissa ja vaarojen alarinteillä. Moreenipeite ohenee siirryttäessä ylemmäksi vaarojen ja tunturien rinteillä. Tunturien laella sekä paikoissa, joissa esimerkiksi sulamisvesieroosio on kuluttanut maaperää, moreenikerros on ohut tai se saattaa puuttua kokonaan. Jäätikön virtauksen suuntaisia matalia moreeniselänteitä eli vakoutumia esiintyy eri puolilla aluetta, varsinkin Tarvantojoen (Darvvaťjohka) laaksossa sekä Tarvantovaaran luoteispuolella, Jaarna- ja Kaura (Gávra) -nimisten järvien ympärillä. Vakoutumia on vaikeaa havaita maastossa. Parhaiten ne näkyvät Tarvantovaaran päältä tai ilmasta katsottuna.

Moreenista koostuvia kumpuja ja selänteitä on yleensä jokilaaksoissa tai muuten alavilla alueilla. Siellä ne muodostavat yhtenäisiä, useiden neliökilometrien laajuisia kumpumoreenikenttiä. Lätäsenon itäpuolella, Isokurkkiosta kaakkoon (kuva 5) on useita kymmeniä kaarevia selänteitä, joista monet ovat lähes yhdensuuntaisia. Selänteiden pituusakseli on poikittain jäätikön liikesuuntaa vastaan. Selänteet ovat 500–1 500 metriä pitkiä ja noin 10–20 metriä korkeita. Ne sijaitsevat soiden ja pienten lampien erottamina, 200–400 metrin päässä toisistaan. Selänteet ovat kerrostuneet joko jäätikön reunan alle tai sen eteen. Niiden aines on pohjamoreenia, mutta pinnalla saattaa olla paksuhko kerros pintamoreenia. Ne muistuttavat Ruotsissa esiintyviä poikittaisia moreeniselänteitä, joita kutsutaan Rogen-moreeneiksi. Maunun (Mávdna) kylän pohjoispuolella kumpumoreenialue käsittää pääasiassa suuntautumattomia, noin 15 m korkeita soiden erottamia mäkiä.

Salttijärven (Sáltejavri) ja Harrijärven (Hárrejavri) pohjoispuolella on kumpumoreenialueita, joissa esiintyy runsaasti pitkänomaisia moreeniselänteitä. Ne ovat kooltaan pienempiä ja matalampia kuin edellä kuvatut Isokurkkion selänteet. Selänteiden pituusakseli on yhdensuuntainen jäätikön viimeisen virtaussuunnan kanssa. Ne ovat kerrostuneet jäätikön pohjalla silloin, kun jäätikkö virtasi laaksonpohjaa pitkin pohjoisluoteeseen. Yhdensuuntainen muoto kuvastaa intensiivistä jäätikön liikettä. Vaikka kumpumoreenit syntyivätkin jäätikön sulamisvai-

heessa, niiden kerrostuessa jäätikkö oli vielä satoja metrejä paksu ja virtasi aktiivisesti.

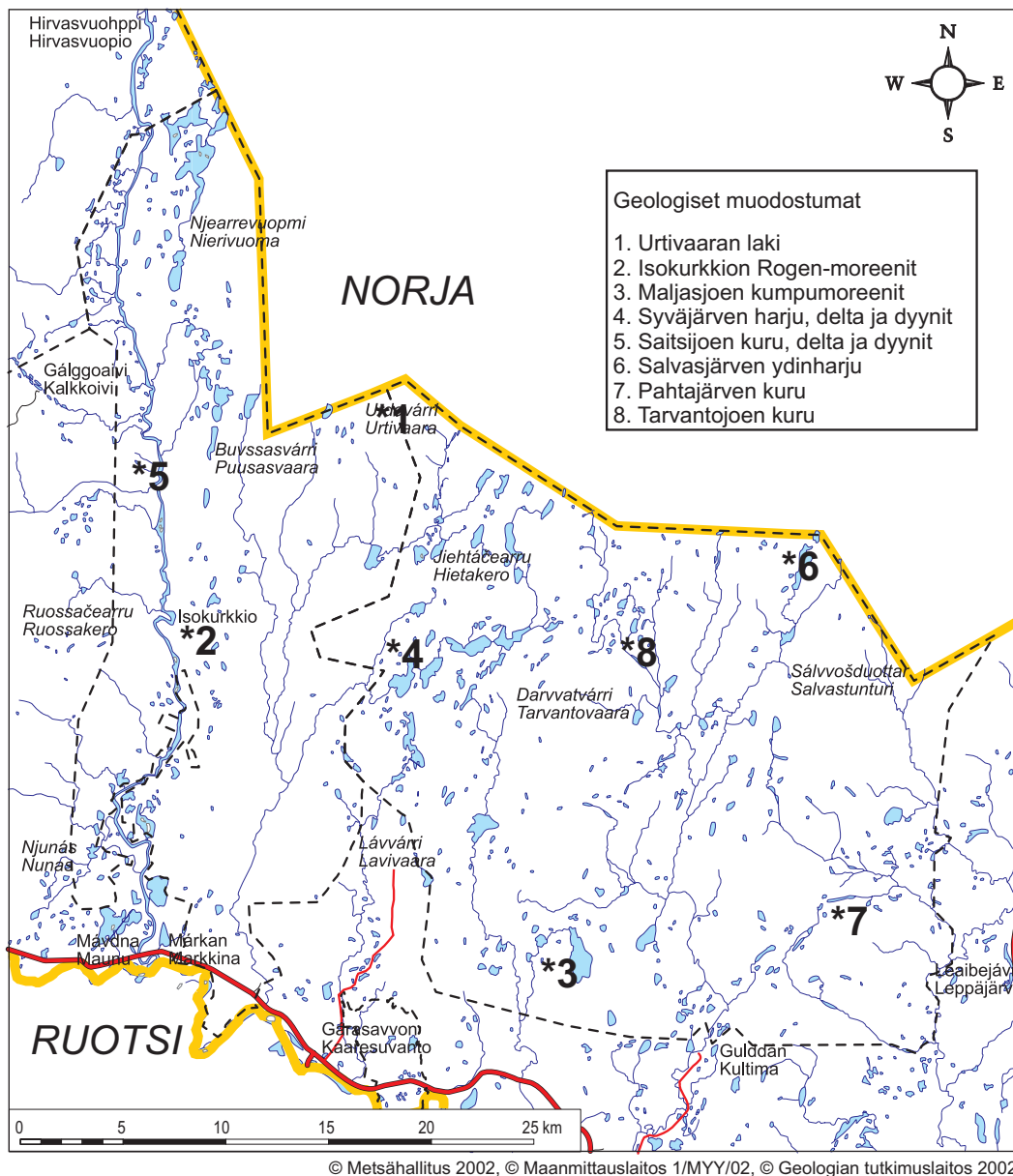
Salttijärven ja Maljasjoen (Máljjašjohka) välisessä jokilaaksossa (kuva 5) esiintyy useiden neliökilometrien laajuisella alueella matalia, ilmasta katsottuna renkaan muotoisia moreenikumpuja ja -selänteitä. Niitä kutsutaan puljumoreeneiksi tyyppialueensa, Kittilän Puljun mukaan (Kujansuu 1967, Johansson & Nenonen 1991). Puljumoreenit ovat ainekseltaan pohjamoreenia. Niiden oletetaan syntyneen plastisen pohjamoreeniaineksen tunkeutuessa altapäin jäätikön pohjalla olleisiin railoihin ja halkeamiin. Vastaavanlaisia renkaanmuotoisia moreenikumpuja esiintyy myös Harrijärven kaakkoispuolella.

3.4.2 Harjut

Mannerjään sulaessa vapautui suuret määrät sulamisvettä, jota virtasi jäätikön päällä sekä sen sisällä ja pohjalla olleissa halkeamissa ja raoissa. Sulamisvesivirrat yhtyivät ja muodostivat lopulta jäätikön pohjalla tunneleissa virtaavia jäätikkökjokia. Sulamisvedet kuljettivat jäästä ja jäätikön pohjalta irrottamaansa moreenia pesten ja lajitellen sitä. Samalla ne kuluttivat ympäröivää jäätikköä sekä alustaansa. Lähellä jäätikön reunaa veden virtausnopeus alkoi heiketä ja mukana kulkeutunut maa-aines alkoi kerrostua tunnelin pohjalle glasifluviaalisiksi kerrostumiksi, joista syntyi lopulta jyrkkärinteisiä ja teräväharjaisia harjuselänteitä. Saman tunnelin pohjalle syntyneistä peräkkäisistä harjuselänteistä muodostui jopa satojen kilometrien mittaisia harjujaksoja. Harjujaksot kuvastavatkin muinaisten jäätikkökjokien reittejä sekä niiden muodostamaa verkostoa, jonka suuntaus on likimain sama kuin jäätikön reunan perääntymissuunta.

Tarvantovaaran alueen harjut kulkevat nykyisiä laaksonpohjia seuraten etelälounaasta pohjoiskoilliseen. Huomattavimmat harjujaksot ovat Kaaresuvannon länsipuolelta Lavivaaran (Lávvarri) länsirinnettä seuraten Syväjärvelle ja edelleen Urtivaaran itäpuoleiseen laaksoon kulkeva lähes yhtenäinen harjujakso (kuva 4). Edustavimmillaan se on Syväjärven luoteispuolella (kuva 5), jossa teräväharjainen, toistakymmentä metriä korkea harjuselänne on levinnyt noin neliökilometrin laajuiseksi Tommuttirovan deltaxi. Kujansuun (1967) mukaan Tommuttirovan deltan synty johtuu jäätikön perääntymisessä tapahtuneesta lyhyestä pysähdyksestä. Jäätikkökjokitunnelin suusta purkautunut glasifluviaalinen aines kerrostui laajalle alueelle jäätikön reunan eteen. Delta on pinnaltaan tasalakinen, koska se kerrostui jäätikön edessä olleen jääjärven vedenpinnan tasoon (ks. Jääjärvet, luku 3.4.3). Alueen itäosassa on toinen lähes samansuuntainen harjujakso, joka kulkee Kuttasesta (Guhttás) Kultiman (Gulddán) kautta Pahtajärvelle ja edelleen Hetta-Kautokeino-tien itäpuolelle, Rastajoelle (Rásttejohka) saakka (kuva 4). Suuret harjut ovat yleensä satoja metrejä leveitä laeltaan tasaisia selänteitä. Ainekseltaan ne ovat poikkeuksellisen hienorakeisia ja koostuvat pääasiassa hiekasta ja hiedasta.

Saitsijoen (Cáicejohka) kurun suulla (kuva 5) on laaja ja tasainen huonosti lajittuneesta sorasta ja hiekasta koostuva alue. Kujansuun (1967) mukaan se on ns. purkausdelta, joka syntyi Könkämäenon (Rádjeatnu) laaksoon patoutuneen jääjärven purkautuessa Saitsijoen kurun kautta Lätäsenon laaksoon. Viimeksi mainittua peitti purkauksen aikoihin vielä etelästä työntyvä jäätikkökieleke. Niinpä vesipurkauksen mukana kulkeutunut sora ja hiekka kerrostuivat jäätikön reunan edessä olleeseen Lätäsenon jääjärven deltaxi ja osittain myös itse jäätikkökielekkeen kärjen päälle.



Kuva 5. Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen geologiset muodostumat.

Alueella on lisäksi pieniä ja epäyhtenäisiä ydinharjuja, jotka kiemurtelevat muuttaman metrin korkuisina teräväharjaisina selänteinä tunturien ja vaarojen rinteillä. Puuttomassa tunturissa ne ovat varsin silmiinpistäviä maaperägeologisia muodostumia. Niitä esiintyy esimerkiksi Salvasjärven (Sálvvošjávri) länsipuolella olevan tunturin rinteellä (kuva 5) sekä Tarvantojärvien (Darvvatjávrrit) länsipuolella.

3.4.3 Kurut, muut eroosiomuodot sekä jääjärvien aiheuttamat maastonmuodot

Tarvantovaaran erämaa-alueella on useita erilaisia uomia ja kuruja. Vaikka ne nykyisin ovat kuivina tai niiden pohjalla virtaa vain vähäinen puro, niissä on huomattavien vesimassojen aiheuttaman eroosiotoiminnan merkkejä. Niitä esiintyy vaarojen ja tunturien rinteillä sekä niiden välisissä laaksoissa. Osa kuruista on jäätikköjokien kuluttamia, mutta valtaosa niistä, samoin kuin uomista liittyy alueella olleiden jääjärvien vedenpinnan äkillisiin laskuihin. Käsivarren alueella ja Koillis-Lapissa paikoin yleisenä esiintyviä lieveuomia ei tavata Tarvantovaaran erämaa-alueella.

Alueen itäosassa oleva kallioseinäinen Pahtajärvi (kuva 5) syntyi jäätikköjokitunnelin pohjalla voimakkaan sulamisvesieroosion seurauksena. Sama jäätikköjoki, joka kerrosti Kultimasta Rastajoelle kulkevan harjun, erodoi voimakkaasti ilmeisesti jo valmiiksi rikkonaista kalliota ja kulutti siihen kurun. Eroosio johtui jäätikön pohjalla, sulamisvesitunnelissa vallinneesta voimakkaasta hydrostaattisesta paineesta. Vastaavanlainen sulamisvesieroosion paljastama kallioalue sijaitsee Hietakeron (Jiehtáčearru) länsipuolella, ja se liittyy Syväjärveltä pohjoiseen kulkevan harjujakson syntyyn.

Rupisuolijärven (Ruobbečoaallejávri) koillispuolella valtakunnanrajalla on laaja avokallioalue. Se syntyi siinä vaiheessa, kun jäätikön reuna oli perääntynyt Rupisuolijärven eteläpuolelle. Syväjärveltä Urtivaaran itäpuoleiseen laaksoon kulkeeneen jäätikköjoen vesimassat siirtyivät virtaamaan Rupisuolijärven laakson kautta koilliseen.

Edellä mainitun Saitsijoen kurun lisäksi Tarvantovaaran pohjoispuolella olevassa Tarvantojoen laaksossa (kuva 5) sijaitsee toinen huomattava sulamisvesien kuluttama uoma. Se on yli kuusi kilometriä pitkä ja paikoin lähes kymmenen metriä syvä. Sulamisvesien paljaksi huuhtomia kallioita esiintyy uoman länsipäässä, mutta muuten uoma on leikkaantunut moreenimaastoon. Uoman syntyy liittyy Lätäsenon ja Puusasjoen (Buvssasjohka) latva-alueiden laaksoja peittäneen jääjärven kehityshistoriaan. Jääjärven synnyn aiheutti toisaalta pohjoiseen nouseva maasto ja toisaalta eteläpuolella ollut jäätikön reuna, joka patosi sulamisvesiä ja esti niitä virtaamasta etelään. Jääjärven vedet laskivat Tarvantojoen yläjuoksun laakson kautta itään Tarvantojoen ja sen sivujoen, Siilasjoen (Silisjohka) laaksoa peittäneeseen toiseen jääjärveen. Sulamisvesivirtaus kulutti moreenimaastoon edellä mainitun uoman, ja mukaan ottamastaan ja kuljettamastaan maa-aineksesta se kerrosti uoman suulle tasaisen hiekka- ja sorakentän. Uoman kyn-

nyskohdan korkeus, 447 m, sääteli myös jäjärven vedenpinnan tasoa. Samaan vedenpinnan tasoon kerrostuivat myös edellä kuvattu Syväjärven delta sekä Saitsijoen suuhun syntynyt delta. Jäätikön reunan perääntymisen jatkuessa jäjärvelle avautui uusia purkaus uomia Tarvantovaaran eteläpuolelle, jolloin vaaran pohjoispuoleinen uoma kuivui. Lavivaaran pohjoispuolelta Harrijärvelle ja edelleen Sietkajoen laaksoa seuraten kulkee uoma. Sen kynnyskohdan korkeus on noin 409 m, joka kuvastaa seuraavaa jäjärven vedenpinnan tasoa. Joitakin kymmeniä vuosia myöhemmin jäätikkö sulii kokonaan alueelta ja Lätäsenon sekä Tarvantojoen laaksoja peittäneet jäjärvet yhtyivät Palojoensuun (Bálojoganjälmi) ympäristöä peittäneeseen laajaan jäjärveen.

3.5 Jääkauden jälkeiset tapahtumat

Peter Johansson

Heti jäätikön häviämisen jälkeen alkoi kasvillisuuden kehitys. Se alkoi lyhyellä heinäkavillisuuden vaiheella, sillä kylmän jäätikön läheisyys esti puuvartisten kasvien kasvun. Ensimmäiset alueelle levinneet puut olivat koivu ja harmaaleppä. Alueen kasvillisuudessa tapahtui selvä muutos noin 8 000–7 700 vuotta sitten, jolloin mänty saapui alueelle (Saarnisto 1991). Jääkauden jälkeisen ajan ilmastollisesti suotuisin ajanjakso oli noin 7 500–5 000 vuotta sitten. Vuoden keskilämpö oli noin kaksi astetta nykyistä korkeampi. Sen seurauksena mäntyä kasvoi lähes koko alueella ja nykyiset paljakatkin olivat tunturikoivikoiden peitossa. Ilmasto viileni uudelleen noin 5 000 vuotta sitten. Siitä alkoi mäntymetsien taantuminen. Nykyinen mäntymetsien pohjoisraja syntyi noin 3 000 vuotta sitten (Saarnisto 1991). Pienten lampien pohjalta voi vielä löytää tuhansia vuosia vanhoja männynrunkoja, jotka ovat säilyneet siellä maatumattomina.

3.5.1 Rapautumat

Jääkauden jälkeen alueella on tapahtunut ja tapahtuu edelleen erilaisia geologisia prosesseja. Yksi niistä on rapautuminen. Vuorokauden eri aikoina tapahtuvat lämpötilan vaihtelut aiheuttavat kallion pintakerroksessa vuorotellen laajenemista ja kutistumista. Vuosien mittaan pintakerros alkaa hilseillä ja hiljalleen rapautuu irti kallion sisäosista. Kallioon syntyy myös rakoja ja pieniä hiushalkeamia. Niihin tunkeutuu vettä, joka jäätyessään laajenee ja suurentaa niitä kerta kerralta. Lopulta kallion pinnasta irtoaa teräväreunainen kappale tai kallio hajoaa särmikkäiksi irtolohkareiksi ja -kiviksi. Vuosituhansia kestäneen fyysisen rapautumisen seurauksena tasaisilla tunturien lakialueilla ja loivilla rinteillä on kalliota peittävää kivikkoa ja rakkaa. Laajoja yhtenäisiä rakka-alueita Tarvantovaaran erämaa-alueella ei ole. Jyrkillä rinteillä irronneet kivet ovat vierineet hitaasti rinnettä alas muodostaen kivijuovia.

3.5.2 Tuulikerrostumat

Tarvantovaaran erämaa-alueella tuulen kerrostamat lentohiekka-alueet ovat pääosin Kaaresuvannon länsipuolelta Syväjärvelle kulkevan harjun reunalla. Harjuselänten ja Marttajärven (Márddajávri) välissä on joitakin kaarenmuotoisia dyyniselänteitä. Lisäksi Syväjärven Tommuttirovan delta ja Lätäsenon laaksossa oleva Saitsijoen delta ovat pinnaltaan dyyniäntyneitä (kuva 5). Muutkin lentohiekka-alueet sijaitsevat lähellä glasifluviaalisia kerrostumia, sillä niiden aines on alunperin jäätikköjokien kerrostamaa hiekka-ainesta. Hiekka lähti kulkeutumaan voimakkaiden tuulten mukana ja kerrostui dyyneiksi alkuperäisen harjuaineuksen päälle tai vaelsi tuulen mukana jopa useiden kilometrien matkan lähtöalueensa ulkopuolelle. Dyyniä alkoi syntyä heti jäätikön hävittyä ja maanpinnan kuivuttua. Dyynien muodon ja rakenteen perusteella niitä kerrostaneen tuulen suunta näyttää olleen luoteesta kaakkoon. Tuulet olivat ilmeisesti alunperin länsituulia, mutta lähellä olleen jäätikön yläpuolella ollut korkeapaine muutti niiden suuntaa luoteisemmaksi.

Dyynien muoto vaihtelee poikittaisista selänteistä kaarenmuotoisiin paraabelidyneihin. Niiden korkeus on kahdesta kolmeen metriin. Dyynien aines on hyvin lajittunutta hietaa ja hienoa hiekkaa, jossa näkyy selviä kerrosrakenteita. Kerrosten keskellä näkyy joskus tummia, eloperäisestä aineksesta tai hiilestä syntyneitä raitoja. Ne osoittavat dyynin kerrostumisen pysähtyneen kasvillisuuden sidottua dyyniaineeseen ja alkaneen myöhemmin uudelleen kasvillisuuden tuhoututtua. Tuhoutuminen on saattanut johtua esimerkiksi eläinten aiheuttamasta kulutuksesta, ihmisen toiminnasta tai metsäpalosta.

3.5.3 Suot

Tarvantovaaran sekä Lätäsenon–Hietajoen alueen paljastuttua jäätikön ja jääjärvien vesien alta ensimmäiset pioneerikasvit saapuivat alueelle. Ne hakeutuivat maastonkohtiin, jotka tarjosivat enemmän kosteutta ja rinteiltä huuhtoutuneita ravinteita kuin ympäröivät alueet. Näin soistuminen pääsi alkuun. Pohjoisen kosteassa ja viileässä ilmastossa soistuminen jatkui voimakkaana. Alkoi muodostua turvetta tunturien ja vaarojen välisiin painanteisiin sekä varsinkin tasaisille, alaville ja vettä läpäisemättömille alustoille.

Suot ovat pääosin karuja aapasointa, jotka kuuluvat Metsä-Lapin aapasuovyöhykkeeseen. Aapasointa vuorottelevat mätät rimmet ja niiden välissä kulkevat kuuvahtot jänteet. Jänteet ovat tavallisesti leveitä ja korkeita, ja ne muodostavat epämääräisen, usein katkeilevan verkkorakenteen tai erillisiä saarekkeitä. Rahkasammalta peittää usein suopursu- ja vaivaiskoivukasvillisuus. Alueen merkittävimmät aapasuoalueet ovat Lätäsenon ja Hietajoen laaksoissa sekä Tarvantojoen laaksossa.

Puuttomat rahkamättäät yleistyvät usein soiden reunaosissa. Routa muotoilee niitä pounikoiksi. Lätäsenon itäpuoleisilla soilla esiintyy myös palsasointa. Ne ovat tyyppillisiä tunturikoivuvyöhykkeessä, ja niiden esiintymisalueen raja seuraa

likimain männyn pohjoisrajaa. Palsat ovat 2–5 metriä korkeita, ikiroudassa olevia jättiläismättäitä, joiden sisällä on jääydin. Palsojen synty edellyttää mantereista, kylmätalvista ilmastoa, jossa vuoden keskilämpötila on alle -1°C . Jääytimen synnyn aiheuttaa ilmeisesti myös paksuudeltaan epätasainen lumipeite, jolloin ohuen lumipeitteen alla turve jäätyy talvella niin syväälle, että se ei ehdi kesällä sulaa. Maaperässä oleva vesi nousee ylöspäin ja jäätyy kiinni jääytimen ympärille ja vähitellen palsa kohoaa kummuksi. Kun palsa on kasvanut useiden metrien korkeiseksi, siihen syntyy halkeamia. Silloin se hajoaa ja alkaa sulaa. Palsat esiintyvät yleensä ryhmissä, joissa on useita eri kehitysasteella olevia kumpuja.

Lähteet

- Johansson, P. & Nenonen J. 1991: Till stratigraphical studies in the Pulju area in northern Finland. – Teoksessa: Autio, S. (toim.), Geological Survey of Finland, Current Research 1989–1990. Geological Survey of Finland. Special Paper 12: 131–134.
- Kujansuu 1967: On the deglaciation of western Finnish Lapland. – Bulletin de la Commission Géologique de Finlande 232. 93 s.
- Matisto, A. 1959: Suomen geologinen yleiskartta, 1:400 000, B8, Enontekiö. – Geologinen tutkimuslaitos.
- 1969: Suomen geologinen yleiskartta, 1:400 000, B8, Enontekiö. Kivilajikartan selitys. – Geologinen tutkimuslaitos. 78 s.
- Meriläinen, K. 1961: Albite diabases and albitites in Enontekiö and Kittilä, Finland. – Bulletin de la Commission Géologique de Finlande 195:1–75.
- Pohjoiskalottiprojekti 1987: Geological Map, Northern Fennoscandia, 1:1 000 000. – Geological Surveys of Finland, Norway and Sweden. Helsinki.
- Saarnisto, M. 1991: Tornionlaakson geologiset kehitysvaiheet. – Teoksessa: Hederud, O. (toim.), Tornionlaakson historia I. Jääkaudelta 1600-luvulle. – Tornionlaakson kuntien historiakirjatoimikunta. S. 11–44.
- Siedlecka, A. & Roberts, D. 1996: Finnmark Fylke. Berggrunnsgeologi M 1:500 000. – Norges Geologiske Undersøkelse.

4 VESISTÖT

Annukka Puro-Tahvanainen

4.1 Johdanto

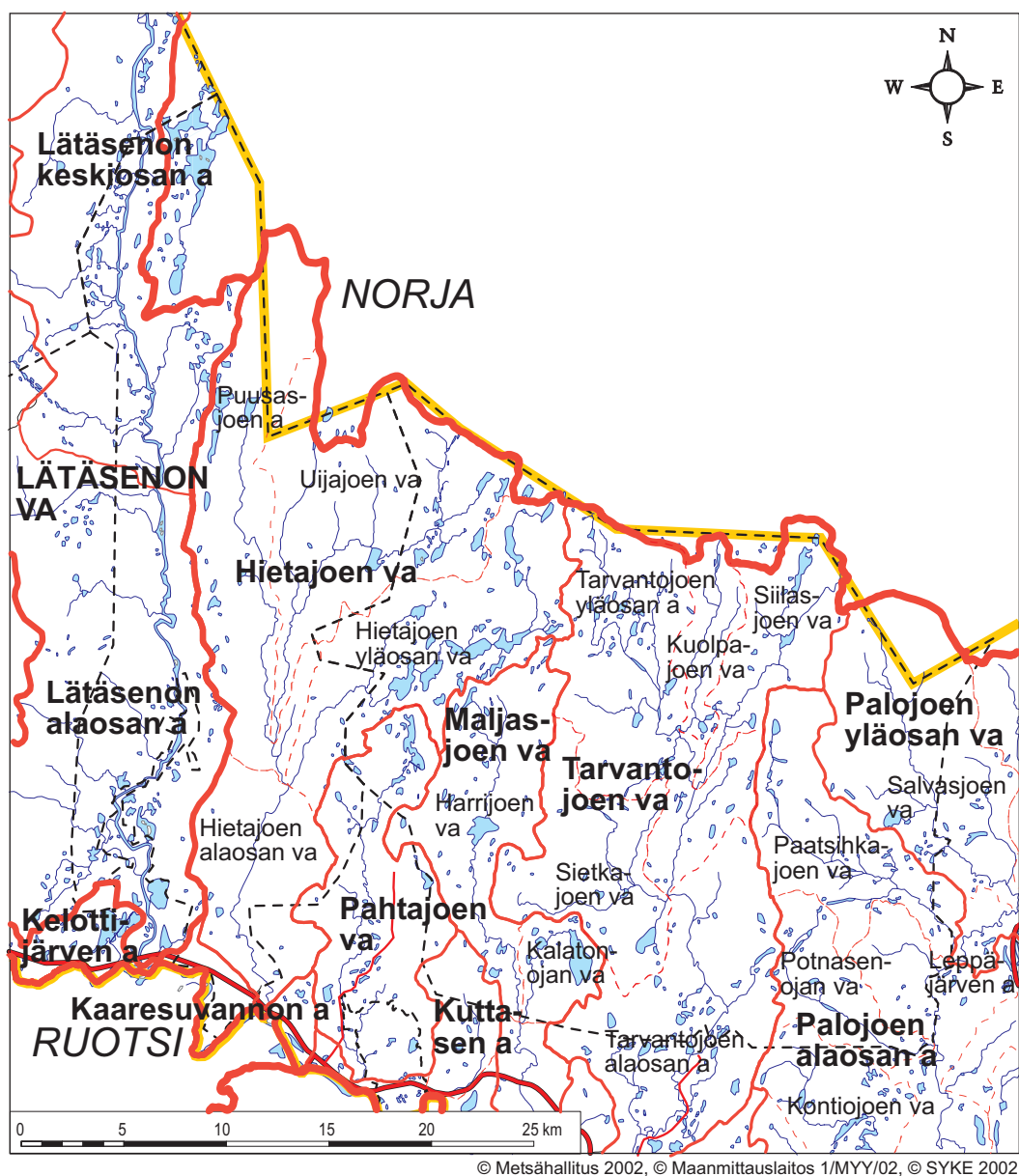
Nimensä mukaisesti Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualuetta hallitsevat Käsi-varren tuntureilta alkunsa saavan Lätäsenon alaosan ja soiden ympäröimän Hietajoen jokilaaksot. Hietajoen latvaosat ulottuvat Tarvantovaaran erämaa-alueen luoteisosaan. Tarvantovaaran erämaa-aluetta luonnehtivat pohjoisessa jopa yli 600 metriin kohoavat tunturit sekä niiden väliset suoalueet ja jokilaaksot. Maisema on suhteellisen loivapiirteistä. Vesistöt saavat pääosin alkunsa tuntureiden välisistä latvajärvistä ja soilta muodostaen alueen valtajoet Maljasjoen ja Tarvantojoen. Alueen itäosan vesistöt laskevat Palojokeen.

Tarvantovaaran erämaa-alueen sekä Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen kokonaispinta-ala on Ylä-Lapin luontokartoituksen mukaan noin 110 500 ha, josta vesistöjen osuus on 5 180 ha, noin 5 %. Ympäristöhallinnon järvierekisterin mukaan alueilla on yhteensä 417 vähintään yhden hehtaarin ja 72 vähintään kymmenen hehtaarin suuruista järveä. Yli 100 hehtaarin järviä ovat ainoastaan Kalaton (Guoleheapmi, 235 ha), Kuoskatjávri (146 ha), Syväjärvi (112 ha), Jaarna (113 ha), Marttajärvi (108 ha), Harrijärvi (104 ha) ja Salttijärvi (188 ha) (liitteet 2 ja 3). Järvet ovat 360–500 metrin korkeudella merenpinnasta joidenkin Norjan rajan lähellä sijaitsevien järvien ollessa jopa yli 500 metrin korkeudella.

4.2 Vesistöaluejako

Valuma-alueella tarkoitetaan vedenjakajan rajaamaa kokonaisuutta, jolta joki tai puro kerää kaiken sateen kautta tulleen vetensä, joka ei ole haihtunut alueelta. Suurista valuma-alueista voidaan käyttää nimitystä vesistöalue. Vesistöalueen rajat, vedenjakajat sekä uomien ja järvien muodot määrää maanpinnan muoto ja kallioperä. Näitä on puolestaan muovannut kallioperän kivilajikoostumus, viimeisin jääkausi ja maankohoaminen (Ekholm 1993).

Tarvantovaaran erämaa-alue sekä Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue kuuluvat pääosin Tornionjoen–Muonionjoen päävesistöalueeseen (67), jonka vedenjakaja noudattelee suhteellisen hyvin Suomen ja Norjan välistä rajaa (kuva 6). Rajan lähellä on kuitenkin vesistöjä, jotka laskevat Norjan puolelle. Tällaisia vesistöjä ovat muun muassa Lätäsenon itäpuolella olevat Nierijärvi (Njearrejávri) ja Kalaton, jotka kuuluvat Norjan puoleisen Altajoen vesistöalueeseen. Lännessä alkaen alueen vesistöt kuuluvat Könkämäenoon laskevaan Lätäsenon valuma-alueeseen (67.7) sekä tämän itäpuolella Muonionjokeen laskeviin Hietajoen (67.53), Pahtajoen (67.54), Maljasjoen (67.55), Tarvantojoen (67.56) sekä Palojoen ala- ja yläosan valuma-alueisiin (67.57 ja 67.58). Nämä valuma-alueet jakaantuvat vielä pienempiin sivu-uomien muodostamiin alueisiin (kuva 6 ja taulukko 1).



Kuva 6. Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen vesistöaluejako (ks. myös taulukko 1).

Taulukko 1. Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelun alueen vesistö-
 aluejako (Ekholm 1993). Vesistöalueiden pinta-alat sisältävät myös erämaa-alueen ja soidensuo-
 jelun alueen ulkopuolisia osia. va = itsenäinen valuma-alue; a = alue, ei itsenäinen valuma-alue,
 vaan siihen laskee yksi tai useampia valuma-alueita; ml = mukaanluettu; pl. = poisluettu; (Q-
 812) = valtakunnallinen virtaamavainantopaikka.

Nro	Vesistöalue tai sen osa	Vesistöalueen alaraja	Pinta-ala km ²	Järvisyys %
67.51	Kuttasen a	Palojoki (ml)	860,79	4,20
67.514	Pahajoen va	Muonionjoki	21,40	1,31
67.52	Kaaresuvannon a	Kaaresuvanto (Q-812)	505,37	2,75
	– Suomen puolella	Kaaresuvanto (Q-812)	18,80	
67.53	Hietajoen va	Muonionjoki	345,60	3,91
	– Suomen puolella	Muonionjoki	320,39	
67.531	Hietajoen alaosan a	Muonionjoki	56,45	0,39
67.532	Hietajoen yläosan va	Puusasjoki	88,42	8,06
67.533	Puusasjoen a	Hietajoki	94,54	3,22
	– Suomen puolella	Hietajoki	74,97	
67.534	Uijajoen va	Puusasjoki	106,19	2,95
	– Suomen puolella	Puusasjoki	100,55	
67.54	Pahtajoen va	Muonionjoki	87,96	3,63
67.55	Maljasjoen va	Muonionjoki	107,63	4,60
67.552	Harrijoen va	Kalatonoja (pl)	69,35	3,72
67.553	Kalatonojan va	Harrijoki (pl)	17,25	13,74
67.56	Tarvantojoen va	Muonionjoki	324,56	3,13
	– Suomen puolella	Muonionjoki	321,88	
67.561	Tarvantojoen alaosan a		106,58	3,51
67.562	Tarvantojoen yläosan a	Sietkajoki (pl)	97,65	2,94
	– Suomen puolella	Sietkajoki (pl)	97,36	
67.563	Sietkajoen va	Tarvantojoki	57,30	2,48
67.564	Kuolpajoen va	Tarvantojoki	19,79	1,77
67.565	Siilasjoen va	Tarvantojoki	43,14	4,13
	– Suomen puolella	Tarvantojoki	40,85	
67.57	Palojoen alaosan a	Muonionjoki	414,57	4,02
	– Suomen puolella	Muonionjoki		
67.572	Leppäjärven a	Kontiojoki (pl)	59,19	3,28
67.574	Kontiojoen va	Palojoki	38,42	5,05
67.575	Potnasenojan va	Palojoki	29,98	1,70
67.576	Paatsikkajoen va	Palojoki	61,05	1,72
67.58	Palojoen yläosan va	Paatsikkajoki (pl)	296,71	4,67
	– Suomen puolella	Paatsikkajoki (pl)	275,69	
67.583	Salvasjoen va	Palojoki	95,14	1,63
	– Suomen puolella	Palojoki	83,53	
67.61	Kelottijärven a	Lätäseno (pl)	419,81	2,15
	– Suomen puolella	Lätäseno (pl)	51,67	
67.71	Lätäsenon alaosan a	Könkämäeno	222,76	2,79
67.72	Lätäsenon keskiosan a	Saitsijoki (pl)	186,56	2,54
	– Suomen puolella	Saitsijoki (pl)	183,68	
85.00	Norjan raja-alue			

4.3 Veden laatuun vaikuttavat tekijät

4.3.1 Hydrologiset olosuhteet

Veden kiertokulun perustekijät sadanta, haihdunta ja valunta muodostavat pitkällä aikavälillä tasapainossa olevan aluekohtaisen vesitaseen. Keskimääräinen vuotuinen sadanta ja lämpötilasta riippuva haihdunta pienenevät etelästä pohjoiseen. Tarvantovaaran alueella vuotuinen sadanta on keskimäärin 450–500 mm ja haihdunta 100–200 mm. Noin puolet vuotuisesta sadannasta tulee lumena, ja lumipeitteen vesi-arvo on maksimissaan yleensä huhtikuun 20. päivän tienoilla. Pohjoisten alueiden pienemmästä sadannasta huolimatta on sadannan ja haihdunnan välisestä erosta muodostuva valunta (alueelta purkautuva vesimäärä) samaa tasoa kuin muualla Suomessa. Suomen keskimääräinen valunta on 310 mm/v ja Tarvantovaaran alueella 300–350 mm/v.

Tarvantovaaran ja Lätäsenon–Hietajoen alueella lumi ja jää peittävät maata ja vesistöjä yli seitsemän kuukautta. Alueen järvet saavat jääpeitteen yleensä loka-kuun 20. päivään mennessä. Pienet järvet ja lammet jäätyvät tavallisesti viikon tai kaksi aikaisemmin kuin isommat järvet, joissa tuulen vaikutus ja veden suurempi lämpövarasto siirtävät jääpeitteen syntymistä myöhäisemmäksi. Hitaasti virtaavat jokiosuudet jäätyvät samanaikaisesti järvien kanssa, kun taas vuolaat virtaumat voivat pysyä sulina läpi talven. Jään maksimipaksuus saavutetaan huhtikuun puolivälissä, jolloin järvien jään paksuus on keskimäärin 75–80 cm. Huhtikuun alkupuolella vuonna 1997 alueen järvien jäät olivat keskimäärin noin metrin paksuisia. Jäät lähtevät alueen järvistä yleensä kesäkuun 5.–10. päivään mennessä.

Pitkä jääpeitteinen kausi estää veden kiertoa ja kaasujen vaihtoa veden ja ilmakehän välillä. Lapissa järvet ovat talvella yleensä lämpimämpiä kuin Etelä-Suomessa, koska pohjoisessa talvi tulee nopeasti eikä vesimassa ehdi jäähtyä ennen jääpeitteen muodostumista niin paljon kuin etelämpänä. Kaasujen vaihtoon estyminen yhdessä suhteellisen lämpimän veden kanssa voi aiheuttaa kevättalvella hapen vajausta Pohjois-Suomen karuissakin järvissä. Hapen kulumiseen vaikuttaa myös järven syvyys, sillä matalissa järvissä vesitilavuus on pieni ja happivarastot pohjan pinta-alaa kohti vähäiset. Tällöin pitkän talven aikana järvessä tapahtuva hajotustoiminta voi kuluttaa veden happivarastot vähiin.

Koska noin puolet alueen vuotuisesta sateesta tulee lumena, kevättulvat ovat lumien sulaessa usein voimakkaita. Tulvahuippu ajoittuu yleensä toukokuun lopulle, jolloin jokien virtaamat ovat moninkertaisia kevättalven alivirtaamakauteen verrattuina. Alueen jokivesistöissä tulvat ovat usein rajuja, koska järviä on vähän ja siten niiden virtaamaa tasaava vaikutus on vähäinen (taulukko 1). Varastoaltaina toimivat järvien ja lampien lisäksi myös luonnontilaiset suot. Tulvilla on suuri vaikutus veden laatuun, sillä tulvavesien mukana vesistöihin huuhtoutuu maaperästä kiintoainesta ja humusta, joihin on sitoutunut rautaa ja ravinteita. Lumeen talven aikana kertyneet happamoittavat yhdisteet kuluttavat keväällä veden puskurikykyä ja laskevat pH:ta.

4.3.2 Valuma-aluekijät

Valuma-alueen kallio- ja maaperän ominaisuudet vaikuttavat pinta- ja pohjavesien laatuun. Valtaosa sadannasta valuu vesistöihin maaperän kautta joko pinta-valuntana tai maakerroksen läpi suodattuneena. Sadeveden kemiallinen koostumus muuttuu maaperässä rapautumis-, huuhtoutumis- ja ioninvaihtoreaktioissa. Hapan sadevesi liuottaa maaperästä helppoliukoisia emäskationeja (Ca, Mg, K), jotka neutraloivat sadeveden happamuutta. Helposti rapautuvien mineraalien osuus valuma-alueella ratkaisee veteen liukenevien alkuaineiden määrän.

Tarvantovaaran ja Lätäsenon–Hietajoen alueen kallioperä koostuu pääosin erilaisista liuskeista, kuten kvartsiiteista, kiilleliuskeista ja -gneisseistä. Alueella on myös liuskeisia amfiboliitteja ja sarvivälkegneissejä sekä happamia ja emäksisiä syväkiviä (ks. tarkemmin luku 3: Geologia). Moreenin emäskationipitoisuus (Ca, Mg, K) vaihtelee alueella siten, että se on hieman keskimääräistä korkeampi alueen länsi- ja pohjoisosassa, kun taas itä- ja eteläosissa emäskationipitoisuudet ovat keskimääräistä alhaisempia (Kähkönen 1996). Purosedimenttien geokemiallisten kartoitusten perusteella kalsiumin pitoisuudet ovat melko korkeita alueen länsiosassa, joten siellä vesistöjen puskuriominaisuudet happamoitumista vastaan ovat suhteellisen hyvät. Tarvantovaaran ja Lätäsenon–Hietajoen alueella moreenin hienoaineksen ja purosedimenttien fosforipitoisuudet ovat suurempia kuin Lapissa keskimäärin, joten alueen kasvuolot ovat suhteellisen suotuisat (Lahermo ym. 1996).

Valuma-alueen kemiallisten ominaisuuksien lisäksi vesistöjen veden laatuun ja happamoitumisherkyyteen vaikuttavat valuma-alueen koko ja sijainti. Mitä suurempi järven valuma-alue on, sitä pidempi on valumaveden viipymä maaperässä ja sitä tehokkaammin valumavesi neutraloituu. Valumaveden viipymään vaikuttavat myös maanpinnan topografia, irtonaisen maaperäkerroksen paksuus ja karkeusaste sekä kasvillisuus ja vuodenaika (Kähkönen 1993). Tarvantovaaran alueella on läpivirtausjärvien lisäksi melko runsaasti suljettuja järviä ja latvajärviä, joiden valuma-alueet ovat pieniä. Tällöin veden kulkeutumisaika maaperässä on lyhyt ja lähialueen maa- ja kallioperän ominaisuuksilla on suuri merkitys valumaveden laatuun. Tarvantovaaran ja Lätäsenon–Hietajoen alueella maanpinnan muodot ovat suhteellisen loivia, mutta lumipeite on paksu, ja siksi huomattava osa järvien vedestä on peräisin lumen sulamisvesistä. Keväällä routainen maaperä ei ehdi neutraloida vesistöihin valuvia happamia sulamisvesiä (Mähönen 1992).

Myös maaperän eloperäisen aineksen vaikutus näkyy vesistöjen veden laadussa. Soilta ja metsäalueilta huuhtoutuu vesiin pitkälle hajonneita orgaanisia humusaineita, jotka ovat lievästi happamia ja värjäävät veden kellertävän ruskeaksi. Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen lisäksi myös Tarvantovaaran erämaa-alueella soita on suhteellisen runsaasti. Laajimmat suoalueet sijaitsevat Hietajoen ja Tarvantojoen sekä niiden sivujokien varsilla.

4.3.3 Kuormitus

Sade- ja sulamisvesien maaperästä huuhtoman aineksen, niin sanotun luonnonhuuhtouman lisäksi vesistöihin kohdistuu ihmisen toiminnasta aiheutuvaa kuormitusta. Erämaa-alueet ovat olleet lähes täysin vesistöjä kuormittavan toiminnan ulkopuolella, mutta ilman kautta kulkeutuvat epäpuhtaudet ulottuvat myös niille. Vesistöjen kannalta haitallisimpia päästöjä ovat energiantuotannosta, teollisuudesta ja liikenteestä peräisin olevat rikin ja typen oksidit sekä ammoniakki, jotka aiheuttavat hapanta laskeumaa. Pohjois-Suomessa rikkilaskeuma on merkittävin happamoitumista aiheuttava tekijä. Länsi-Lappi sijoittuu kuitenkin Suomen alhaisimman rikkilaskeuman alueelle.

Maaperän ja vesistöjen puskurikyvyllä tarkoitetaan ominaisuutta, jonka avulla ne pystyvät vastustamaan happamoittavan laskeuman vaikutuksia. Happamoituminen käynnistyy, mikäli happamoittavan laskeuman määrä ylittää puskurikyvyn muodostumisnopeuden. Veden puskurikykyä mitataan alkaliniteetin perusteella. Happamoitumisen alkuvaiheessa pH-muutoksia ei ole havaittavissa, koska puskurikyky ylläpitää vakaata happamuustasoa. Puskurikyvyn ehtyessä vesistön pH-vaihtelut voimistuvat ja pH-taso alentuu vähitellen (Mähönen 1992).

Eliöt reagoivat lajikohtaisesti veden happamuuteen ja osa saattaa sopeutua hitaaseen happamoitumiseen. Happamoitumisen edetessä eläinten ja kasvien lajilukumäärä ja siten ekosysteemin monimuotoisuus vähenee. Kaloista lohikalat ja särki ovat suhteellisen herkkiä happamoitumiselle, kun taas ahven ja hauki ovat varsin kestäviä. Kalojen herkimät kehitysvaiheet ovat mäti ja alkioiden kuoriutumisen jälkeinen poikasvaihe.

4.4 Vesistöjen yleispiirteet ja veden laatu

Tarvantovaaran ja Lätäsenon–Hietajoen alueella lyhyt kasvukausi ja alhainen lämpötila rajoittavat vesien tuotantoa. Vesien perustuottajia ovat vedessä keijuvat tai erilaisilla pinnoilla kasvavat levät sekä vesikasvit, joiden tuottamaa orgaanista ainetta tuotantoketjun seuraavat tasot, kuten eläinplankton, pohjaeläimet ja kalat käyttävät hyväkseen. Pohjoisella alueella levien tuotantoa rajoittavat yleensä ravinteiden, etenkin fosforin niukkuus sekä epäedulliset lämpö- ja valaistusolot. Vesikasvillisuuden esiintymiseen vaikuttavat lisäksi kasvien leviämishistoria ja sopeutuminen ankariin ilmasto-oloihin.

Maiseman loivapiirteisyyden vuoksi alueen järvet ovat hyvin matalia ja talvella pienemmät järvet jäätyvät lähes pohjaan saakka. Tarvantovaaran alueen niukkaravinteisten ja enimmäkseen melko kirkasvetisten järvien vesikasvillisuus on yleensä niukkaa ja harvaa. Suojaisilla rannoilla kasvaa saroja ja järvikortetta, muutoin ilmaversoisia vesikasveja esiintyy niukasti. Suoseuduilla sijaitsevista, usein mutapohjaisista järvissä kasvaa harvakseltaan uposlehtisiä vesikasveja, kuten ruskoärviää ja ahvenvitaa, sekä ulpukkaa, palpakoita ja vesisammalia. Tunturialueiden kivikkorantaisissa ja hiekkapohjaisissa järvissä upos- ja pohja-lehtisiä lajeja tavataan yleisemmin. Näiden järvien tavallisimpia lajeja ovat edel-

listen lisäksi järvisätkin sekä pohjalehtisistä vaalea- ja tummalahnanruoho, rantaleinikki ja hapsiluikka. Karuimmissa tunturialueen järvissä vesikasvillisuus on muuten hyvin niukkaa, mutta pohjassa voi kasvaa melko runsaasti *Nitella*-suvun näkinpartalevää (Rintanen 1982).

Tarvantovaaran alueelta on käytettävissä suhteellisen niukasti vedenlaatutietoja (taulukko 2 ja kuva 7), sillä veden laadun tutkimusta ja seurantaa ei ole aiemmin kohdennettu erämaa-alueille, joissa vesistöjen tilaa muuttavia tekijöitä on ollut vähän. Alueen järvistä on olemassa enimmäkseen vain yksittäisiä vedenlaatutietoja. Sen sijaan alueelta laskevista tärkeimmistä joista on tehty edustava, tiheä näytteenotto vuonna 1991. Tiheällä näytteenotolla on pyritty selvittämään kevättulvan aikaisia nopeita veden laadun muutoksia ja jokivesistöjen happamotumiskehitystä.

4.4.1 Lätäsenon alue ja Norjan raja-alue

Alueen länsiosassa virtaavasta komeasta Lätäsenosta on olemassa ainoastaan muutama yksittäinen vedenlaatuhavainto vuosilta 1977 ja 1992. Tällöin joen vesi on ollut vähähumuksista ja niukkaravinteista. Veden puskurikykyä kuvaava alkaliniteetti on ollut suhteellisen korkea ja happamuus lähellä neutraalia. Lätäsenon keskiosan alueelta on vedenlaatuhavainto Kalatonjärven pohjoispuolella sijaitsevasta pienestä latvajärvestä, Lohijärvet 447.2. Järvi on matala ja lievästi humuspitoinen, mutta kevättalvella 1989 järven happitilanne oli kohtuullinen. Järvi on vähäravinteinen ja puskurikyvyltään tyydyttävä.

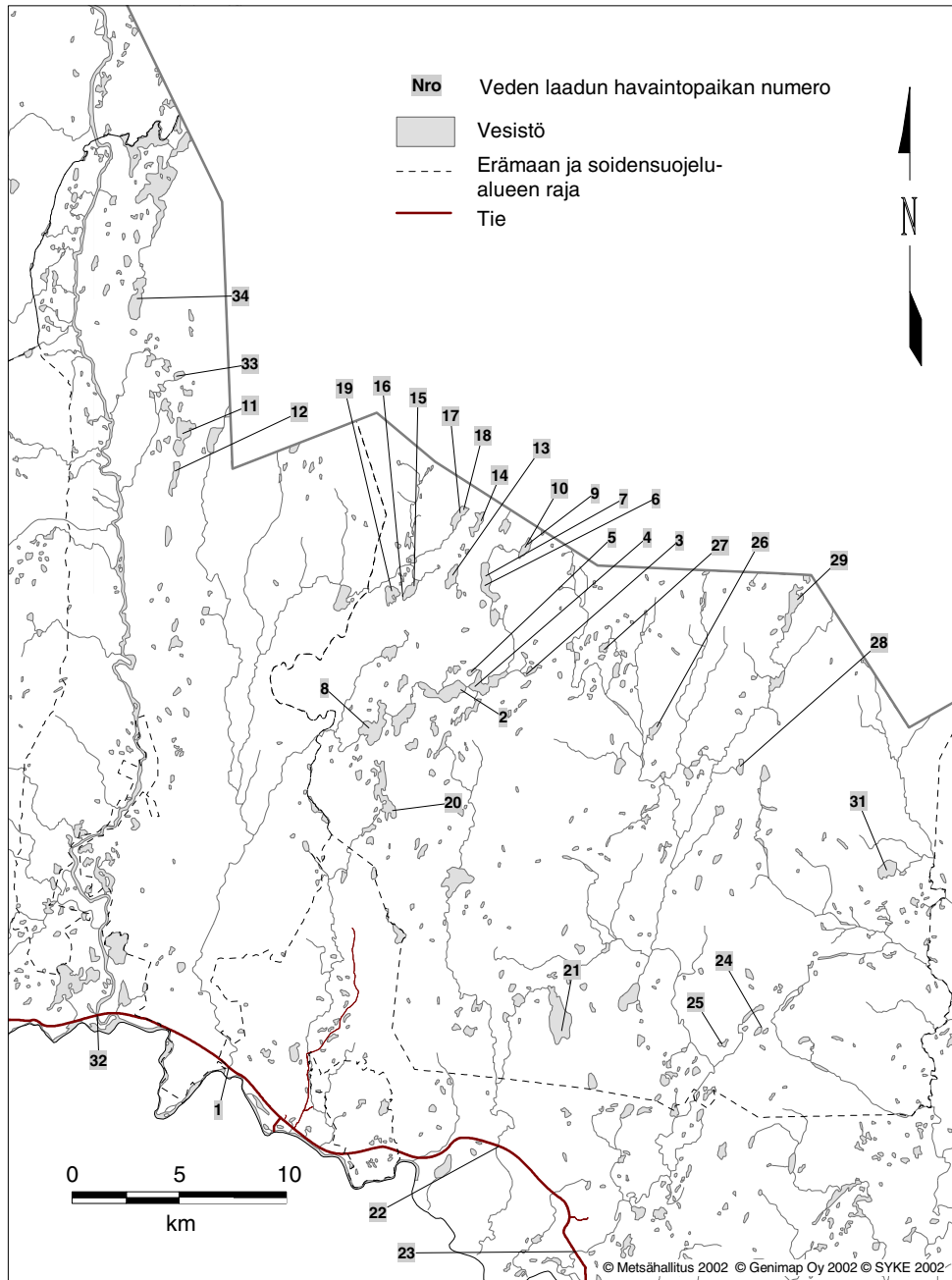
Norjan puolelle laskevat Nierijärvi ja Kalaton ovat matalia, soiden ympäröimiä järviä. Kalattomassa ei ollut huhtikuussa 1997 jään alla riittävästi vettä näytteenottoon (alle 0,5 m). Järven vesi oli täysin hapetonta, sillä se haisi rikkivedylle. Nierijärvi on melko ruskeavetinen, mutta järven happitilanne oli suhteellisen hyvä. Järven ravinnepitoisuudet olivat hieman alueen muita järviä korkeammat.

4.4.2 Hietajoen valuma-alue

Eniten vedenlaatutietoja löytyy Hietajoen valuma-alueen vesistöistä. Hietajoen valuma-alue jakaantuu latvaosistaan Puusasjoen ja Uijajoen alueisiin (kuva 6). Puusasjoen latvoilla sijaitsevat Kalatonjärvi ja Luossajärvi (Luossajávri) ovat matalia (noin 1,5 m) järviä, joissa happitilanne on keväällä huono. Huonon happitilanteen seurauksena ammonium- ja kokonaistypen pitoisuudet vedessä kohtavat ja myös veden väri ja rautapitoisuus ovat melko korkeita.

Uijajoen latvoilla sijaitsee useita suljettuja järviä: niillä ei ole tulo- eikä lähtöuomaa tai ainoastaan pieni tulouoma. Tällaisia ovat Rupisuolijärven itäpuolella sijaitseva Mukkajärvi, Jaamihjärvi (Jámetjávri) ja Suoljärvi (Suoljávri). Vedenlaatutietoja on myös alueen latvoilla sijaitsevasta Rupisuolijärvestä ja Paittasjärvestä (Báiddasjávri). Näytteenoton yhteydessä Jaamihjärvestä on löydetty vettä 7,5 m ja Rupisuolijärvestä 6,5 m. Muut järvet ovat matalia, 1–2 metriä syviä. Heikoin happitilanne kevättalvella on ollut Paittasjärvestä ja Mukkajärvestä, joiden

vesi on lievästi humuspitoista ja kohtuullisen rautapitoista. Syvemmissä järvissä pintaveden happitilanne on hyvä, mutta pohjan lähellä happi on käynyt vähiin. Kirkasvetisimpiä järviä ovat Suolojärvi, Jaamihjärvi ja Rupisuolijärvi. Heikoin puskurikyky on Jaamihjärvessä, kevättalvella ainoastaan 0,04 mmol/l. Kevättalvella ennen lumien sulamista vesien puskurikyky on yleensä korkeimmillaan, joten Jaamihjärvessä lumien sulaminen voi aiheuttaa puskurikyvyn kulumisen loppuun. Kaikki alueen järvet ovat niukkaravinteisia.



Kuva 7. Veden laadun havaintopaikat Tarvantovaaran erämaa-alueella ja Lätäsenon-Hietajoen soidensuojelualueella (ks. myös taulukko 2).

Taulukko 2. Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen veden laadun havaintopaikat, havaintovuodet ja havaintojen lukumäärät.

Näytteen numero	Havaintopaikan nimi	Näytteenottovuodet	Havaintojen lukumäärä
67.53			
1	Jietajoki 1	1977, 1991, 1992	41
2	Jaarna 1	1997	1
3	Kalaton-Kaura 1	1997	1
4	Kaura 1	1997	1
5	Lampi 130131	1995	2
6	Ravaltojärvi 1	1989	1
7	Ravaltojärvi 2	1997	1
8	Syväjärvi 414.2 1	1997	1
9	Tuulijärvi 1	1989	1
10	Tuulijärvi 2	1997	1
11	Kalatonjärvi 445.9 1	1989, 1997	2
12	Luossajärvi 445.9 2	1997	1
13	Jaamihjärvi 1	1989	1
14	Mukkajärvi 479.8 1	1989	1
15	Paittasjärvi 1	1989	1
16	Paittasjärvi 2	1997	1
17	Rupisuolijärvi 1	1989	1
18	Rupisuolijärvi 2	1997	1
19	Suoljärvi 1	1989	1
67.54			
20	Marttajärvi 1	1997	1
67.55			
21	Salttijärvi Itämävaara 1	1997	1
22	Maljasjoki 1	1981, 1991, 1992	40
67.56			
23	Tarvantojoki 1	1977, 1981, 1991, 1992	43
24	Järvi 356.6 500	1988	1
25	Järvi 356 501	1988, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996	7
26	Ingansyntymäjärvi 1	1989	1
27	Tarvantojärvet 441.4 1	1989	1
28	Raiskajärvi 1	1989	1
29	Salvasjärvi 1	1997	1
67.57			
30	Palojoki 2	1977, 1981, 1989, 1991, 1992	45
67.58			
31	Tuolpajärvi 0	1989	1
67.71			
32	Lätäseno 1	1977, 1992	2
67.72			
33	Lohijärvet 447.2 7	1989	1
85.00			
34	Nierijärvi 1	1997	1

Hietajoen latvoilla sijaitsevat Tuulijärvi (Bieggajávri) ja Ravaltojärvi (Ráveldijávri) laskevat Ravaltojokea (Ráveldijohka) pitkin järviketjuun, jonka muodostavat Kaura, Jaarna, Matalajärvi (Coagesjávri) ja Syväjärvi. Näytteitä on otettu myös Kauraan idästä laskevasta Kalaton-Kaurasta ja luoteesta laskevasta lammesta, Lampi 130131. Alueen järvistä syvin on Tuulijärvi, josta on löydetty vettä 6,0 m. Muissa järvissä syvyydet ovat 3,5–4,0 metriä. Heikoin happitilanne oli keväällä 1997 Kalaton-Kaurassa, jossa jo yhden metrin syvyydellä happea oli alle 1,0 mg/l. Lohikalat kuten rautu viihtyvät parhaiten vedessä, jossa on happea yli 5,0 mg/l, mutta tulevat toimeen jonkin aikaa myös heikommassa oloissa, etenkin kun veden lämpötila on alhainen. Alueen järvistä ovat kirkasvetisiä Tuulijärvi ja Ravaltojärvi sekä Jaarna ja Kaura. Lampi 130131, Kalaton-Kaura ja Syväjärvi ovat lievästi humuspitoisia. Kaikki järvet ovat vähäravinteisia ja niiden puskurikyky happamoitumista vastaan on kevättalvella otettujen näytteiden perusteella suhteellisen hyvä.

Hietajoen alaosa, Maljasjoesta ja Tarvantojoesta on otettu tiheästi näytteitä vuonna 1991. Veden laadussa on havaittavissa voimakkaita muutoksia kevättulvan aikaan. Kevättalvella ennen lumien sulamista veden väri ja orgaanisen aineen määrää kuvastava kemiallinen hapenkulutus (COD_{Mn}) ovat alhaisia huhtikuun loppuun saakka, mutta toukokuun puolivälissä pitoisuudet kohoavat moninkertaisiksi alivesikauden pitoisuuksiin verrattuina. Toukokuun lopulla pitoisuudet alenevat kohti loppukesän normaalia tasoa. Vastaavasti kokonaisfosforin ja raudan pitoisuudet kohoavat tulvan aikaan moninkertaisiksi talven ja loppukesän pitoisuuksiin verrattuina. Sen sijaan veden puskurikykyä kuvastava alkaliniteetti ja pH laskevat happamien sulamisvesien vaikutuksesta. Hietajoessa alkaliniteetti on alimmillaan 0,09 mmol/l ja pH 6,6, joten joen puskurikyky on vähintään tyydyttävä. Loppukesän ja syksyn pitoisuuksien perusteella Hietajoen vesi on kohtuullisen humuspitoista, mutta vähäravinteista.

4.4.3 Pahtajoen ja Maljasjoen valuma-alueet

Pahtajoen valuma-alueen latvat ulottuvat Marttavaaraan, jonka länsipuolella sijaitseva Marttajärvi on melko matala, mutta kirkasvetinen ja karu järvi. Veden rautapitoisuus on alhainen ja puskurikyky happamoitumista vastaan suhteellisen hyvä.

Maljasjoen valuma-alue jakaantuu yläosaan Harrijoen ja Kalatonojan valuma-alueisiin (kuva 6). Soiden keskellä sijaitsevassa mutapohjaisessa Harrijärvessä oli huhtikuussa 1997 jään alla liian vähän vettä näytteenottoon (alle 0,5 m). Kalatonojan latvoilla sijaitseva Salttijärvi on alueen suurin järvi, ja siitä löydetty suurin syvyys on 10,5 m. Salttijärvi on kirkasvetinen ja vähähumuksinen, ja järven happitilanne on ollut hyvä. Järven fosfori- ja rautapitoisuudet ovat alhaisia, mutta typpipitoisuus on hieman karujen järvien tasoa korkeampi. Järven puskurikyky happamoitumista vastaan on välttävä.

Maljasjoesta on otettu tiheästi näytteitä vuonna 1991. Tulosten perusteella Maljasjoen vesi on keskimäärin hieman runsahumuksisempaa kuin Hietajoen ja

myös fosforin ja raudan pitoisuudet ovat selvästi korkeammat. Loppukesän fosforipitoisuuksien perusteella Maljasjokea voidaan pitää kohtuullisen humuspi-toisena ja lievästi rehevänä jokena. Alkaliniteetin ja pH:n vaihtelut Maljasjoessa ovat hieman suurempia kuin Hietajoessa ja alimmillaan veden pH on 6,3.

4.4.4 Tarvantojoen valuma-alue

Tarvantojoen latvat ulottuvat Storrohanoaivin ja Kiellitunturin (Gielleduottar) väliseen laaksoon, jossa vedet kertyvät ensin Storrohanoaivvejävriin. Tarvantojoen suurimmat sivujoet ovat Salvasjärvestä alkunsa saava Siilasjoki sekä Kuolpajoki (Guolbbajohka) ja Sietkajoki. Tarvantojoen yläosan alueelta vesinäytteitä on Tarvantojärvestä 441.4, Ingansyntymäjärvestä (Inggáriegádanjávri) ja Raiskajärvestä (Ráiskkajávri). Järvet ovat hyvin matalia ja Raiskajärvi on ollut kevättäl-vellä 1989 hapeton, minkä vuoksi raudan ja ammoniumtypen pitoisuudet ovat kohonneet. Kaikki järvet ovat kuitenkin kirkasvetisiä ja vähäravinteisiä. Ingansyntymäjärven ja Tarvantojärven puskurikyky happamoitumista vastaan on välttävä.

Siilasjoen latvoilla sijaitseva Salvasjärvi on yhdessä Salttijärven kanssa alueen syvimpiä järviä, sillä Salvasjärvestä löydettiin syvyyttä 11,0 m. Järven happitilanne oli viiteen metriin saakka kohtuullinen, mutta pohjan lähellä happipitoisuus oli alle 1 mg/l. Salvasjärvi on vähähumuksinen ja kirkasvetinen järvi, jonka fosforipitoisuus on hieman alueen muita järviä korkeampi, mutta silti karuille vesille ominainen. Järven puskurikyky happamoitumista vastaan on hyvä.

Tarvantojoen alaosan alueelta on otettu näytteitä kahdesta pienestä järvestä, Järvi 356.6 500 ja Järvi 356.6 501, joista jälkimmäinen on otettu mukaan happamoitumisen seurantaan. Molemmat järvet ovat kirkasvetisiä ja niukkaravinteisiä. Syksyllä otettujen näytteiden perusteella Järven 356.6 500 puskurikyky on ollut hyvä, kun taas Järvessä 356.6 501 alkaliniteetti on ollut enimmillään 0,05 mmol/l, jota pidetään happamoitumisen kannalta riskirajana. Alimmillaan järven pH on ollut 6,0.

Tarvantojoen alaosasta 1991 otettujen näytteiden perusteella Tarvantojoki on hieman Hietajokea vähähumuksisempi ja kirkasvetisempi. Myös veden fosforipitoisuus on alhaisempi ja se vastaa karuille vesille ominaista tasoa. Veden rautapitoisuus on samaa luokkaa kuin Hietajoessa. Loppukesän tulosten perusteella Tarvantojokea voidaan luonnehtia lievästi ruskeavetiseksi, niukkaravinteiseksi joeksi.

4.4.5 Palojoen valuma-alue

Tarvantovaaran erämaa-alueen itäosan vesistöt kuuluvat Palojoen valuma-alueeseen (kuva 6). Erämaa-alueelta alkunsa saava Salvasjoki kuuluu Palojoen yläosan alueeseen. Tältä alueelta on olemassa vedenlaatutietoja ainoastaan yhdestä järvestä, soiden ympäröimästä matalasta Tuolpajärvestä. Keväällä 1997 Tuolpajärvessä ei ollut jään alla riittävästi vettä näytteenottoon, mutta keväällä

1989 otettujen näytteiden perusteella järven happitilanne on ollut mataluudesta huolimatta kohtuullisen hyvä. Veden rautapitoisuus on melko korkea ja osittain sen vuoksi järvi on ruskeavetinen. Sen sijaan veden ravinnepitoisuudet ovat alhaisia.

Palojoen alaosaan laskevat erämaa-alueelle ulottuvat Paatsikkajoen (Bázetjohka), Potnasenojan (Botnjašajohka) ja Kontiojoen (Guovžžajohka) valuma-alueet, mutta näiltä alueilta ei ole olemassa vedenlaatutietoja. Palojoen alaosasta, Palojoensuusta on myös otettu tiheästi näytteitä vuonna 1991, mutta joen alaosa on sen verran kaukana erämaa-alueelta, että veden laatuun ovat voineet vaikuttaa myös erämaa-alueen ulkopuoliset valuma-alueet. Palojoen veden laatu vastaa veden värin ja humuspitoisuuden perusteella melko hyvin Hietajoen veden laatua, mutta veden rautapitoisuus on korkeampi. Loppukesän tulosten perusteella Palojokea voidaan pitää kohtuullisen humuspitoisena, mutta vähäravinteisenä jokivesistönä.

4.5 Yhteenveto

Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualuetta ja Tarvantovaaran erämaa-aluetta luonnehtivat suhteellisen loivat maastonpiirteet ja soiden runsaus. Nämä ominaisuudet näkyvät alueen vesistöissä siten, että järvet ovat enimmäkseen hyvin matalia ja jokivesistöt ovat kohtuullisen humuspitoisia ja väriltään ruskeavetisiä. Lähivaluma-alueen ominaisuuksista riippuen alueen järvet ovat joko kirkasvetisiä tai humuksen lievästi ruskeaksi värjäämiä. Mataluuden ja pitkän jääpeitteisen kauden vuoksi useiden järvien happitilanne on kevättalvella heikko ja osa järvistä voi olla täysin hapettomia. Hapettomuus rajoittaa kalojen esiintymistä järvissä, mikä kuvastuu myös joidenkin järvien nimissä, kuten Kalaton-Kaura ja Kalaton. Enimmäkseen alueen järvien puskurikyky happamoitumista vastaan on suhteellisen hyvä tai tyydyttävä, mutta alueelta löytyy myös herkästi happamoituvia järviä, joiden puskurikyky on heikko.

Runsaan lumen ja alhaisen järvisyyden vuoksi kevättulvat ovat alueen jokivesistöissä useimmiten rajuja ja lumien sulaminen näkyy selvästi veden laadussa. Veden väri sekä rauta-, fosfori- ja humuspitoisuus kohoavat moninkertaisiksi kevättalven alivirtaamakautteen verrattuna. Pitoisuudet alenevat loppukesää ja syksyä kohti, jolloin veden laatu kuvastaa parhaiten vesistön keskimääräistä tilaa. Tulvan aikaan lumeen kertyneet happamat yhdisteet kuluttavat veden puskurikykyä ja alentavat pH:ta. Tarvantovaaran alueelta virtaavat jokivedet – Hietajoki, Maljasjoki ja Tarvantojoki – ovat luonnontilaisia, humuspitoisia ja kohtuullisen hyvin puskuroituja vesistöjä. Jokien ravinnepitoisuudet ovat suhteellisen alhaisia. Hietajoen ja Tarvantojoen kohdalla ne kuvastavat karua ja Maljasjoen kohdalla lievästi rehevää vesistöä.

Lähteet

- Ekholm, M. 1993: Suomen vesistöalueet. – Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja, sarja A 126. 166 s.
- Kähkönen, A.-M. 1993: Järvien happamoitumisherkyys ja valuma-alueiden moreenin hienoaineksen geokemia Pohjois-Suomessa. – Lisensiaatintutkimus, Helsingin yliopisto, Geologian ja paleontologian osasto. 72 s.
- 1996: The geochemistry of podzol soils and its relation to lake water chemistry, Finnish Lapland. – Geological Survey of Finland. Bulletin 385.
- Lahermo, P., Väänänen, P., Tarvainen, T. & Salminen, R. 1996: Suomen geokemian atlas. Osa 3: Ympäristögeokemia – purovedet ja -sedimentit. – Geologian tutkimuskeskus, Espoo 1996. 149 s.
- Mähönen, O. 1992: Lapin vesistöjen happamoituminen. – Teoksessa: Heikkilä, M., Sillanpää, P. ja Tuulentie, S. (toim.), Ilma, vesi, energia – Ympäristön tila Pohjois-Suomessa. Kirjapaino Osakeyhtiö Kalevala 1992. S. 61–69.
- Rintanen, T. 1982: Botanical lake types in Finland. – *Annales Botanici Fennici* 19(4): 247–274.

5 KASVILLISUUS

Mikko Piirainen

Tarvantovaaran erämaa-alue ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen pääosat ovat viime aikoihin asti olleet kasvillisuus- ja kasvistontutkimuksen kannalta syrjässä, tutkijoiden mielenkiinto on kohdistunut Enontekiöllä pääasiassa Käsivarren suurtuntureiden alueelle. Ylä-Lapin luonnonhoitoalueen luontokartoitus (Sihvo 2001, 2002) on ensimmäinen kattava Tarvantovaaran ja Lätäsenon–Hietajoen alueiden kasvillisuus selvitys. Myöskään floristisia perusselvityksiä ei ole toistaiseksi käytettävissä, mikä näkyy selvästi esim. Suomen kasviatlas-kartastossa (Lahti ym. 1995) valkeina, tutkimattomina ruutuina.

Tämä kasvillisuus selvitys perustuu kirjoittajan omiin maastohavaintoihin ja -muistiinpanoihin vuosina 1995 ja 1996, 1998 (yhdessä Pirkko Piiraisen kanssa) sekä 1999, kasvitieteelliseen kirjallisuuteen, Helsingin yliopiston Kasvimuseon kasvirekisterin tietoihin sekä Metsähallituksen luontokartoituksen yhteydessä tuotettuihin kasvillisuus karttoihin ja -tietoihin (Sihvo 2001, 2002).

5.1 Aikaisempi tutkimus

Ensimmäisenä kasvitieteilijänä alueella kävi tietävästi G. Wahlenberg, joka kulki pitkin Muonionjokea ja Könkämäenoa ja kävi mm. Ruossakerolla Lätäsenon laakson länsipuolella (Wahlenberg 1812). Suomalaisista kasvitieteilijöistä ensimmäinen lienee ollut A. J. Malmberg (myöh. Mela), joka kulki paitsi Kilpisjärvelle

vievää pääreittiä, ainakin Palojoen laaksoa pitkin (ks. Norrlin 1873). Kummankaan retkistä ei valitettavasti ole julkaistu yksityiskohtaisia, paikannettavia havaintoja, mutta retkikokemukset ovat varmasti osaltaan vaikuttaneet matkalaisien myöhemmin julkaisemiin kasvioteoksiin.

J. Lindén kulki 1889 Muonionjoen ja Lätäsenon laaksossa tehden runsaasti muistiinpanoja ja keräten näytteitä. Retken pääpiirteet on kirjattu lyhyessä matkakertomuksessa (Lindén 1891); kasvitieteelliset tulokset julkaistiin vasta Lindénin kuoltua (Lindén 1943).

1900-luvun puolella monet kasvitieteilijät ovat käyneet Enontekiön Käsivarren alueella, mutta Tarvantovaaran erämaa-alue on edelleen lähes tutkimatta. Lätäsenon–Hietajoen aluekin on ollut useimmille vain läpikulkupaikka päähuomion kiinnittyessä suurtuntureiden suuntaan. Laajimman aineiston Lätäsenon alueelta on kerännyt H. Roivainen, joka valmisteli Enontekiön länsiosan (Lätäsenon laakso ja sen länsipuoliset alueet) floora. Hänen jo 1930-luvulla alkanut ja 1980-luvulle asti jatkunut työnsä jäi valitettavasti kesken, eikä materiaalista ole kovinkaan paljoa julkaistu. Roivaisen laajat näyteaineistot ja maastomuistiinpanot alueelta ovat pääosin Helsingin yliopiston kasvimuseossa. Ne tullaan julkaisemaan osana laajempaa Enontekiön länsiosan kasvistoselvitystä (H. Väre & R. Virtanen), joka valmistunee vuonna 2003. Lammeksen (1974) Enontekiön maksasammalselvityksessä on aineistoa myös Lätäsenon varsilta.

Useiden laajojen Pohjois-Lappia käsittelevien kasvillisuustutkimusten tulokset ovat sovellettavissa myös Tarvantovaaran–Hietajoen alueelle, vaikka niissä ei juurikaan ole ollut alueelta kerättyä näyteala-aineistoa. Tällaisia ovat mm. Ruuhijärven (1960) tutkimus suokasvillisuudesta, Hämet-Ahdin (1963a) tunturikoivikoiden vyöhykkeisyydestä, Oksasen ja Ahdin (1982) karuista männiköistä, Rintasen (1982) vesikasvillisuudesta ja Haapasaaren (1988) sekä Oksasen ja Virtasen (1995) puuttomien tunturikankaiden vyöhykkeisyydestä. Soinin (1968) opinäytetyön suoaineistoa Lätäsenon ja Hietajoen alajuoksun tienoilta ei ole julkaistu.

5.2 Tarvantovaaran ja Lätäsenon–Hietajoen alue kasvillisuuden vyöhykejärjestelmässä

Tarvantovaaran erämaa-alue sekä Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue sijoittuvat Suomessa yleisimmin käytössä olevassa kasvillisuuden suurvyöhykejärjestelmässä (Ahti ym. 1964, 1968) pohjoisen metsäkasvillisuusvyöhykkeen pohjoisosan (pohjoisboreaalisen vyöhykkeen) lievästi mantereisen ja indifferentin lohkon rajoille. Alueen itäosassa mantereisuus on voimakkaampaa. Alueen eteläisimmät ja kaakkoisimmat, havumetsää kasvavat osat voidaan sisällyttää pohjoisboreaalisen vyöhykkeen selvästi mantereiseen havumetsälohkoon (Hämet-Ahti 1963b).

Kasvillisuuden suurvyöhykkeiden tarkka rajaaminen pienellä, vyöhykkeiden rajamailla sijaitsevalla alueella on käytännössä kuitenkin osoittautunut hyvin

vaikeaksi. Erityisesti maaston korkeudella merenpinnasta ja paikallisilla pinnanmuodoilla on ratkaiseva vaikutus lopputulokseen. Maastossa tavattava kasvillisuus voidaan jakaa yksittäisiin kasvillisuustyyppeihin. Kasvillisuusvyöhykkeet ja -lohkot voidaan puolestaan määritellä niille luonteenomaisella kasvillisuustyypin yhdistelmällä. Oksasen ja Virtasen (1995) tältä pohjalta ehdottamassa uudessa vyöhykerajauksessa alueen eteläpuolisko kuuluu pohjoisboreaaliseen vyöhykkeeseen ja pohjoisosan puuttomat tai harvakoivikkoiset alueet hemiarktiseen vyöhykkeeseen. Heidän mukaansa koko aluetta luonnehtivat mantereiset kasvillisuustyypit.

5.3 Kasvillisuuteen ja kasvistoon vaikuttavista tekijöistä

5.3.1 Ilmastotekijät, pohjoisuus ja korkeus

Kasvillisuusvyöhykkeiden rajoja on yritetty selittää monilla eri ilmastotekijöillä ja niistä johdetuilla suureilla. Näistä vyöhykerajojen kanssa sopivat parhaiten yhteen ne, joissa on otettu huomioon sekä keskilämpötila että sademäärä, joiden perusteella voidaan arvioida kasvien käytettävissä olevaa vesimäärää (Tuhkanen 1980). Sekä näiden ilmastosuureiden, ilmaston mantereisuuden että vuosittaisten pakkassummien perusteella Enontekiön Käsivarren tyviosat kuuluvat Suomen ilmastollisesti ankarimpaan alueeseen. Tähän vaikuttavat paitsi alueen pohjoisuus ja ylävyys, myös sen sijainti Köli-vuoriston katvealueella.

Pohjoisuudella ja maanpinnan korkeudella on kasvien kannalta samansuuntainen vaikutus: kummankin lisääntyminen merkitsee lyhenevää kasvukautta ja alentuvia lämpötiloja. Niinpä näitä tekijöitä on usein vaikea erottaa toisistaan. Tarvantovaaran ja Lätäsenon–Hietajoen alueella termisen kasvukauden (ajan, jolloin vuorokauden keskilämpötila ylittää +5 °C) pituus on 105–115 vrk ja kasvukauden tehoisan lämpötilan summa (+5 °C:een rajan ylittävien vuorokausien yhteenlaskettu lämpömäärä) 500–600 °C. Tässä suhteessa Länsi-Lappi on selvästi Itä-Lappia epäedullisempaa aluetta. Itä-Lapissa yhtä pohjoisilla alueilla arvot ovat 120–125 vrk ja 600–700 °C (Helminen 1987), mikä selittyy pääosin Itä-Lapin selvästi alavammalla maastolla. Pohjoisuus merkitsee myös muutosta valaistusoloissa. Vaikka kesäkaudella on valoisaa ympäri vuorokauden, se ei riitä korvaamaan valon alhaista tulokulmaa ja alhaisempaa valon voimakkuutta.

Tarvantovaaran ja Lätäsenon–Hietajoen alueen alavimmat kohdat ovat noin 320 metriä merenpinnan yläpuolella, ja ne sijaitsevat Muonionjoen varrella Kirkkokuoman kohdalla ja Palojoen varrella Kuontasvuoman (Guonddašvuopmi) kohdalla. Tarvantojoella Kultiman pohjoispuolella maasto on noin 345 metriä merenpinnan yläpuolella. Korkein kohta on Urtivaaran laki Norjan rajan lähellä, noin 660 m. Pääosa soidensuojelualueesta on melko alavaa; sen pohjoisosassakin on laajoja 450 metrin alle jääviä alueita. Tarvantovaaran erämaassa korkeus merenpinnasta kasvaa sen sijaan melko tasaisesti kohti Norjan rajalla olevaa vedentakajaa ja 500 metrin raja ylittyy laajalla alueella (kuva 2, luku 3.1). Pelkän korkeustekijän vaikutuksesta kasvukausi alueen ylävissä osissa on noin kaksi ja puoli

viikkoa lyhyempi kuin alavimmilla paikoilla ja lämpösumma noin 190 °C alhaisempi (laskettu Laaksosen 1979 mukaan).

Vaarojen ja tuntureiden eri ilmansuuntiin antavat rinteet tarjoavat kasveille erilaisen kasvuympäristön. Etelärinteillä lämpötilat ovat korkeampia ja lumipeitteinen kausi lyhyempi, länsi- ja lounaisrinteet taas saavat muita enemmän sadetta. Niinpä kasvillisuusvyöhykkeet nousevat etelä- ja lounaisrinteillä korkeammalle kuin pohjois- ja koillisrinteillä. Pientopografian vaikutus näkyy selvimmin eroina lumen paksuudessa. Tämä vaikuttaa erityisesti paljakka-alueilla ratkaisevasti kasvillisuustyypin jakautumiseen. Ääripäissään lumipeitteen paksuuden vaikutus näkyy toisaalta tuulenpieksämä- ja toisaalta lumenviipymäkasvillisuutena.

5.3.2 *Kallio- ja maaperä*

Tarvantovaaran ja Lätäsenon–Hietajoen seutu kuuluu pääosin karjalaisen liuskevyöhykkeen alueeseen. Tämä näkyy etenkin alueen länsipuoliskossa ns. parempien kivilajien runsautena, Tarvantovaaran erämaan itäosassa ovat puolestaan vallalla karummat kivilajit (kuva 3, luku 3.2). Paikallisen kallioperän laatu ei kuitenkaan välttämättä vaikuta suoraan kasvillisuuteen, vaan irtaimilla maalojilla on ratkaisevampi merkitys. Kalliopaljastumia, joissa kivilajin vaikutus kasvillisuuteen on suora, on varsin niukasti. Laajimmat kalliokot ovat Tarvantovaaran alueen keski- ja eteläosissa. Myös rakkakivikoita on varsin niukasti (liite 9).

Pääosa alueesta on pohjamoreenin peitossa (kuva 4, luku 3.3). Moreeni tarjoaa kasveille melko hyvän kasvualustan, sillä sen vedenpidätuskyky on yleensä kohtuullisen hyvä. Alueen moreenin ja purosedimenttien ravinteisuustaso on Suomen keskiarvoja korkeampi, muttei kuitenkaan yllä samalle tasolle kuin esim. Kittilän Lapin kalkkialueilla (Kautsky 1980, Koljonen 1990). Maaperän rae-koostumus ja ravinteisuus kuitenkin vaihtelevat hyvin paljon paikallisten olojen mukaan. Soistumattomille moreenimaille kehittyy yleensä tuore tai tuoreehko kasvillisuus.

Hietikot ja soraikot ovat selvästi moreenimaita karumpia kasvien kasvualustana. Ne läpäisevät helposti vettä, ja siksi kasvillisuus kehittyy selvästi moreenimaita karumpaan suuntaan. Laajempia hietikoita tai soraikoita on Lätäsenon länsipuolella, Syväjärven harjujakson alueella, Tarvantojoen laaksossa sekä Palojoen vesistöalueella (liite 9). Näillä alueilla esiintyy myös paikallisia, pääosin kasvipeitteen sitomia hiekkadyynejä.

Alueen laajat soistuneet laaksomaat ovat turvekerroksen peittämiä (kuva 4). Kallioperän vaikutus soihin näkyy lettoisuuden runsautena etenkin alueen länsiosissa.

5.3.3 Kasviston ja kasvillisuuden historiasta

Koko Suomen Lappi oli jään peitossa jääkauden viimeisen jäätiköitysmisvaiheen aikana. Enontekiön alueelta jäätikkö sulii nuoremman Dryas-kauden ja boreaali-kauden vaihteessa (Kujansuu 1967), siis noin 9 000–10 000 vuotta sitten, joten koko nykyinen kasvilajisto on saapunut vasta sen jälkeen. Erämaa- ja soidensuojelualueella kohtaavat eri suunnista saapuneet kasvistoainekset. Hulténin (1950) mukaan levinneisyydeltään pohjoisia, idästä päin pohjoista vaellustietä saapuneita lajeja ovat mm. rimpi- ja aaparuostevilla (*Eriophorum russeolum* ssp. *russeolum* ja ssp. *rufescens*), lapinsara (*Carex lapponica*) sekä siperiankuusi (*Picea abies* ssp. *obovata*), jonka levittäytyminen on kuitenkin jäänyt vain muutaman erillisesiintymän varaan. Idästä vaeltaneita lajeja, joiden levinneisyys keskittyy arktisille ja vuoristoalueille, ovat mm. sammalvarpio (*Cassiope hypnoides*), hapro (*Oxyria digyna*) ja riekonsara (*Carex lachenalii*). Muuta itäistä reittiä saapunutta lajistoa ovat mm. pohjannokkonen (*Urtica dioica* ssp. *sondenii*), lapinleinikki (*Ranunculus lapponicus*) ja viitasara (*Carex tenuiflora*). Etelän suunnalta saapunutta lajistoa edustavat mm. lehtokorte (*Equisetum pratense*), kangaskorte (*E. hyemale*) ja luh-tasara (*Carex vesicaria*).

Mäntymetsät ovat aiemmin yltäneet nykyistä aluettaan pohjoisemmaksi ja olivat laajimmillaan noin 7 000–5 000 vuotta sitten ns. atlanttisella lämpökaudella. Mäntyraja on sen jälkeen joutunut peräytymään pääasiassa ilmaston huononemisen vuoksi. Osa nykyisistä mäntymetsän rajan läheisyydessä olevista tunturikoivikoista on siis sekundaarisia, eikä niiden pohjakasvillisuus juurikaan poikkea nykyisistä männiköistä (vrt. Hämet-Ahti 1963a). Viime vuosisatoina myös ihmisellä on ollut voimakas vaikutus: tarvepuun hakkuu ja ihmisen aiheuttamat metsäpalot ovat ainakin asutuksen läheisyydessä saattaneet olla jopa pääsyynä mäntyrajan alenemiseen; luonnontilassa metsäpalot eivät liene olleet kovin yleisiä mäntymetsien pohjoisrajan läheisyydessä (Eronen 1979).

5.4 Erämaa-alueen ja soidensuojelualueen kasvillisuus

Kalliola (1979) rajasi Enontekiön Käsivarren tyvi- ja keskiosat sekä norjanpuoleisen Kautokeinin tienoon erilliseksi luonnonmaantieteelliseksi alueekseen, jota hän luonnehti hyvin osuvasti: ”*Tundramainen ylätasanko, osaksi metsänrajan yläpuolella, mutta enimmälti harvojen, kuivien, usein jäkälikkäiden koivumetsien ja suurten soiden aluetta. Palsat yleisiä. Havumetsät puuttuvat pieniä mäntymetsiä lukuunottamatta miltei tyystin. Kansainvälisessä luokituksessa suurin osa alueesta luettaisiin metsätundraksi. Ilmasto on hyvin mantereista alhaisine sademäärineen.*” Tämä kuvaus sopii hyvin myös Tarvantovaaran ja Lätäsenon–Hietajoen alueen yleisluonnehdinnaksi.

Tunturipaljakkaa on Norjan rajan tuntumassa noin viiden kilometrin levyisenä, harvakoivikkoisten tai soisten laaksojen katkomana vyöhykkeenä Salvastunturilta (Sálvvošduottar) Urtivaaralle (liite 9). Erillisiä paljakka-alueita on Tarvantovaaralla, Tuulivaaralla, Marttavaaralla ja Puusasvaaran lähialueilla. Valtaosaa alueen kangasmaista luonnehtivat pohjoista kohti pensaikkoisiksi madaltuvat ja harvenevat koivumetsät. Niukkapuustoisia mäntymetsiä ja mänty-koivuseka-

metsiä on soidensuojelualueella lähinnä Lätäsenon alajuoksun itäpuolisilla vaaroilla Vähäkurkkionlehteen asti pohjoiseen (68°36' N). Erämaa-alueella männiköitä on hajanaisesti pitkin alueen etelälaitaa; siellä ne yltävät pohjoisimmaksi (68°31' N) Tarvantojoen laaksossa ja Leppäjärven länsipuolen harjumaastossa. Männiköiden pinta-ala ylittää vain muutamaa prosenttia alueen kokonaispinta-alasta. Ne keskittyvät vaarojen rinteille sekä harju- ja dyynikankaille. Pieniä männiköitä on siellä täällä hieman pohjoisempanakin, ja yksittäisiä mäntyjä tapaa aina alueen pohjoisrajoille asti.

Sekä koivu- että mäntyvyöhykkeen harjualueiden hiekkaisilla laiteilla on paikoin tuulen kinostamia dyynimuodostumia. Pääosa niistä lienee syntynyt jääkauden loppuvaiheessa jäätikön reunan läheisyydessä (vrt. Seppälä 1971), ja nykyisin ne ovat enimmäkseen kasvillisuuden peitossa. Osa dyyneistä on kuitenkin avoimia, ja niihin saattaa liittyä laajojakin paljaan hiekan ns. deflaatioaltaita. Avohietikot lienevät pääosin sekundaarisia, syntyneet joko metsäpalojen tai muun voimakkaan häiriötekijän, lähinnä liian voimakkaan laidunnuksen rikottua kasvipeitteeseen. Jotkin metsäpalojen aiheuttamat avohietikot ovat saattaneet Lapissa olla kasvipeitteettöminä jopa tuhansia vuosia, ja kulot voivat edelleenkin aiheuttaa voimakasta eroosiota dyyni- ja harjumaastossa (Seppälä 1971, 1981). Erodoitunutta dyynikangasta on mm. Syväjärven harjujaksolla Syvärovan–Terävänpäänharjujen maastossa.

Laajat suoalangoit ovat leimaa-antavia; soiden osuus alueen kokonaispinta-alasta on 34 % (taulukko 3). Laajimmat yhtenäiset suoalueet sijoittuvat Hietajoen–Puusasjoen–Uijajoen alueelle, Lätäsenon alajuoksulle, Nierivuomalle (Njearrevuopmi), Tarvantojoen keskijuoksulle sekä Syvävuoman laaksoon. Valtaosa soista on jokseenkin tai kokonaan puuttomia nevoja ja lettoja, joita luonnehtivat Tunturi-Lapin palsasuoalueille tyypilliset verkkomaiset jänteet niiden väliin jäävine rimpineen sekä roudan nostamat pounikot ja palsakummut.

Vesistöjen osuus alueen kokonaispinta-alasta on noin 5 % (taulukko 3). Useimmat järvioltaat ovat kokonaan tai osittain soiden ympäröimiä ja suurimmat joetkin virtaavat laajojen suoalueiden poikki. Jokirannoilla on tavallisesti kapea tulvaniittyvyöhyke, jota suoalueillakin usein reunustaa koivu-pajumetsikkö. Joki- varsilla on myös erilaisia tulvavaikutteisia pensaikoita ja soita.

Alueen maapinta-alasta vain noin 0,3 % on luokiteltu metsämaaksi, loppu on kitumaata (51 % maa-alasta) tai joutomaata (44 %).

Taulukko 3. Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualan pinta-ala kasvupaikkaluokittain luontokartoituksen aineiston mukaan (Sihvo 2002).

KASVUPAIKKALUOKKA	Tarvantovaara		Lätäseno– Hietajoki		Yhteensä	
	ha	%	ha	%	ha	%
Kalliolaet, -rinteet ja terassit	10	0	10	0	20	0
Kalliojyrkänteet ja -seinämät	<10	0	<10	0	<10	0
Louhikot ja kivikot	20	0	50	0	70	0
Yhteensä kalliota	30	0	60	0	90	0
Kasviton	<10	0	–	–	<10	0
Jäkälä (karukkokangas)	790	1	<10	0	790	1
Jäkälä-varpu (kuiva)	11 740	18	2 400	6	14 140	13
Jäkälä-sammal-varpu (kuivahko)	23 130	35	15 600	36	38 730	35
Sammal-varpu (tuore)	7 220	11	4 650	11	11 870	11
Sammal-varpu-ruoho (lehtomai- nen)	860	1	990	2	1 850	2
Jäkäläinen heinä-sara	20	0	–	–	20	0
Ruohoinen heinä-sara	–	–	<10	0	<10	0
Yhteensä kivennäismaata	43 760	65	23 640	55	67 400	61
Varsinaiset korpiset suot	660	1	730	2	1 390	1
Nevaiset korpisuot	1 550	2	1 020	2	2 570	2
Varsinaiset rämeiset suot	2 800	4	3 520	8	6 320	6
Nevaiset rämesuot	6 990	10	8 530	20	15 520	14
Välipintasuo	1 420	2	750	2	2 170	2
Rimpipintasuo	6 740	10	3 050	7	9 790	9
Yhteensä suota	20 160	30	17 600	40	37 760	34
Väliaikainen puro tai piilopuro	10	0	<10	0	10	0
Puro (leveys alle 5 m)	50	0	40	0	90	0
Pieni joki (leveys 5–20 m)	50	0	40	0	90	0
Suuri joki (leveys yli 20 m)	<10	0	420	1	420	0
Väliaikainen lammikko	<10	0	–	–	<10	0
Lampi (alle 10 ha)	1 350	2	770	2	2 120	2
Pikkujärvi (10–100 ha)	1 440	2	530	1	1 970	2
Järvi (100–10 000 ha)	110	0	370	1	480	0
Yhteensä vesistöä	3 010	4	2 170	5	5 180	5
Vanha, perinteinen poroerotus- paikka	60	0	–	–	60	0
Vanha asuinkenttä	<10	0	–	–	<10	0
Yhteensä perinneympäristöä	60	0	–	–	60	0
Kuluneet poroerotuspaikat	<10	0	–	–	<10	0
Rakennettu ympäristö, tiheä asutus	10	0	–	–	10	0
Yhteensä kulttuuriympäristöä	10	0	–	–	10	0
Kaikki yhteensä	67 030	100	43 470	100	110 500	100

5.4.1 Tunturipaljakat

Tunturipaljakka rajoittuu alueen ylävimpiin osiin ja sen alaraja on noin 480–520 metrissä, Salvasjärven lähimaastossa noin 450 metrissä. Paljakka-alueet ovat melko pieniä ja yleisilmeeltään karuja. Vallitsevana kasvillisuustyypinä ovat karut ja kuivat variksenmarjavaltaiset tunturikankaat, tuoreemmissa lumisuoja-paikoissa mustikka-sammal-jäkälä- ja vaivaiskoivukankaat. Varsinaisten tunturipaljakoiden osuus alueen pinta-alasta on noin 6 %, minkä lisäksi harvapuustoisia tunturikankaita on noin 9 % (taulukko 4).

Karuilla variksenmarja-jäkäläkankailla kasvillisuus on useimmiten laikuttaista. Tunturien yläosissa varvikko on matalaa, noin 10 cm korkuista, vaivaiskoivun (*Betula nana*) osuus on pieni ja pohjanvariksenmarja (*Emptrum nigrum* ssp. *hermaphroditum*) vallitsee varvustossa. Alempana rinteillä sekä paksumpilumisissa pikku painanteissa vaivaiskoivikko on hieman korkeampaa, joskin vielä variksenmarjaa niukempaa. Lähes avoimet jäkälälaikut vuorottelevat varvustolaikkujen kanssa. Muuta niukkaa lajistoa ovat mm. riekonmarja (*Arctostaphylos alpina*), kurjenkanerva (*Phyllodoce caerulea*), puolukka (*Vaccinium vitis-idaea*), sielikkö (*Loiseleuria procumbens*), lapinkuusio (*Pedicularis lapponica*), tunturivihvilä (*Juncus trifidus*), tunturisara (*Carex bigelowii*), lapinkastikka (*Calamagrostis lapponica*) ja lampaannata (*Festuca ovina*). Tällainen karu paljakkatyyppi on vallitseva mm. Salvasjärven länsipuolisella paljakka-alueella.

Lumisuojan kasvaessa vaivaiskoivun osuus lisääntyy ja mustikka (*Vaccinium myrtillus*) saa näkyvän osan varvustossa. Karummilla paikoilla jäkälien peittävyys on edelleen sammalia suurempi ja kasvillisuus on vielä osin mosaiikkimaista. Variksenmarja on edelleen runsasta ja puolukkaa kasvaa yleisesti. Kuivemmalla alustalla, ja vain kohtuullisella lumisuojoilla, vaivaiskoivu jää melko matalaksi ja pohjakerroksessa on edelleen runsaasti jäkälää. Lumisuojan kasvaessa tai maaperän muuttuessa hienojakoisemmaksi vaivaiskoivu muuttuu vallitsevaksi varvuksi. Se voi tulla 40–60 cm korkeaksi riippuen lumipeitteen paksuudesta. Pohjakerrosta vallitsee seinäsammal (*Pleurozium schreberi*), jäkälää on vain niukasti. Kasvillisuus ei enää ole selvästi mosaiikkimaista; varvikko on melko tasaista, joskaan ei täysin aukotonta. Tällaiset kohtuullista tai hyvää lumisuojaa ja yleensä hienojakoista moreenimaata ilmentävät tunturikangastyypit ovat yleisiä ja runsaita suurimmassa osassa alueen paljakoita sopivilla rinteenalus- ja notkelmapaikoilla.

Tuulisilla harjanteilla lumipeite jää ohueksi tai puuttuu kokonaan. Tällaisille paikoille muodostuu tuulenpieksämäkasvillisuutta. Kasvipeite on aukkoista ja paljasta kivennäismaata ja kiviä on usein runsaasti näkyvillä. Kuivuudenkestävät variksenmarja ja sielikkö voivat muodostaa tiiviitä, maanmyötäisiä pikku laikkuja, puolukkaakin kasvaa usein niukasti. Muista putkilokasveista tuulenpieksämällä kasvavat tavallisesti vain lampaannata, tunturivihvilä ja lapinkastikka. Karvakarhunsammalta (*Polytrichum piliferum*) kasvaa yleensä harvakseltaan, mutta jäkäläpeite on hyvin heikko. Tuulenpieksämälaikkuja on sopivilla harjanteilla kautta alueen paljakoiden ja ylimmän, harvan koivuvyöhykkeen, mutta ne ovat yleensä pienialaisia. Laajimmat tuulenpieksämälaiikut ovat Urtivaaran maastossa (liite 9).

Taulukko 4. Tarvantovaaran erämaan ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualan pinta-ala biotoopeittain luontokartoituksen aineiston mukaan (Sihoo 2002).

	Tarvantovaara		Lätäseno– Hietajoki		Yhteensä	
	ha	%	ha	%	ha	%
BIOTOOPPI						
Sisävesien biotoopit	2 320	3	1 300	3	3 620	3
Järvien matalan veden kasvittomat pohjat	560	1	360	1	920	1
Järvien matalan veden kasvittuneet pohjat	10	0	–	–	10	0
Piilopurot	10	0	<10	0	<20	0
Purot ja pikkujot	50	0	40	0	90	0
Joet	60	0	470	1	530	0
Sisävedet yhteensä	3 010	4	2 170	5	5 180	5
Sulkeutuneet mäntyvaltaiset kangasmetsät	240	0	90	0	330	0
Sulkeutuneet tunturikoivuvaltaiset kangasmetsät	3 890	6	4 340	10	8 230	7
Sulkeutuneet tunturikoivuvaltaiset suometsät	260	0	130	0	390	0
Sulkeutuneet tunturikoivuhavupuukangasmetsät	50	0	–	–	50	0
Sulkeutuneet lehtipuuvalltaiset kangasmetsät	20	0	430	1	450	0
Sulkeutuneet lehtipuuvalltaiset tulvametsät	–	–	10	0	10	0
Sulkeutuneet puustot yhteensä	4 460	7	5 000	12	9 460	9
Uudistuva mäntymetsä	–	–	–	0	0	0
Uudistuva lehtimetsä	–	–	–	0	0	0
Uudistuva lehti-havumetsä	–	–	–	0	0	0
Nuori harvapuustoinen mäntymetsä	20	0	–	–	20	0
Nuori harvapuustoinen lehtimetsä	10	0	–	–	10	0
Varttunut harvapuustoinen mäntymetsä	70	0	60	0	130	0
Varttunut harvapuustoinen lehtimetsä	50	0	780	2	830	1
Varttunut harvapuustoinen lehti-havumetsä	10	0	<10	<20	0	0
Lehtipuuvalltaiset kalliit ja louhikot	240	0	110	0	350	0
Laidunmaiden ja ent. viljelysmaiden pensaikko	<10	0	–	–	<10	0
Harvapuustoinen tunturikoivukangas	25 700	38	13 540	31	39 240	36
Harvapuustoinen tunturikoivuhavupuukangas	10	0	–	–	10	0
Harvat puustot yhteensä	26 110	39	14 490	33	40 600	37
Kausikosteat altaat	<10	0	–	–	<10	0
Harvapuustoinen kuusivaltainen suo	–	–	–	0	0	0
Harvapuustoinen lehtipuuvaltainen suo	470	1	710	2	1 180	1
Mätäspintainen avosuo	7 790	12	5 420	12	13 210	12
Mätäs-välipintainen avosuo	660	1	1 830	4	2 490	2
Mätäs-väli-rimpipintainen avosuo	2 020	3	3 700	9	5 720	5
Mätäs-vesipintainen avosuo	60	0	–	0	60	0
Välipintainen avosuo	1 410	2	690	2	2 100	2

Rimpipintainen avosuo	5 850	9	2 890	7	8 740	8
Vesipintainen avosuo	900	1	150	0	1 050	1
Vaivaiskoivuvaltainen suopensasasto	320	0	1 340	3	1 660	2
Vaivaiskoivu-pajuvaltainen suopensasasto	310	0	550	1	860	1
Pajuvaltainen suopensasasto	130	0	160	0	290	0
Avoimet ja harvapuustoiset kosteikot yhteensä	19 920	30	17 440	40	37 360	34
Tuntureiden maapaljastuma	<10	0	–	–	<10	0
Paljakan tunturikankaat	5 600	8	1 250	3	6 850	6
Niukkapuustoiset tunturikankaat	7 230	11	2 220	5	9 450	9
Matalaruohoinen tunturiniitty	70	0	<10	0	70	0
Tunturikoivupensastot	60	0	–	–	60	0
Vaivaiskoivuvaltaiset tunturipensastot	200	0	590	1	790	1
Pajuvaltaiset tunturipensastot	20	0	–	–	20	0
Avoimet kivennäismaat yhteensä	13 180	20	4 060	9	17 240	16
Jäkäläiset avokalliot	–	–	10	0	10	0
Varpu-heinäkalliot	30	0	20	0	50	0
Niukkapuustoiset kalliot	250	0	50	0	300	0
Jäkäläiset louhikot	10	0	40	0	50	0
Varpu-heinälouhikot	–	–	20	0	20	0
Niukkapuustoiset louhikot	50	0	170	0	220	0
(Matalat) paistejyrkänteet	<10	0	<10	0	<20	0
Avoimet kalliot yhteensä	340	1	310	1	650	1
Intensiivisesti rakennetut alueet	10	0	–	–	10	0
Rakennetut ympäristöt yhteensä	10	0	–	–	10	0
Kaikki yhteensä	67 030	100	43 470	100	110 500	100

Paksulumisiin notkelmiin, erityisesti jos ne sijaitsevat pohjoisenpuoleisilla rin-teillä, voi kehittyä lumenviipymäkasvillisuutta. Alueen tunturit ovat kuitenkin niin matalia ja loivarinteisiä, että ääreviä lumenviipymätyyppejä ei tavata. Lumimaat sijoittuvat alueella usein tunturirinteiden puronotkelmiin ja niiden kasvillisuuskin on osin lumimaa-, osin purovarsikasvillisuutta. Heinämäiset kasvit ovat leimaa-antavia: pohjantuoksusimake (*Anthoxanthum odoratum* ssp. *alpinum*), metsälauha (*Deschampsia flexuosa*), jäkki (*Nardus stricta*), lapinlauha (*Vahlodea atropurpurea*), tunturisara ja riekonsara. Runsaimpina sammalina tällaisilla karuilla matalaheinäisillä lumenviipymillä ovat kynsi- ja karhunsammalet (*Dicranum* spp., *Polytrichum* spp.). Kosteammilla, joko myöhempilumisilla tai valuvesien vaikutuspiirissä olevilla paikoilla kasvaa yleisesti myös pienikokoisia ruohomaisia kasveja, mm. niittyleinikkiä (*Ranunculus acris*), närvänää (*Sibbaldia procumbens*), kultapiiskua (*Solidago virgaurea*) ja keräpääpoimulehteä (*Alchemilla glomerulans*), myös vaivaispaju (*Salix herbacea*) voi kasvaa runsaana. Puronorojen var-silla voi tavata myös isoalvejuurta (*Dryopteris expansa*) ja korpi-imarretta (*Phegopteris connectilis*). Puronorojen leimaamaa lumimaakasvillisuutta esiintyy mm. Stuurahanoaivin jyrkillä itärinteillä.

Tunturipaljakan soistuneilla kangasmailla vaivaiskoivu kasvaa yleensä melko korkeana ja maapohja on enemmän tai vähemmän maamättäiden tai pounikon leimaamaa. Matalampivarvikkaisilla paikoilla mustikkakin voi olla mätäs-pin-

noilla runsas. Voimakkaasti routivilla mailla mättäiden välit ovat usein lähes paljasta kivikkoa. Paljakka-alueen suot kuuluvat samaan palsasoiden perustyyppiin kuin koivuvyöhykkeessäkin.

5.4.2 Koivumetsävyöhyke

Tunturikoivikoiden vyöhyke yltää alueen pohjoislaidalta hajanaisten mäntymetsien rajalle, joka tulee vastaan noin 340–390 metrin korkeudella. Lätäsenon alavassa laaksossa koivikot yltävät alueen pohjoisrajankin yli, mutta idempänä katkeileva tunturipaljakavyö erottaa koivuvyöhykkeen valtakunnanrajasta (liite 9). Koko erämaa- ja soidensuojelualue kuuluu Suomen oloissa mantereiseen ilmastovyöhykkeeseen, jonka koivikoille on tyypillistä harvuus, puiden monirunkoisuus ja matalakasvuisuus sekä varpu- ja jäkälä-sammal- tai puhdas jäkälävaltaisuus. Koivu on pääasiassa tunturikoivua (*Betula pubescens* ssp. *czerepanovii*), mutta alempana jokivarsilla kasvaa myös hieskoivua (*Betula pubescens* ssp. *pubescens*). Näiden kahden erottaminen toisistaan ei aina ole kuitenkaan mahdollista lukuisten välimuotojen vuoksi. Kivennäismaan koivikoiden osuus alueen pinta-alasta on noin 44 %, joista valtaosa, 36 % pinta-alasta on harvapuustoista ja karua (taulukko 4).

Karuilla moreenimailla etenkin alueen pohjoisosissa ja ylävillä paikoilla, etelämpänä ja alempana yleisesti myös hiekka- ja sorakankailla, on vallalla subalpiininen variksenmarja-jäkälätyyppi (sELiT). Koivikko on harvaa, vain 2–3 m korkeaa, monirunkoista ja etenkin ylävämmillä alueilla lähes pensasmaista. Kasvillisuus on laikkuista: koivujen ympärillä kasvaa seinäsammal pohjaista varvikkoa, välimaasto on jäkälävaltaista ja varvut puuttuvat lähes kokonaan. Pensaskerros on heikosti kehittynyt, vaivaiskoivikko varsin harvaa ja tavallisesti matalaa, siellä täällä kasvaa matalakasvuista katajaa (*Juniperus communis*) ja kangaspajua (*Salix starkeana* ssp. *cinerascens*). Varvikossa pohjanvariksenmarja on selvästi vallalla, pienikokoista mustikkaa ja puolukkaa on seassa jonkin verran. Soistuneilla kohdilla vaivaiskoivikko runsastuu ja juolukkaakin (*Vaccinium uliginosum*) saattaa olla melko runsaasti. Heinämäisiä ja ruohomaisia kasveja on hyvin niukasti. Niistä yleisimpiä ja usein ainoita ovat metsälauha, lampaannata, lapinkastikka, kultapiisku, metsätähti (*Trientalis europaea*), lapinkuusio, tunturivihvilä ja tunturisarara. Pohjakerroksen variksenmarjavarvikossa ovat kynsisammalet ja seinäsammal melko runsaita. Välimaastossa vallitsevat poronjäkälät (*Cladina* spp.) ja tinajäkälät (*Stereocaulon* spp.), pienikokoisia kuivan paikan sammalia on jonkin verran seassa. Avoin tila on yleensä vallalla ja kasvillisuuden yleisilme on karu ja jäkäläinen.

Alueen eteläosien soistumattomilla moreenimailla on edullisilla paikoilla, erityisesti vaarojen alarinteilla, melko yleisesti subalpiinisen variksenmarja-jäkäläseinäsammal tyyppin koivikoita (sELiPIT). Puusto on harvahkoa, 4–6 m korkeaa, ja kenttäkerroksessa vallitsee tavallisesti pohjanvariksenmarja. Mustikka keskittyy paikoille, joissa lumisuoja on riittävä; kurjenkanervaa kasvaa paikoin melko runsaasti. Pensaskerroksessa on jonkin verran katajaa ja vaivaiskoivua. Ruoho- ja heinämäisiä kasveja on varsin niukasti, yleisimpinä metsälauha, kultapiisku,

metsätähti ja lapinkastikka. Pohjakerrosta vallitsevat seinäsammal sekä hieman niukempina poron- ja tinajäkälät.

Erityisesti alueen eteläosien vaarojen alarinteillä ja Lätäsenon laaksossa on pienempialaisempia, astetta parempia subalpiinisen variksenmarja-mustikkatyyppin (sEMT) koivikoita. Näillä puusto on tiheämpää, 5–6 m korkeaa, ja kenttäkerroksessa vallitsevat pohjanvariksenmarja ja mustikka tasavertaisesti. Pensaskerroksessa on enimmäkseen katajaa, vaivaiskoivua ja haapaa (*Populus tremula*). Metsälauha, kultapiisku, metsätähti, lapinkastikka, vanamo (*Linnaea borealis*), riidenlieko (*Lycopodium annotinum*), kurjenkanerva, juolukka, kevätpiippo (*Luzula pilosa*) ja kangasmaitikka (*Melampyrum pratense*) ovat yleisiä. Jäkälät ovat niukkoja ja pohjakerroksessa vallitsevat seinäsammal ja kerrossammal (*Hylocomium splendens*).

Edullisimmilla paikoilla etenkin jokilaaksoissa on paikoin pienialaisia lehtomaisen metsän kuvioita, joilla koivikko on tiheää, puut ovat usein yksirunkoisia, 7–8 m korkeita. Koivun lisäksi tavataan melko yleisesti haapaa, pihlajaa (*Sorbus aucuparia*) ja outapajua (*Salix myrsinifolia* ssp. *borealis*). Pensaskerroksessa on korkeakasvuista katajaa, tunturipajua (*S. glauca*) ja kiiltopajua (*S. phylicifolia*). Varvuista ainoastaan mustikka on runsas. Ruohovartislajistoon kuuluvat mm. metsäimarre (*Gymnocarpium dryopteris*), metsätähti, kultapiisku, ruohokanukka (*Cornus suecica*), metsäkurjenpolvi (*Geranium sylvaticum*), lapinkuusio ja kangasmaitikka. Pohjakerros on heikosti kehittynyt, kerrossammal on tavallisesti vallitseva.

Korkearuohostoiset lehdot ovat alueella harvinaisia ja keskittyvät jokivarsien ravinteikkaille ja tuoreille maille, joko jokien tulvavyöhykkeeseen tai rinteiltä valuvien lähde- ja purovesien vaikutusalueelle. Koivikko on sakeaa ja korkeaa, lähes kymmenmetristä. Puustossa on myös haapaa, outapajua, mustuvapajua (*Salix myrsinifolia* ssp. *myrsinifolia*), pihlajaa, pohjantuomea (*Prunus padus* ssp. *borealis*) sekä kuolanharmaaleppää (*Alnus incana* ssp. *kolaënsis*), joka usein kuitenkin jää pensasmaiseksi. Pensaskerroksessa on katajaa, tunturi- ja kiiltopajua ja puiden taimia; lapinpunaherukka (*Ribes spicatum* ssp. *lapponicum*) on monasti runsas. Kenttäkerrosta vallitsevat ruoho- ja heinämäiset kasvit; maitohorsma (*Epilobium angustifolium*), metsäkurjenpolvi, mesiangervo (*Filipendula ulmaria*), korpikastikka (*Calamagrostis purpurea* ssp. *phragmitoides*), lillukka (*Rubus saxatilis*), lääte (*Saussurea alpina*), kultapiisku ja metsäimarre ovat yleensä runsaita, lisäksi tavataan mm. korpi-imarretta, lehtonurmikkaa (*Poa nemoralis*), nuokkuhelmikkää (*Melica nutans*), tesmaa (*Milium effusum*), mätässaraa (*Carex cespitosa*), korpiorvokkia (*Viola epipsila*), lapinorvokkia (*V. biflora*) ja lehtovirmajuurta (*Valeriana sambucifolia* ssp. *sambucifolia*). Pohjakerros on aukkoisen ja heikosti kehittynyt. Pieniä lehtolaikkuja esiintyy paikoin mm. Lätäsenon laakson alarinteillä sekä Hietajoen ja Tarvantojoen varsilla. Jokivarsien rehevimmät paikat ovat usein pikemminkin tulvakorpia kuin lehtoja, kuten Tarvantojoella Ingansyntymäjärven alapuolella, tai lehtokorpia, kuten paikoin Lätäsenon sivupurojen varsilla.

Tunturikoivikkoalueilla on havaittavissa eri-ikäisiä tunturimittarin (*Epirrita autumnata*) aiheuttamia tuhoja. Jo vuosikymmenten takaisia vanhoja tuhoalueita on mm. Salvasjärven länsipuolella Norjan rajan tuntumassa. Koivikko ei siellä ole

kyennyt uudistumaan, mihin voi olla syynä voimakas laidunnus. Vuosien 1993–1995 tunturimittariesiintymien tuhoja on Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella Jáfoskáidin, Luossavárrin ja Puusasvaaran ympäristössä yhteensä noin 600 hehtaarin alalla. Enontekiön tunturimittarituhot ovat olleet pieniä verrattuina Inarin ja Utsjoen alueen tuhoihin. Etenkin Käsivarren keski- ja tyviosien mantereisessa ilmastossa vallalla oleva monirunkoinen tunturikoivumuoto kestää mittarituhota ilmeisesti melko hyvin voimakkaan tyvivesamuodostuksensa ansiosta. Kohtuullinen poronlaidunnus ei tavallisesti aiheuttane mittarituhoualueiden koivikon lopullista tuhoutumista, vaan syy on pikemminkin vaurioituneiden puiden runkojen kautta uusiinkin vesoihin levittäytyvissä sienitaudeissa (Lehtonen 1987).

5.4.3 Mäntymetsät

Alueen etelälaidalla on kapea (0–6 km) mänty- ja mänty-koivumetsien vyöhyke, joka yltyä pohjoisimmaksi Lätäsenon, Tarvantojoen ja Palojoen laaksoissa. Raja koivikoihin päin ei ole yksiselitteinen, sillä hajanaisia pikku männiköitä on pohjoisempanakin ja yksittäisiä mäntyjä (*Pinus sylvestris*) aina alueen pohjoisrajalla asti. Osa nykyisen mäntymetsänrajan pohjoispuolisista männiköistä ja yksittäisistä männyistä lienevät jäänteitä aikaisempien, parempien ilmastokausien nykyistä laajemmista mäntymetsistä. Erilaisten männiköiden ja mänty-koivusekametsien osuus alueen pinta-alasta on yhteensä vain noin 0,5 % (taulukko 4 ja liite 9).

Männiköt ovat yleisilmeeltään pääosin karuja ja jäkälävaltaisia. Puusto jää tavallisesti alle kymmenmetriseksi. Hiekka- ja soramaiden karuilla kasvupaikoilla kasvillisuus muistuttaa lähinnä koivuvyöhykkeen subalpiinisen variksenmarjamustikkatyypin kasvillisuutta. Tunturikoivua on jäljellä harvana, matalana ja monirunkoisena ja männikkökin jää harvaksi ja aukkoiseksi. Pensaskerros on hyvin heikosti kehittynyt, pohjanvariksenmarja on vallalla niukassa ja aukkoisessa varvustossa, puolukkaa ja juolukkaa on joukossa jonkin verran. Ruohomaisista ja heinämaisista kasveista tavataan lähinnä hyvin niukkaa metsälauhaa, lampaannataa ja kultapiiskua. Maapohja on yhtenäisen, joskin lähes aina voimakkaan poronlaidunnuksen rikkoman ja voimakkaasti madaltaman jäkälikön peitossa. Tällaisia jäkälä- ja jäkälä-varpuvaltaisia männiköitä on mm. Kultiman harjun sora- ja hiekkakankailla. Voimakas laidunnus voi muuttaa kasvillisuustyypin ulkoasua sammalten lisääntyessä jäkälän kustannuksella.

Hieman paremmilla, tavallisesti moreenialustan mailla, pohjanvariksenmarja ja puolukka ovat lähes yhtä runsaita ja pohjakerroksessa sammalten, pääasiassa seinäsammalten ja kankaankynsisammalten (*Dicranum scoparium*) peittävyys on usein hieman jäkälää suurempi. Tuoreimmilla, usein hieman soistuneilla paikoilla puolukka on runsaampaa ja korkeampikasvuista, kerrossammalta voi olla paikoin melko paljon ja jäkälän osuus jää vähäiseksi. Pensaskerros on edelleen heikko, heinistä ja ruohoista tavataan karumpien maiden lajiston ohella lähinnä niukkaa metsäkortetta (*Equisetum sylvaticum*), lapinkastikkaa, metsätähteä ja

kangasmaitikkaa. Näitä jäkälä-sammal-varpukankaita on paikoin vaarojen alarinteillä tai tasaisilla mailla, mm. Sarviselän maastossa Kultiman koillispuolella.

5.4.4 Jokivarsikasvillisuus

Tarvantovaaran erämaan ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen läpi virtaa useita suurehkoja ja pitkiä jokia. Näistä Lätäseno on omaa luokkaansa sekä vesimäärältään että rantojensa kasvillisuuden puolesta. Myös mm. Hieta- ja Tarvan- tojoilla on hyvin kehittyntä ja tyypillistä rantavyöhykkeen kasvillisuutta. Joki- rantojen omaleimainen kasvillisuus johtuu pääasiassa kahdesta tekijästä, kevät- tulvien vaikutuksesta ja jäiden kulutuksesta. Myös voimakkaat kesäsateet aihe- uttavat tulvimista; sateisen ja kuivan kesän välinen ero kuivillaan olevan ranta- vyöhykkeen leveydessä voikin olla huomattava. Jokivarsia leimaavat toisaalta avoimet kivikkorannat etenkin virta- ja koskipaikkojen kohdalla, toisaalta pajuk- koiset tai koivikkoiset tulvarannat suvantoisemmilla paikoilla.

Etenkin virtapaikkojen rantakasvillisuus voi olla melko vaihtelevaa. Rantavyö- hyke on altis veden ja liikkuvien jäiden kulutukselle, joten kasvipeite rikkoutuu helposti ja uusille tulokkaille on yleensä paljasta maata tarjolla. Myös suvanto- kohdilla kevättulvan mukana ajahtuvat jäät rikkovat kasvillisuutta, vaikka itse veden kulutusvoima ei olisikaan yhtä suuri. Vesirajan lähellä kasvillisuus muo- dostuu kivisillä kohdin aukkoiseksi, soraisilla tai hiekkaisilla paikoilla sulkeu- tuneemmaksi matalakasvuiseksi niityksi. Muun muassa peltokorte (*Equisetum arvense*), nurmitatar (*Bistorta vivipara*), tunturikurjenherne (*Astragalus alpinus*), punakko (*Bartsia alpina*), karhunruoho (*Tofieldia pusilla*), niittyleinikki, kissankä- pälä (*Antennaria dioica*), kultapiisku, lampaannata, pohjanröllä (*Agrostis mertensii*), pohjantähkiö (*Phleum alpinum*) ja lapinlauha ovat yleisiä ja usein runsaita. Niukempina tavataan mm. kirjokortetta (*Equisetum variegatum*), kaarlenvaltikkaa (*Pedicularis sceptrum-carolinum*), peuranvirnaa (*Astragalus frigidus*), lumijäkkärää (*Gnaphalium supinum*) ja Lätäsenon varsilla myös mm. tunturitädykettä (*Veronica alpina*) sekä ruusujuurta (*Rhodiola rosea*). Kalvaspaju (*Salix hastata*) kasvaa usein matalana, jäiden repimänä pensastona tai varvustona muutoin jokseenkin avoi- milla niityrannoilla.

Alavarantaisilla suvantopaikoilla rantakasvillisuus on usein luhtaisuuden lei- maamaa pajukkoa, tulvakoivikkoa tai enimmältään vesisaravaltaista (*Carex aqu- atilis*) märkää niittyä. Tulvat estävät yleensä tehokkaasti liiallista soistumista, mutta silti kasvillisuus voi muodostua korpimaiseksi tulva- ja suotyyppien mo- saiikiksi tai välimuodoksi. Tyypillinen tulvapajukko on enimmältään sakeaa, vaikeakulkuista, pari kolme metriä korkeaa kiilto-, kalvas- ja tunturipajukkoa. Maanpinta on mättäistä ja mättäiden välit voivat olla paljasta vesipintaa. Kasvu- paikan mahdollisen soistuneisuuden sekä sen ravinteisuuden mukaan kasvila- jisto vaihtelee melko paljon. Karummilla paikoilla ovat vallalla luhtaisuutta il- mentävät suolajit, joiden lisäksi voi esiintyä mm. pohjanruttojuurta (*Petasites fri- gidus*), järvikortetta (*Equisetum fluviatile*), vesisaraa ja korpikastikkaa. Ravinteik- kaammilla ja kuivemmilla paikoilla lajisto on runsaampaa, joukossa on harvinais-empia ja vaateliaampia kasveja, ja kasvillisuus alkaa usein lähestyä lehtokasvil-

lisuutta. Pajukon seassa tai tilalla on useimmiten kookasta, yksirunkoista koivua ja yleisiä ovat mm. lapinpunaherukka, mesimarja (*Rubus arcticus*), rönsyleinikki (*Ranunculus repens*), metsäkurjenpolvi, kellosinilatva (*Polemonium acutiflorum*), huopaohdake (*Cirsium helenioides*), kultapiisku, korpiorvokki, lapinorvokki, korpikastikka ja mätässara. Harvinaisempaan lajistoon kuuluvat mm. lapinlemmikki (*Myosotis decumbes*), siperiansinivalvatti (*Lactuca sibirica*) ja lehtovirmajuuri.

Meandroivien pikkujokien tulvavyöhykkeen kasvillisuus koostuu usein pieni-muotoisesta mosaiikista, jonka määräävänä tekijänä on jokieroosio. Rantatörmä syöpyy mutkan ulkosyrjältä ja maa-ainesta kasautuu sen sisäsyrrälle. Kun mutka kehittyy tarpeeksi jyrkäksi, joki voi vaihtaa uomaansa ja oikaista entisen mutkan-sa. Näin syntyy pienipiirteistä eri-ikäisten kulumis- ja kasautumisalueiden vaihtelua, johon joen tulvavaikutus tuo oman lisänsä. Entiset vetiset jokiuomat kehittyvät tavallisesti luhtaisen sara- ja pajukasvillisuuden kautta kohti erilaisia nevatyyppisiä, kuivemmat kasautumisalueet puolestaan erilaisten niitty-yhdyskuntien kautta kohti räme- tai kangaskasvillisuutta. Tällaisilla paikoilla, joita on mm. Keskijoen ja Uijajoen keskijuoksulla, kasvillisuus on monimuotoisempaa ja vakiintumattomampaa kuin niillä paikoilla, joilla rantakasvillisuus on ainoastaan tulvan vaikutuksen alaista.

Avosoiden halki virtaavien jokien rannoilla on usein selvä kangasvyöhyke paikoilla, joissa joki on voinut muodostaa selkeän rantavallin, tavallisimmin hiekkasta. Siellä, missä avosuot päättyvät suoraan jokiuomaan, pohjamaa on usein kivistä moreenia ja rantaviiva etenkin virtaavilla paikoilla karu ja kivikkoinen; rantatörmä on tällöin usein jyrkkä, eikä niittyvyöhykettä kehity. Paksuturpeisilla suvantoisilla paikoilla jokiuomaa voivat reunustaa jyrkät turverannat.

5.4.5 Vesikasvillisuus

Alueen järvet kuuluvat niukan vesikasvillisuuden luonnehtimiin karuihin sara-tyypin järviin. Niille on luonteenomaista vedenpinnan korkeuden melko suuri vaihtelu ja rantavyöhykkeisyyden heikko kehittyminen. Rantaviivan tuntumassa on useimmiten joko vesisaran tai pullosaran (*Carex rostrata*) muodostama vyöhyke, jonka ulkopuolella varsinainen vesikasvillisuus on harvaa ja niukkalajista. Ahvenvita (*Potamogeton perfoliatus*), heinävita (*P. gramineus*), kaitapalpakko (*Sparganium angustifolium*) ja pohjanpalpakko (*S. hyperboreum*) ovat usein ainoita näkyviä putkilokasvilajeja. Ruskoärviää (*Myriophyllum alterniflorum*) ja järvisät-kintä (*Ranunculus peltatus* ssp. *peltatus*) kasvaa paikoin. Pohjaversoiskasvillisuuskin on harvaa ja heikkoa, ainoina lajeina useimmiten tumma- tai vaalealahnanruoho (*Isoetes lacustis*, *I. echinospora*) ja äimäruoho (*Subularia aquatica*). Jotkin tunturialueen järvet, kuten Salvasjärvi, voivat olla hyvinkin karuja ja niukkasvisia.

Jokivesien kasvillisuus on parhaiten kehittynyt rauhallisesti virtavissa suvanto-paikoissa, joissa pohja on riittävän hienojakoista mineraalainesta. Uposkasveja ovat tavallisia mm. heinävita, ahvenvita, ruskoärviä, järvisätkin, vesikuusi (*Hippuris vulgaris*) sekä pikku- ja lapinvesitähti (*Callitriche palustris*, *C. hamulata*). Purorentukka (*Caltha palustris* ssp. *radicans*) muodostaa usein kauniita heleänvih-

reitä vedenalaisia niittyjä etenkin pienempien jokien ja purojen suvantopaikoissa ja nivojen päällä. Myös pohjanluhtalitukka (*Cardamine pratensis* ssp. *polemonioides*) kasvaa usein pohjakasvina rannan läheisyydessä.

5.4.6 Suot

Lätäsenon–Hietajoen sekä Tarvantovaaran alue kuuluvat pohjoisboreaalisen suokasvillisuuden pohjoisempaan alavyöhykkeeseen, jolla rämeistä tavataan tyypillisesti rahka- ja varpurämeitä sekä pajuvaltaisia, heikon mätäspinnan luonnehtimia rämeitä. Nevoista ovat tyypillisiä rimpi- ja lyhytkorsinevat ja letoista *Scorpidium*-rimpiletot (Eurola & Vorren 1980).

Suot kattavat 34 % alueen kokonaispinta-alasta. Näistä suurimman ryhmän, 30 % alueen pinta-alasta, muodostavat puuttomat avosuot. Pensaikkaisia soita on noin 3 % pinta-alasta ja harvapuustoisia soita noin 1 % (taulukko 4).

Alueen laajat, useista suokasvillisuuskuvioista koostuvat suokokonaisuudet kuuluvat aapasoiden ryhmään. Aapasuot ovat laiteitaan lukuun ottamatta ravinteisuudeltaan pääosin omavaraisia, vailla ulkopuolisia ravinnelähteitä. Mineraali- maasta peräisin olevia ravinteita säilyy kuitenkin suon ravinnekierrossa, eikä suo yleensä kehity kohti äärimmäistä niukkaravinteisuutta. Aapasoille tyypilliset voimakkaat kevättulvat estävät suon rahkoittumista ja alhaisista kesälämpötiloista johtuva niukka haihtuminen, jonka vuoksi suo pysyy jatkuvasti märkänä, vaikuttaa samaan suuntaan. Aapasuot ovat yleensä melko tasaisia tai loivasti viettäviä, ja avointen rimpipintojen kanssa vuorottelevat korkeammat ja kiuventummat jänteet patoavat valuvesiä.

Ruuhijärven (1960) suoyhdistymätyyppien luokittelussa Tarvantovaaran alueen kaakkoisosaa kuuluu Metsä-Lapin aapasuovyöhykkeeseen, jolle tyypillisiä suoyhdistymiä luonnehtivat rimpien ja hyvin kehittyneiden laajojen jänteiden runsas rahkaisuus sekä laiteiden pounisuus. Tähän vyöhykkeeseen kuuluvia laajempia suokokonaisuuksia on lähinnä Tarvantojoen keskijuoksulla. Valtaosa Tarvantovaaran alueesta ja koko soidensuojelualue kuuluvat Tunturi-Lapin palsasuovyöhykkeeseen. Palsat – korkeat, ikeroudan nostattamat turvekummut – keskittyvät soiden paksaturpeisimpiin osiin, soiden laiteilla on tavallisesti puuttomia pounikoita. Pintavedet valuvat suon yli kaltevia jänteettömiä pintoja tai puroja pitkin ja niiden välillä on palsojen, pounikoiden, jänteiden ja rimmiköiden epäselvää verkkomaista rakennetta. Komeita palsakumpuja on mm. aivan maantien läheisyydessä Markkinan (Márkan) Hietajänkkällä, monin paikoin Puusasjoen–Uijajoen soilla sekä Nierivuomalla (liite 9). Tarvantovaaran alueen pohjoisosan soilta palsakummut puuttuvat jokseenkin kokonaan.

Laajat avonevat ovat tyypillisiä Tarvantovaaran ja Lätäsenon–Hietajoen suoluonnossa. Laajimmat avosualueet keskittyvät Puusasjoen–Uijajoen laaksoon, Lätäsenon alajuoksulle ja ylemmäs Nierivuoman alueelle, Tarvantojoen keskijuoksulle ja Syväjärven itäpuolelle (liite 9). Alueen koko pinta-alasta noin 16 % on puuttomia nevoja tai letoja (taulukko 4). Valtaosa soista on kulkukelpoisia; laa-

jimmat vaikeakulkuiset vetiset suot ovat Nierivuoma, Itämävuoma–Palovaaranvuoma–Sarviselänvuoma, Raiskavuoma (Ráiskavuopmi) ja Hietajänkkä. Avosoiden keskiosia vallitsevat usein laajoilla aloilla märät rimpinevat. Karuilla paikoilla niille ovat tyypillisiä mm. pullosara, aapasara (*C. rotundata*), jouhisara (*C. lasiocarpa*), mutasara (*C. limosa*) ja luhtavilla (*Eriophorum angustifolium*) sekä rimpirahkasammalet, erityisesti aaparahkasammal (*Sphagnum lindbergii*) ja vajorahkasammal (*S. majus*). Paikoin kasvaa myös rimpiruostevillaa, raatetta (*Menyanthes trifoliata*) ja jonkin verran pitkälehtikihokkia (*Drosera anglica*) sekä tupasluikka (*Trichophorum cespitosum*), hieman kuivemmilla kohdin myös mm. tupasvillaa (*Eriophorum vaginatum*) ja suokukkaa (*Andromeda polifolia*). Jänteillä mm. vaivaiskoivu, hilla (*Rubus chamaemorus*), suopursu (*Ledum palustre*) ja pohjanvariksenmarja ovat runsaita. Ravinteikkaampien paikkojen rimpipinnoilla on rahkasammalten ohella myös aitosammalia, juurtosaraa (*Carex chordorrhiza*), vaaleasaraa (*C. livida*), rimpivihvilää (*Juncus stygius*), villapääluikka (*Trichophorum alpinum*) ja rimpivesihernettä (*Utricularia intermedia*); pitkälehtikihokki on usein runsas etenkin ruoppaisilla pinnoilla. Välipinnoilla kasvaa lisäksi mm. siniheinää (*Molinia caerulea*), mähkää (*Selaginella selaginoides*) ja karhunruohoa (*Tofieldia pusilla*). Soiden ohutturpeisissa laitaosissa on usein suokukan, tupasluikan ja paakurahkasammalen (*Sphagnum compactum*) luonnehtimia kuivempia nevapintoja.

Jokien, purojen ja järvien rannoilla liikkuvien pintavesien vaikutuspiirissä nevat ovat usein luhtaisia. Tämä näkyy mm. vesisaran (*Carex aquatilis*), harmaasaran (*C. canescens*), jouhivihvilän (*Juncus filiformis*), suohorsman (*Epilobium palustre*) ja kurjenjalan (*Potentilla palustris*) runsautena. Niukkaravinteisilla paikoilla sarat ovat vallitsevia putkilokasveja. Ravinteikkaammilla paikoilla, mm. Lätäsenon ja Hietajoen alajuoksun soilla ruohomaisten kasvien, kuten rantarentukan (*Caltha palustris* ssp. *palustris*), korpiorvokin ja rönsyleinikin osuus on näkyvä. Niukkaravinteisten paikkojen ravinteisemmilla luhdilla kasvaa vallitsevien rahkasammalten ohella mm. haparahkasammalta (*Sphagnum riparium*), okarahkasammalta (*S. squarrosum*), luhtakarhunsammalta (*Polytrichum swartzii*), palmusammalta (*Climacium dendroides*), luhtapalmikkosammalta (*Hypnum lindbergii*) ja luhtakuirisammalta (*Calliergon cordifolium*). Luhtaisilla soilla kasvaa paikoin runsaasti pajuja, erityisesti kiiltopajua, pohjanpajua (*Salix lapponum*) ja tunturipajua, jolloin soita voidaan kutsua pajuluhtanevoiksi. Pajuviidoiksi kutsutaan voimakkaan tulvavaikutuksen piirissä olevia runsaspajukkoisia, usein suorastaan ryteikköisiä jokivarsiin keskittyviä soita. Niille on tyypillistä runsas saramättäisyys ('kaulamättäät'), jota aiheuttavat tupassara (*Carex nigra* ssp. *juncella*) ja etenkin ravinteikkailla paikoilla mätässara.

Jokivarsien ravinteikkailla paikoilla tavataan myös ruoho- ja heinäkorpia, koivua ja pajuja kasvavia metsäisiä soita, joille on tyypillistä lähes kangasmaisten mätäiden ja jopa rimpipintaisten mätäsvälien mosaiikkimaisuus, korpikastikan runsaus sekä ruoho- ja heinälajiston monipuolisuus. Karummilla paikoilla sekä jokivarsilla että erityisesti kangasmaiden rinnepainanteissa ja avosoiden laiteilla tavataan usein muurainkorpia, joille on tyypillistä paitsi hillan, myös tupasvillan, korvenkarhunsammalen (*Polytrichum commune*) ja rahkasammalten runsaus. Myös muurainkorvet ovat usein mosaiikkimaisia. Niistä ja muista karuista kor-

vista kasvillisuus muuttuu monasti välittävien kasvillisuustyyppien kautta vähittäin joko nevojen tai soistuneiden kangasmaiden suuntaan.

Nevat vaihtuvat lettoihin ravinteisuuden lisääntyessä. Rimpisiä tai välipintaisia lettomaisia soita ja lettoja esiintyy monin paikoin esimerkiksi Tarvantojoen varrella sekä Hietajoen ja Lätäsenon alajuoksulla. Usein lettolaikut muodostavat nevakasvillisuuden joukkoon joko mosaiikkimaista kuviointia tai viettäviä perättäisten rimprien ja jänteiden juotteja. Paikoin, kuten Lätäsenon alajuoksun länsipuolen soilla, lettonevat ja letot ovat laaja-alaisia ja monin paikoin runsaan väli- ja mätäspinnan luonnehtimia; kuivemmilla paikoilla on myös lettorämeitä. Varsinaisista letoista ovat lettolierosammalen (*Scorpidium scorpioides*) luonnehtimat *Scorpidium*-(rimpi)letot ja hentosirppisammalen (*Drepanocladus intermedius*) vallitsevat *Revolvans*-(rimpi)letot yleisimpiä. Lettokasvillisuutta leimaa ruohojen runsaus erityisesti väli- ja mätäspinoilla; mm. kultapiisku, vilukko (*Parnassia palustris*), metsäkurjenpolvi, punakko, siniyökönlehti (*Pinguicula vulgaris*), lääte ja mesiangervo ovat yleisiä, soidensuojelualueen eteläosassa myös rätvänä (*Potentilla erecta*). Saramaisista kasveista kasvavat runsaina mm. nevakasvillisuuteenkin kuuluvat juurtosara, mutasara, jouhisara ja luhtavilla. Jo keskiravinteisillakin soilla kasvavat villapääluikka, vaaleasara, äimäsara (*Carex dioica*), suokorte (*Equisetum palustre*) ja hentosuolake (*Triglochin palustre*) ovat letoilla usein runsaita. Harvinaisista vaateliaista suokasveista tavataan paikoin lettovillaa (*Eriophorum latifolium*), sukassaraa (*Carex microglochin*), lettosaraa (*C. heleonastes*), hirsisaraa (*C. paniculata*), lettotähtimöä (*Stellaria crassifolia*), lettorikkoa (*Saxifraga hirculus*), punakämmekkää (*Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*) ja verikämmekkää (*D. incarnata* ssp. *cruenta*). Lettonuppisaraa (*Carex capitata*) ja kirkiruohoa (*Gymnadenia conopsea*) kasvaa paikoin runsaastikin väli- ja mätäspinoilla. Ruopaisilla rimpiletoilla kasvaa paikoin myös jouhiluikkaa (*Eleocharis quinqueflora*). Liereäsara (*C. diandra*), jota pidetään tavallisesti keskiravinteisuuden ilmentäjänä, näyttää täällä keskittyvän letoille. Ruostevetisyys on yleistä alueen paremmilla lettoilla.

Rämeitä tai rämemäisiä soita tavataan melko yleisesti laajempien avosoiden laiteilla ja kangasmaiden notkopaikoissa. Puuttomat mätäspintasuoet, käytännössä erilaiset rämeet, muodostavat noin 12 % alueen koko pinta-alasta (taulukko 4). Varsinaiset rämeet ovat niukkoja ja keskittyvät alueen kaakkois- ja eteläosien mäntyä kasvavalle alueelle. Valtaosaa koko alueen rämeisistä soista voidaan luonnehtia pounikoiksi. Ne ovat ohutturpeisia, karuja soita, joille on tyypillistä pienipiirteinen vaihtelu: roudan nostamat turvemättäät, pounut, ovat leimaa antavia, pounujen välit voivat olla kokonaan vaille turvekerrosta, joko sammalten peittämiä tai jopa paljasta kivikkoa. Pounikot ovat pääosin varpuisia: vaivaiskoivua, suopursua (*Ledum palustre*) ja pohjanvariksenmarjaa kasvavia, myös tunturi-, pohjan- ja kiiltopaju sekä hilla voivat olla paikoin runsaita. Ruskorahkasammalen (*Sphagnum fuscum*) vallitsemilla rahkaisilla, kuivemmilla paikoilla pohjanvariksenmarja on varvuista runsain. Monin paikoin pounikoiden yhteydessä, avosoiden jänteillä ja palsakummuilla tavataan paksumpiturpeista rahkaista rämekasvillisuutta, jonka pohjakerroksessa rupijäkälät ja torvijäkälät ovat runsaita. Tällaista suokasvillisuustyyppiä on kutsuttu palsarämeeksi. Rämemäiset suot vaihtuvat laiteiltaan usein vähittäin nevoiksi tai letoiksi välimuotoisten

suotyyppeiden, neva- ja lettorämeiden kautta. Harva- ja matalapuustoisilla, runsaan vaivaiskoivikon ja pajukoiden luonnehtimilla korpirämeillä kevättulvat estävät kasvillisuuden kehittymisen varsinaisten rämeiden suuntaan.

5.4.7 Lähteiköt

Lähteisyys on yleistä tunturien ja vaarojen alarinteilla, jyrkissä jokilaaksotörmissä esim. Lätäsenon varrella, harjujen liepeillä mm. Syväjärven lähellä sekä avosoilla. Lähteet ovat enimmäkseen pienialaisia, ja lähteisyys ilmenee usein vain tihkuvai-
kutuksena, jolloin selvät vettä pulppuavat lähteensilmät puuttuvat. Lähteiköiden ravinnetilanne on karuilla mailla hapekkaan ja vaihtuvan veden ansiosta ympäristöään parempi. Vaikka lähdevedet ovat kesälläkin hyvin kylmiä ja lähteiden pienilmasto ympäristöään viileämpi, varsinkin runsasvetiset lähteiköt voivat olla edullisia kasvupaikkoja talvisen lämpimyytensä, lähes jäätymättömän maansa ja pitkän kasvukautensa ansiosta. Yleensä lähteet erottuvat avomaastossa jo kaukaa heleän vaaleanvihreän lähdesammalikkonsa (*Philonotis* spp.) ja usein myös lähdeettä reunustavan kiiltopajun ansiosta.

Lähteiköissä kasvaa vain niukasti ainoastaan niissä tavattavaa lajistoa; useimmat lähteiden kasvit ovat joko suokasveja tai vaateliaanpuoleisia metsä- tai niittykasveja. Lähteikköjen vakiolajistoon kuuluvat tavallisesti pohjanhorsma (*Epilobium hornemannii*), suohorsma (*E. palustre*), pohjantähtimö (*Stellaria borealis*), väinönputki (*Angelica archangelica* ssp. *archangelica*) ja pohjannurmikka (*Poa alpigena*). Usein lähteiköissä kasvaa myös mm. pikkutalvikkia (*Pyrola minor*), korpisaraa (*Carex loliacea*) ja nurmilauhaa (*Deschampsia cespitosa*). Pohjantädyke (*Veronica serpyllifolia* ssp. *humifusa*) on paikoin runsas, esim. Salvasjärveä ympäröivien rinteiden lähteiköissä. Harvinaisempina tavataan mm. lehtotähtimöä (*Stellaria nemorum*), lapinlinnunsilmää (*Chrysosplenium tetrandrum*) ja tunturipitkäpalkoa (*Arabis alpina*). Etenkin suolähteiköissä kasvaa lähdesammalten ohella mm. rassisammalta (*Paludella squarrosa*) ja hetesirppisammalta (*Warnstorfia exannulata*), ravinteisilla paikoilla myös mm. heterahkasammalta (*Sphagnum warnstorffii*), kultakuirisammalta (*Sarmentypnum sarmentosum*) ja kultasammalta (*Tomentypnum nitens*). Lettosoiden lähteiköt ovat usein ruostevetisiä.

5.4.8 Kalliokot, louhikot ja pahdat

Kalliopaljastumat ovat Tarvantovaaran ja Lätäsenon–Hietajoen alueella huomattavasti niukempia kuin Käsivarren keski- ja yläosissa. Rakkakivikot puuttuvat alueen tuntureilta lähes täysin, pienialaisia rakkoja on lähinnä Kiellitunturin–Stuorrahanoaivin, Urtivaaran ja Puusasvaaran maastossa. Alavien maiden kosteissa painanteissa laaksonpohjilla ja suonlaiteilla on paikoin pienialaisia routimisen aiheuttamia lohkarepainanteita. Kalliokot ja kivikot ovat enimmältään varsin karuja, eikä niiden kasvillisuuteen liity kuivuuden ja kasvipeitteen aukkoisuuden lisäksi muita erityispiirteitä.

Pahtajyrkänteet ovat alueella hyvin harvinaisia ja enimmältään melko pieniä. Pahtakasvillisuus ei ole erityisen hyvin kehittyntä, mutta muutamat kalliojyr-

känsteiden lajit, mm. Enontekiöllä harvinaiset kallioimarre (*Polypodium vulgare*), karvakiviyrtti (*Woodsia ilvensis*) ja haurasloikko (*Cystopteris fragilis*) kuuluvat tutkittujen pahtojen vakiolajistoon. Muutoin pahdoilla kasvaa enimmäkseen tavanomaisempaa, myös muilla kasvupaikoilla tavattavaa, kuivuuttakin kestäväää lajistoa, mm. pohjanvariksenmarjaa, lampaannataa, metsälauhaa ja metsäimarretta. Alueella harvinaista pahtalajistoa edustavat Pahtajärven pohjoisrannan karvatunturihärkki (*Cerastium alpinum* ssp. *alpinum*), pahtarikko (*Saxifraga nivalis*) ja täältä Pohjois-Suomen ainoalta Käsivarren suurtureiden ulkopuoliselta kasvupaikaltaan tavattu kesämaksaruoho (*Sedum annuum*).

5.4.9 Ihmisen vaikutus kasvillisuuteen ja kasvistoon

Ihmisen vaikutus erämaa- ja soidensuojelualueen kasvillisuuteen on ollut niin pitkäaikaista ja vähittäistä, että sen merkitystä on vaikea kokonaisuudessaan arvioida. Ihmisen aiheuttamat metsäpalot lienevät runsastuneet voimakkaasti suomalaisen uudisasutuksen myötä ja aiheuttaneet sekä mäntymetsien vetäytymistä että hiekka- ja sora maiden eroosiota 1700-luvulta lähtien (vrt. Eronen 1979, Seppälä 1971, 1981), mutta sen vaikutus pääasiassa etäällä asutuksesta sijaitsevilla erämaa- ja soidensuojelualueilla jää toistaiseksi arvailujen varaan. Pitkäaikainen poronlaidunnus lienee puolestaan harventanut tunturikoivikoita, alentanut niiden ylärajaa ja aiheuttanut metsänrajakoivikoiden paikoin vallalla olevan 'savannimaisen' ulkoasun yksittäisine, tupsulatvaisine koivuineen. Nykyinen, luonnontilasta voimakkaasti poikkeava maisemakuva on tältä osin oikeastaan jo muuttunut kulttuurimaisemaksi, jonka muuttaminen määrätietoisella laidunnuksen vähentämisellä ei eräiden esitettyjen mielipiteiden mukaan välttämättä ole edes suotavaa (Oksanen ym. 1995). Viimeisten vuosikymmenten moottoriajoneuvoliikenteen aiheuttamat muutokset näkyvät toistaiseksi melko pienillä alueilla. Esimerkiksi kuivilla kankailla ajoneuvoliikenne kuitenkin väistämättä aiheuttaa melkoista kulumista ja eroosiota, etenkin dyynihietikoilla. Suoalueilla voi kesäaikainen mönkijäliikenne (ja varhais- ja myöhäislumien moottorikelkkaliikenne) myös aiheuttaa huomattavaa kulumista ja saada aikaan voimakastakin paikallista eroosiota, etenkin paikoilla, joissa jälki on ajettu suon viettosuunnassa.

Kasvistossakin ihmisen aiheuttamat muutokset ovat enimmäkseen rajoittuneet suppeille alueille. Alueelle on kotiutunut varsin niukasti ihmisen mukana kulkeutuneita kasveja. Kesäkylien, kalamajojen ja autiotupien pihakentillä sekä polkujen ja ajoneuvourien varrella kasvaa mm. Enontekiöllä muinaistulokkaina pidettyjä pohjansiankärsämöä (*Achillea millefolium* ssp. *sudetica*), pihatähtimöä (*Stellaria media*) ja kylänurmikkaa (*Poa annua*). Ensinmainittu on paikoin asettunut myös jokivarsiniityille, joilla se mahdollisesti kasvaa osin alkuperäisenäkin. Suurin osa asuinkenttien kasvistosta on kuitenkin alkuperältään luonnonlajistoa, joka on hyötynyt puuston raivauksesta ja piha-alueiden höystymisestä. Näitä ovat mm. Salvasjärven kesäkylien lajistoon edellä mainittujen lisäksi kuuluvat pelto- ja metsäkorte, idänniittyleinikki (*Ranunculus acris* ssp. *borealis*), heinätahtimö (*Stellaria graminea*), pohjannurmihärkki (*Cerastium fontanum* ssp. *fontanum*), puna-ailakki (*Silene dioica*), ahosuolaheinä (*Rumex acetosella*), maitohorsma, kellosinilatva, kultapiisku, norjanjäkkärä (*Gnaphalium norvegicum*), polkusara (*Carex*

brunnescens), lampaannata, punanata (*Festuca rubra*), pohjannurmikka, pohjantähti (*Phleum alpinum*) sekä nurmi- ja metsälauha. Varsinaista rikkalajistoa ei alueen pihakentillä ole juurikaan tavattu.

Salvasjärven eteläpään kesäkylä siihen liittyvine järven koillisosassa sijaitsevine porojen lypsypaikkoineen on luokiteltu valtakunnallisesti arvokkaaksi perinne- maisemaksi (Kalpio & Bergman 1999). Kylä on perustettu karuhkolle paikalle, ja sen pihakentät ovat metsälauhan, pohjanvariksenmarjan ja ahosuolaheinän luonnehtimaa kangasketoa. Niiden väliset painaumat ovat kuitenkin kasvillisuudeltaan niittymäisiä. Entisen porokaarten paikalla on korkeampaa niittykasvillisuutta, jossa vallitsevat maitohorsma, korpikastikka, nurmilauha, kurjenjalka ja pohjannokkonen; myös kylänurmikka on melko runsas. Kylä on ollut käytössä 1800- ja 1900-lukujen vaihteesta, ja sen tulevaisuus näyttää turvatulta. Soidensuojelualueen pohjoisosassa sijaitsevat Nierijärven kenttä ja Nieritalon kenttä on luokiteltu paikallisesti arvokkaiksi perinneympäristöiksi (Kalpio & Bergman 1999). Nierijärven kenttä jäi käytöstä jo 1930-luvulla ja Nieritalo 1940-luvulla, mutta molemmat ovat edelleen pääosin avoimena ketona ja niittynä. Niiden uhkana on vähittäinen umpeenkasvu, jollei säilyttäviin toimiin ryhdytä.

5.5 Luonnonsuojelu

5.5.1 Uhanalaiset ja harvinaiset kasvit

Erämaa- ja soidensuojelualueelta on tavattu seuraavat valtakunnallisesti uhanalaisiksi luokitellut kasvilajit. Nimen perässä on uuden uhanalaistarkastelun (Rassi ym. 2000) mukainen valtakunnallinen uhanalaisuusluokka, sulkeissa uhanalaisuusluokka Pohjois-Lapin alueella Ulvisen (1995) ja Ulvisen ym. (1995) mukaan; CR = äärimmäisen uhanalainen, EN/E = erittäin uhanalainen, VU/V = vaarantunut, St = silmälläpidettävä taantunut, Sh = silmälläpidettävä harvinaisen. Alueelta tunnetaan valtakunnallisesti uhanalaisista putkilokasveja:

sukassara (*Carex microglochin*), EN (St)
 verikämmekkä (*Dactylorhiza incarnata* ssp. *cruenta*), VU (V)
 lettorikko (*Saxifraga hirculus*), VU (Sh)
 lettosara (*Carex heleonastes*), VU (Sh).

Näistä verikämmekkä on yhden ainoan esiintymän varassa. Lettorikolla, sukassaralla ja lettosaralla on kullakin puolenkymmentä tunnettua esiintymää. Kaikkien kasvupaikat ovat lettosoita, jotka eivät tällä hetkellä liene minkään erityisen uhanalaisia.

Alueellisesti uhanalaisista putkilokasveista alueelta tunnetaan lisäksi:

kivikkoalvejuuri (*Dryopteris filix-mas*), E
 lapinkaura (*Trisetum subalpestre*), V (valtakunnallisesti silmälläpidettävä)
 punakämmekkä (*Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*), V
 kesämaksaruoho (*Sedum annuum*), Sh
 myrkkyykeiso (*Cicuta virosa*), Sh
 sarjarimpi (*Butomus umbellatus*), Sh
 lettovilla (*Eriophorum latifolium*), Sh.

Näistä lettovilla on tavattu lettosoilla melko suppealla alueella, joskin useammasta paikasta. Punakämmekkä kasvaa hieman laajemmalla alueella, paikoin jopa yleisehkönä hyvillä lettosoilla. Lapinkauralla on kuusi tunnettua jokivarsikasvupaikkaa. Kivikkoalvejuuri, kesämaksaruoho ja sarjarimpi ovat yhden esiintymän varassa, myrkkyykeiso tunnetaan kahdesta paikasta. Näidenkään lajien kasvupaikat eivät tällä hetkellä liene uhanalaisia.

EU:n luontodirektiivin liitteiden 2 ja 4 putkilokasvilajeista alueelta tunnetaan lettorikon ja lapinkauran ohella lapinleinikki (*Ranunculus lapponicus*; neljä toistaiseksi tiedossa olevaa kasvupaikkaa). Luontodirektiivin lajit on rauhoitettu luonnonsuojelulain nojalla. Näiden lisäksi myös verikämmekkä kuuluu rauhoitettuihin lajeihin.

Alueellisesti harvinaisista lajeista ainoastaan Palojoen alueelta tavattu suoohdake (*Cirsium palustre*) lienee ainoa, josta ei tunneta muita esiintymiä Enontekiön Lapista. Järviruo'on (*Phragmites australis*) kahdesta tiedossa olevasta Enontekiön kasvupaikasta toinen on Lätäsenon alajuoksun länsipuolella. Alueen kartoitustilanne on kuitenkin niin heikko, että kovin selkeää yleiskuvaa alueellisesti harvinaisista lajeista ei vielä ole saatavilla.

Muista kuin putkilokasveista ei valtaosalta aluetta ole valitettavasti käytettävissä edes auttavia levinneisyystietoja. Näistä alueelta tunnetaan toistaiseksi uhanalaisia lehtisammalia (kaikki mainitut ensisijassa lettolajeja; kaikilla vain yksi kasvupaikka Lätäsenon alueella):

pohjanväkäsammal (*Campylium laxifolium*), CR
 kalkkijalosammal (*Pseudocalliergon lycopodioides*), VU
 kiiltosirppisammal (*Hamatocaulis vernicosus*), VU
 pohjanjalosammal (*Pseudocalliergon angustifolium*), VU (kaksi osakasvustoa)
 silmuhiirensammal (*Bryum neodamense*), VU.

Näiden lisäksi rantalipposammalesta (*Psilopilum laevigatum*, VU) on vanha tieto Palojoen alueelta ilman tarkempaa paikannusta (mitä luultavimmin erämaa-alueen ulkopuolelta). Alueellisesti uhanalaisista tai mahdollisesti uhanalaisista (arviointityö toistaiseksi kesken) tunnetaan lisäksi:

pohjanisolehväsammal (*Plagiomnium medium* ssp. *curvatulum*), Sh; yksi kasvupaikka
 pohjanvaskisammal (*Pseudoleskeella papillosa*), Sh; kolme kasvupaikkaa
 sirohuurresammal (*Cratoneuron filicinum*), yksi kasvupaikka
 pohjanhuurresammal (*Palustriella decipiens*), yksi kasvupaikka.

Uhanalaisista maksasammalista tunnetaan alueelta:

karhunlovisammal (*Lophozia grandiretis*), VU
 kalkkihammassammal (*L. bantriensis*), Sh (valtakunnallisesti silmälläpidettävä)
 lettohammassammal (*L. rutheana*), Sh.

Kaikki nämä ovat hyvien lettosoiden lajeja. Karhunlovisammal tunnetaan kahdesta paikasta, kalkkihammassammal yhdestä ja lettohammassammal mahdollisesti kolmesta paikasta. Lisäksi seuraavat neljä harvinaista lajia ovat valtakunnallisesti silmälläpidettäviä (kaikilla yksi tunnettu kasvupaikka alueella):

tulvalovisammal (*Lophozia gillmanii*)
 hetekinnassammal (*Scapania paludosa*)
 norokinnassammal (*S. praeteroisa*)
 tunturikinnassammal (*S. uliginosa*).

Näistä tulvalovisammal on alueella lettolaji, norokinnassammal kasvaa emäksisen kalliopahdan hyllyillä ja kaksi muuta kinnassammallajia hetepuroissa.

5.5.2 Suojelutilanne

Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen suojelutilanne on tällä hetkellä hyvä. Koko alue on lainvoimaisen suojelun piirissä ja mukana myös Suomen Natura 2000 -verkostossa. Alueella on ainakin 16 Airaksisen ja Karttusen (1998) kuvailemaa Natura 2000 -ohjelmaan sisällytettyä suojeltavaa luontotyyppiä, joista edustavimpia ja alueen suojeluarvon kannalta tärkeimpiä lienevät lettosuot. Myös muissa luontotyypeissä on ainakin alueellisesti merkittäviä kohteita, mm. Tarvantojoen ja Hietajoen tulva-alueiden rehevät tulva-vaikutteiset metsiköt ansaitsevat erityishuomiota.

Alueelta tunnetaan myös joukko kasvilajeja, joiden säilymisestä Suomella on erityinen vastuu. Vaikka kaikki eivät suinkaan ole edes erityisen harvinaisia, nekin osaltaan lisäävät alueen suojeluarvoa, ja niiden esiintymien säilyminen alueella on syytä turvata. Alustavan ja epävirallisen 'vastuulajiluettelon' mukaan (Kaipiainen ym. 1997) tähän lajistoon kuuluu alueelta toistaiseksi tunnetuista

putkilokasveista 26 lajia tai rotua. Uhanalaislajistoa listalla edustavat verikämmeikä, lettosara ja lapinkaura. Muita harvinaisia listan lajeja ovat mm. lapinleinikki, vuorolehtihorsma (*Epilobium davouricum*) ja lapinvehnä (*Elymus mutabilis*), yleisiä puolestaan esim. aapasara ja karvayökönlehti (*Pinguicula villosa*). Edellä uhanalaisten yhteydessä mainituista sammalista Suomen kansainvälisiin vastuulajeihin kuuluvat pohjanväkäsammal, pohjanjalosammal, pohjanvaskisammal ja karhunlovisammal.

Alueen maastoliikenne olisi syytä järjestää niin, että reitit eivät kulje uhanalaisten tai harvinaisten lajien esiintymien läheltä, eikä liikkuminen kuluta alueen harvinaisempia ja pienialaisempia Natura 2000 -luontotyyppettä. Uhanalaisten lajien kasvupaikoilla olisi syytä harkita moottoriajoneuvoliikenteen kesäaikaista kieltoa. Pakollisiin arkojen kohteiden ylityksiin olisi rakennettava pitkospuut. Retkeily ei toistaiseksi aiheuta paineita valtaosalla aluetta, mutta Lätäsenon varrella senkin haittatekijöihin on syytä kiinnittää enemmän huomiota; suosittujen leiripaikkojen kuluminen ja roskaantuminen näkyvät paikoin selvästi. Myös muiden jokien varsilla tapaa usein liian huolettomasti kohdeltuja leiripaikkoja. Monet näistä paikoista sijoittuvat Natura 2000 -luontotyyppiin kuuluville tunturijokiin ja -purojen rantaniityille.

Lähteet

- Ahti, T., Hämet-Ahti, L. & Jalas, J. 1964: Luoteis-Euroopan kasvillisuusvyöhykkeistä ja kasvillisuusalueista. – Luonnon Tutkija 68: 1–28.
- Hämet-Ahti, L. & Jalas, J. 1968: Vegetation zones and their sections in northwestern Europe. – Annales Botanici Fennici 5: 169–211.
- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 1998: Natura 2000 -luontotyyppiopas. – Suomen Ympäristökeskus. Ympäristöopas 46. 193 s.
- Eronen, M. 1979: The retreat of pine forest in Finnish Lapland since the holocene climatic optimum: a general discussion with radiocarbon evidence from subfossil pines. – Fennia 157(2): 93–114.
- Euroola, S. & Vorren, K. D. 1980: Mire zones and sections in North Fennoscandia. – Aquilo Ser. Botanica 17: 39–56.
- Haapasaari, M. 1988: The oligotrophic heath vegetation of northern Fennoscandia and its zonation. – Acta Botanica Fennica 135: 1–219 + liitetaulukot 1–23.
- Helminen, V. A. 1987: Lämpöolot. – Suomen kartasto 131 (Ilmasto): 4–10. Maanmittaushallitus ja Suomen maantieteellinen seura, Helsinki.
- Hultén, E. 1950: Atlas över växternas utbredning i Norden. – Generalstabens litografiska anstalts förlag. Stockholm. 119 + 512 s.

- Hämet-Ahti, L. 1963a: Zonation of the mountain birch forests in northernmost Fennoscandia. – *Annales Botanici Societatis Zoologicae Botanicae Fennicae 'Vanamo'* 34: I–VI, 1–127.
- 1963b: Pohjois-Euroopan metsänrajakoivikkojen asemasta kasvillisuuden vyöhykejärjestelmässä. – *Luonnon Tutkija* 67: 157–163.
- Kaipainen, H., Kempainen, E., Peltonen, S.-L. & Alanen, A. (toim.) 1997: Uhanalaisuuden arviointiperusteet. – Suomen Ympäristökeskuksen moniste 68. 79 s.
- Kalpio, S. & Bergman, T. 1999: Lapin perinnemaisemat. – Alueelliset ympäristöjulkaisut 116. Lapin ympäristökeskus ja Metsähallitus. 236 s.
- Kalliola, R. 1979: Pohjolan luonnonmaantieteellinen aluejako. – *Terra* 91: 95–107.
- Kautsky, G. (toim.) 1980: Geochemical atlas of northern Fennoscandia. – Geological Survey of Sweden, Stockholm. 19 s. + 155 karttaa.
- Koljonen, T. 1990: Geokemia. – Suomen kartasto 123–126 (Geologia): 40–42. Maanmittaushallitus ja Suomen maantieteellinen seura, Helsinki.
- Kujansuu, R. 1967: On the deglaciation of western Finnish Lapland. – *Bulletin de la Commission Géologique de Finlande* 232: 1–98 + 2 liitettä.
- Laaksonen, K. 1979: Effective temperature sums and durations of the vegetative period in Fennoscandia (1921–1950). – *Fennia* 157(2): 171–197.
- Lahti, T., Lampinen, R. & Kurto, A. 1995: Suomen putkilokasvien levinneisyyskartasto. Versio 2.0. – Helsingin yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki. 23 s. + 1604 karttaa tietokantana.
- Lammes, T. 1974: Enontekiön Lapin maksasammallajisto. Floristis-taksonomisekologinen tutkimus. – Lisensiaattitutkielma, Helsingin yliopisto, Kasvitieteen laitost kirjasto. 439 s.
- Lehtonen, J. 1987: Recovery and development of birch forest damaged by *Epirrita autumnata* in Utsjoki area, North Finland. – *Reports from the Kevo Subarctic Research Station* 20: 35–39.
- Lindén, J. 1891: Berättelse öfver en botanisk resa till Enontekis Lappmark sommaren 1889. – *Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica* 18: 237–245.
- 1943: Bidrag till kännedomen om vegetation och flora inom Enontekis lappmarks björk- och fjällregioner. – *Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 63: 1–82.

- Norrlin, J. P. 1873: Berättelse i anledning af en till Torneå Lappmark verkställd naturalhistoriska resa. – Notiser ur Sällskapetets pro Fauna et Flora Fennica Förhandlingar 13: 249–269.
- Oksanen, J. & Ahti, T. 1982: Lichen-rich pine forest vegetation in Finland. – *Annales Botanici Fennici* 19: 275–301.
- Oksanen, L., Moen, J. & Helle, T. 1995: Timberline patterns in northernmost Fennoscandia. – *Acta Botanica Fennica* 153: 93–105.
- & Virtanen, R. 1995: Topographic, altitudinal and regional patterns in continental and suboceanic heath vegetation of northern Fennoscandia. – *Acta Botanica Fennica* 153: 1–80.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2000: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – Ympäristöministeriö, Helsinki, Uhanalaisten lajien II seurantatyöryhmä, esipainos. 432 s.
<http://www.vyh.fi/luosuo/lumo/lasu/uhanal/uhanal.htm>, 23.10.2000.
- Rintanen, T. 1982: Botanical lake types in Finnish Lapland. – *Annales Botanici Fennici* 19(4): 247–274.
- Ruuhijärvi, R. 1960: Über die regionale Einteilung der nordfinnischen Moore. – *Annales Societatis Zoologicae-Botanicae Fennicae 'Vanamo'* 31: 1–360.
- Seppälä, M. 1971: Evolution of eolian relief of the Kaamasjoki-Kiellajoki river basin in Finnish Lapland. – *Fennia* 104: 1–88 + 2 liitettä.
- 1981: Forest fires as activator of geomorphic processes in Kuttanen eskerdune region, northernmost Finland. – *Fennia* 159:221–228.
- Sihvo, J. 2001: Ylä-Lapin luonnonhoitoalueen ja Urho-Kekkonen kansallispuiston luontokartoitus. Loppuraportti osa 1. Projektikuvaus. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 130. 76 s.
- 2002: Ylä-Lapin luonnonhoitoalueen ja Urho Kekkonen kansallispuiston luontokartoitus. Loppuraportti osa 2. Ylä-Lapin luontotyypit. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 137. 175 s.
- Soini, R. 1968: Soiden kasviyhdyskunnista Markkinan (Le) seudulla. – Pro gradu -tutkielma, Helsingin yliopisto, Kasvitieteen laitoskirjasto. 99 s.
- Tuhkanen, S. 1980: Climatic parameters and indices in plant geography. – *Acta Phytogeographica Suecica* 67: 1–105.
- Ulvinen, T. 1995: Pohjois-Suomen uhanalaisten putkilokasvien luettelo. – *Oukamus* 3: 3–21.

— , Ohenoja, M. & Virtanen, R. 1995: Pohjois-Suomen uhanalaisten sammalien luettelo. – Oukamus 3: 22–35.

Wahlenberg, G. 1812: Flora Lapponica. – Taberna Libraria Scholae Realis. Berolini. 550 s. + LXVI.

6 ELÄIMISTÖ

6.1 Nisäkkäät

Asko Kaikusalo

6.1.1 Miten hyvin nisäkkäät tunnetaan

Tarvantovaaran erämaa-alue ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue sijoittuvat seudulle, jossa harvat luontoharrastajat aktiivisesti retkeilevät. Niinpä lajikohtaiset tiedot perustuvat melko satunnaisiin hajahavaintoihin. Toisaalta nisäkäslajiston kartoitusta helpottaa se, että Tarvantovaaran lähellä sijaitsevien Pöyrisjärven (Bievrrašjávri) ja Käsivarren erämaa-alueiden eläimistöstä on melko paljon tietoa. Varsinkaan yleisimmistä lajeista ei ole mitään syytä epäillä, etteivät ne esiintyisi myös Tarvantovaaran erämaa-alueella.

Tämä nisäkässelvitys perustuu kirjoittajan satunnaisretkeilyihin alueella. Suomen WWF:n naalityöryhmän ohjelmaan liittyen ovat seudulta koonneet havainnot myös Saila Karinen, Ari Lehtinen ja Päivi Taavo. Varsinkin kookkaammista nelijalkaisista on saatu täsmäntäviä tietoja alueella liikkuvilta rajavartijoilta, poromiehiltä ja Metsähallituksen maastotyöntekijöiltä.

6.1.2 Vakiolajisto

Pikkunisäkäslajisto ei eroa mitenkään Käsivarren tai Pöyrisjärven erämaa-alueiden lajistosta. Rehevissä lehtopainanteissa ja rantakasvustoissa elävät kaikki taulukossa 5 mainitut lajit. Karuilla tunturipaljakoilla tavataan vain pelto- ja harmaakuvemyyrää sekä metsä- ja idänpäästäistä.

Tunturisopulin alkukoteja, tietynlaisia lumenviipymäalueita ei ole toistaiseksi löytynyt alueelta. Niinpä lajia esiintyy seudulla vain vaellusvuosina, jolloin joko Käsivarren suunnasta tai Norjan puolelta etelään taivaltavat yksilöt pysähtyvät lisääntymään ja hetkeksi rikastuttamaan myös Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualuetta ja Tarvantovaaran erämaata.

Useimpien pikkujyrsijöiden kannat vaihtelevat melko säännöllisesti keskimäärin 4–5 vuoden välein toistuvine huippuineen. Pikkujyrsijöiden runsautta myötäilevät omassa lisääntymisessään myös muutamat pienpedot, ennen kaikkea lumikko ja kärppä, jossain määrin myös näätä. Vaikka kaikkien vesistöjen varsille le-

vinnyt minkkikin mieluusti hyödyntää myyräpaisteja, sen kannat pysyvät melko vakioina – ja kiusallisen runsaina vuodesta toiseen.

Varsinainen vitsaus ja todellinen uhka niin naalille kuin eräille vähälukuisille siivekkäillekin on viime aikoina suunnattomasti runsastunut ja tunturipaljakoillekin pesiytynyt kettu. Syitä runsastumiseen ovat metsästyksen väheneminen sekä kulttuuriympäristön lisääntynyt ravintotarjonta.

Taulukko 5. Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelun alueen nisäkkäät.

Metsäpäästäinen	yleinen
Idänpäästäinen	yleinen
Punamyyrä	yleinen
Harmaakuvemyyrä	yleinen
Peltomyyrä	yleinen
Lapinmyyrä	yleinen
Metsäjänis	yleinen
Kettu	yleinen
Kärppä	yleinen
Minkki	yleinen
Poro	yleinen
Hirvi	yleinen
Tunturisopuli	vaellusten aikana yleinen
Vaivaispäästäinen	vähälukuinen
Vesipäästäinen	vähälukuinen
Orava	vähälukuinen
Vesimyyrä	vähälukuinen
Piisami	vähälukuinen
Lumikko	vähälukuinen
Näätä	vähälukuinen
Ahma	vähälukuinen
Saukko	vähälukuinen
Susi	harvinainen
Naali	harvinainen
Karhu	harvinainen
Ilves	harvinainen

6.1.3 Uhanalaiset nisäkkäät

Kaikki suurpetomme esiintyvät ainakin satunnaisesti erämaa-alueella. Harvinaisimpia niistä ovat susi ja karhu. Ilves ja ahma saattavat ajoittain – pororavintolanteesta riippuen – runsastua jonkin verran. Poikaspesintöjä ei viime vuosilta tiedetä.

Saukkoa tavataan alueella vähälukuisena. Kannat ovat hiipuneet 1970-luvulta alkaen.

Ehdottomasti uhanalaisin nisäkäs niin Tarvantovaaran erämaa-alueella kuin koko Enontekiöllä on naali. Eritoten 1990-luvulla laji on harvinaistunut äärimmilleen. Tähänastisten havaintojen perusteella alueelta tunnetaan yksi pesä. Monien hajahavaintojen mukaan naaleja lisäksi ajoittain majailee muun muassa Hietakeron, Kiellitunturin ja Urtivaaran seuduilla.

Toistaiseksi niin naali kuin muutkin nisäkkäät on kartoitettu Tarvantovaaran erämaa-alueella ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella melko vajavaisesti. Vanhojen muistitietojen ja kartan kertoman perusteella on lupa olettaa, että Käsi-varren ja Pöyrisjärven erämaihin liittyvä seutu kuuluu Suomen naalikannan ydinalueisiin.

6.2 Tarvantovaaran erämaa-alueen linnusto

Pirkka Aalto

Tarvantovaaran erämaa-alueen linnustosta on tähän mennessä julkaistu erittäin vähän tietoja. Esimerkiksi Lapin lintutieteellisen yhdistyksen havaintoarkistosta ei löydy lainkaan lintuhavaintoja tältä alueelta. Vuosien 1974–1979 ja 1986–1989 lintuatlaskartoituksissa alueella käytiin jonkin verran, mutta koska erämaa-alueen sisältävät atlasruudut sisältävät muitakin alueita, ovat havainnot hankalasti tulkittavissa. Tämän raportin tiedot perustuvat lähes kokonaan kirjoittajan vuosina 1997 ja 1998 alueella tekemiin lintulaskentoihin.

6.2.1 Aineisto ja menetelmät

Erämaa-alueen linnusto selvitettiin kesinä 1997 ja 1998 pääosin linjalaskentamenetelmällä. Linjalaskennassa kävellään maastossa ennalta valittua reittiä ja merkitään ylös havaitut lintureviirit ja -parit sekä 50 metriä leveältä pääsaralta että apusaralta, jonne kirjataan kaikki pääsaran ulkopuoliset havainnot. Laskija itse kulkee pääsaran keskellä. Pääsarka ja apusarka muodostavat yhdessä tutkimus-saran. Kesällä 1997 tutkimusalueella laskettiin viisi linjaa, joiden yhteispituus oli 34,0 kilometriä ja vuonna 1998 kolme linjaa, yhteispituudeltaan 18,6 kilometriä. Yhteensä näiden kahden kesän aikana erämaa-alueella laskettiin siis kahdeksan linjaa, joiden yhteispituus oli 52,6 km. Linjalaskentojen tulokset on esitetty liitteessä 4.

Lintulaskentojen kohteet olivat vuonna 1997 Kultiman koillispuoli (24.6.), Kultima–Sarviselkä (26.6.), Kierisvaara–Luovavaara (Skierrevárri–Luovvevárri) (27.6.) ja Salvasjärvi ympäristöineen (4.–6.7.). Vuonna 1998 laskentakohteita olivat Maljaslommel (Máljjašluoppal) (1.7.), Syväjärvi ympäristöineen (3.–5.7.) ja Paatsikkapalo (8.7.). Linjalaskentojen ohessa havainnoitiin myös muuta linnustoa, etenkin sorsa- ja lokkilintuja, joita linjalaskentamenetelmä ei huomioi. Lisätietoja erämaa-alueen linnustosta saatiin myös WWF:n kiljuhanhityöryhmäläisiltä, jotka liikkui-
vat alueen pohjoisosissa 13.–28.6. ja 16.–21.7.1997 sekä 29.5.–10.6.1998. Tutkimus-
alueella tavattiin vuosien 1997 ja 1998 lintuinventoinneissa yhteensä 73 pesimä-
lajistoon kuuluvaksi tulkittua lintulajia (taulukko 6).

Taulukko 6. Tarvantovaaran erämaa-alueella havaitut lintulajit kesä-heinäkuussa 1997 ja 1998.

Alli	Laulurastas	Sinisuohaukka
Ampuhaukka	Leppälintu	Suokukko
Haapana	Liro	Suopöllö
Harmaalokki	Maakotka	Suosirri
Harmaasieppo	Merikotka	Taivaanvuohi
Isokoskelo	Metsähanhi	Tavi
Jouhisorsa	Mustalintu	Telkkä
Jänkäkurppa	Mustaviklo	Tilhi
Jänkäsirriäinen	Naurulokki	Tukkakoskelo
Järripeippo	Niittykirvinen	Tukkasotka
Kalalokki	Pajulintu	Tundraurpiainen
Kapustarinta	Pajusirkku	Tunturihaukka
Keltavästäräkki	Piekana	Tunturikihu
Kiiruna	Pikkukuovi	Tuulihaukka
Kirjosieppo	Pikkukäpylintu	Tylli
Kivitasku	Pilkkasiipi	Uivelo
Korppi	Punajalkaviklo	Urpainen
Kuikka	Punakuiri	Valkoviklo
Käki	Punakylkirastas	Varis
Lapinkirvinen	Rantasipi	Vesipääsky
Lapinsirkku	Riekkö	Viherpeippo
Lapinsirri	Ruokokerttunen	Vihervarpunen
Lapintiira	Räkättirastas	Västäräkki
Lapinuunilintu	Sinirinta	
Laulujoutsen	Sinisorsa	

Tätä raporttia laadittaessa oli käytettävissä vuosien 1997 ja 1998 lintulaskenta-aineistojen lisäksi alueelta vuosina 1974–1979 ja 1986–1989 koottu valtakunnallinen lintuatlasaineisto. Tosin atlasaineisto oli varsin puutteellinen, eikä esimerkiksi ensimmäistä atlaskirjaa tehtäessä käyty lainkaan Tarvantovaaran erämaan pohjoisosissa. Toisenkin atlaskartoituksen aikana alueelta saatiin vain satunnaisia tietoja tai aluetta inventoitiin vain välttävällä tai tyydyttävällä tehokkuudella. Atlasaineiston käyttöä vaikeutti myös se, että atlasruutujen suuren koon (10 x 10 km) takia monessa erämaa-alueella sisältävässä atlasruudussa oli mukana alueita myös erämaa-alueen ulkopuolelta.

Niissä kymmenessä atlasruudussa, joiden sisällä Tarvantovaaran erämaa-alue lähes kokonaan sijaitsee, havaittiin atlaslaskentavuosina yhteensä 90 mahdollisesti tai varmasti pesivää lintulajia. Lajimäärää nostaa kuitenkin se, että mm. Jätunin (Jáhton), Kultiman ja Leppäjärven kylät ovat mukana näissä ruuduissa. Näin ollen kyseisissä atlasruuduissa on mukana myös muun muassa sellaisia kulttuurilintuja, joita erämaa-alueella ei tavata. Tarvantovaaran erämaa-alueen suuren koon vuoksi alueella on kuitenkin viisi atlasruutua, jotka sijaitsevat joko kokonaan erämaa-alueella tai niin, että koko ruudun Suomen puoleinen osa on erämaa-alueella ja loppuosa ruutua on Norjaa. Näissä ruuduissa havaittiin atlasvuosina yhteensä 62 mahdollisesti tai varmasti pesivää lintulajia. Kaiken kaikkiaan atlasaineisto tukee kuitenkin hyvin erämaa-alueelta vuosina 1997 ja 1998 saatuja laskentatuloksia.

6.2.2 Linnusto elinympäristöittäin

Metsät

Pääosa Tarvantovaaran erämaa-alueen metsistä on tunturikoivikko, jonka yleisimmät lintulajit ovat pajulintu, urpiainen, järripeippo, riekko ja sinirinta (liite 4). Näistä pajulintu on selvästi alueen runsaslukuisin lintu parimäärän ollessa vähintään 13 000 paria, kun esimerkiksi urpiaisen vastaava parimäärä on 3 600 ja järripeipon 2 600 paria. Lisäksi alueen tunturikoivikoissa viihtyvät mm. ampuhaukka, käki, räkätti-, laulu- ja punakylkirastas, kirjosieppo sekä korppi. Joskus saattaa urpiaisten joukosta löytää myös tundrurpiaisen. Rehevissä purovarsissa viihtyy harvinainen lapinuunilintu ja sekä purojen varsilla että rantapensaikoissa asustavat puolestaan ruokokerttunen ja pajusirkku. Avoimilla paikoilla ja kulttuurimaisemassa esiintyviä lajeja ovat tuulihaukka, västäräkki, kivitasku, varis ja viherpeippo.

Erämaa-alueen eteläraja seurailee lähes koko matkaltaan yhtenäisen mäntymetsän pohjoisrajaa ja näin ollen itse erämaa-alueella on vain hyvin vähän mäntymetsää. Niinpä varsinaisia havumetsälajeja havaitaan alueella niukasti. Vanhojen metsien lintulajeista Tarvantovaaran erämaassa viihtyvät maakotka, tilhi ja lepälintu ja muista havumetsälajeista harmaasieppo, vihervarpunen ja pikkukäpylintu.

Vesistöt

Tarvantovaaran erämaa-alueella pesii edustava joukko vesilintulajeja. Aitoa erämaatunnelmaa luovat alueen kuikat, laulujoutsenet, metsähänhet, allit, mustalinnut, pilkkasiivet ja uivelot. Puolisukeltajasorsista alueella pesivät haapana, tavi, sinisorsa ja jouhisorsa ja kokosukeltajista myös tukkasotka, telkkä ja tukkasikä isokoskelo. Lokkilinnuista kalalokki ja lapintiira ovat yleisiä ja myös nauruja harmaalokki esiintyvät alueella. Petolinnuista merikotka viihtyy alueen vesistöjen äärellä, ja kahlaajista rantasipiä tavataan järvillä ja jokivarsissa. Taulukossa 6 esitettyjen lajien lisäksi erämaa-alueella havaittiin kesällä 1998 tundrahanhi ja pari sepelhanhea, jotka olivat pysähtyneet alueelle muuttomatallaan.

Suot

Tarvantovaaran erämaa-alueen soiden kolme yleisintä lintulajia ovat niittykirvinen, keltävästäräkki ja lapinsirkku. Seuraavat sijat menevät kahlaajille, joista runsaimpia ovat liro, lapinsirri, vesipääsky, kapustarinta ja tylli. Näistä tylli, lapinsirri ja vesipääsky tosin viihtyvät parhaiten suolampareiden, lampien ja järvien äärellä. Muita alueen soilla pesiviä kahlaajia ovat suosirri, jänkäsirriäinen, suokukko, jänkäkurppa, taivaanvuohi, punakuiri, pikkukuovi, mustaviklo, punajalkaviklo ja valkoviklo. Petolinnuista alueen soilla partioivat myyränpyynnissä sinisuohaukka ja suopöllö.

Tunturit ja paljakka

Erämaa-alueen pohjoisosissa on puutonta tunturi- ja lakimaata, jossa viihtyvät monet soillakin yleiset lajit, kuten kapustarinta, pikkukuovi, niittykirvinen ja lapinsirkku. Muita vuosien 1997 ja 1998 lintuinventointien yhteydessä tavattuja tunturilajeja olivat piekana, tunturihaukka, kiiruna, tunturikihu ja lapinkirvinen.

6.2.3 Atlasaineisto

Atlasaineistojen mukaan alueen pesimälinnustoon saattavat kuulua suolinnuista myös muuttohaukka, kurki, isolepinkäinen ja pohjansirkku. Metsälinnuista on erämaa-aluetta sisältävissä ruuduissa tavattu atlasvuosina mm. pikkutikka, lapintiaainen ja kuukkeli, ja hyvin harvalukuisina ja satunnaisina alueella voivat esiintyä myös metsäkirvinen, punarinta, sirittäjä, peippo ja taviokuurna. 1970-luvun lopun atlaskartoitusten jälkeen ovat alueelta kadonneet kokonaan töyhtöhyppä ja kottarainen.

6.2.4 Uhanalaiset lajit

Vuosien 1997 ja 1998 lintulaskennoissa suojelualueelta tavattiin yhteensä 16 EU:n lintudirektiivin liitteeseen 1 kuuluvaa eli erityistä suojelua vaativaa lintulajia. Samoin alueella esiintyy kaksi sellaista lajia, joita Suomi ja Ruotsi ovat ehdottaneet lisättäviksi ns. direktiivilajien joukkoon. Euroopan uhanalaisluokittelun (SPEC) luokkiin 1–3 kuuluvia lajeja tavattiin 16 kappaletta. EVA-lajeja eli Suomen erityisvastuulajeja tavattiin alueelta 18. Näiden lajien Euroopan alle 100 000 parin kannasta pesii Suomessa yli kymmenesosa. Suomen lintulajien uhanalaisluokittelun mukaan erittäin uhanalaisia lajeja tavattiin yksi, vaarantuneita lajeja neljä ja silmälläpidettäviin kuuluvia lajeja kymmenen (taulukko 7).

6.2.5 Yhteenveto

Tarvantovaaran erämaa-alue osoittautui laskennoissa erittäin hyväksi lintukohdeksi. Etenkin alueen suot ovat edustavia, ja täällä tavataan ainakin 17 valtakunnallisesti valituista 21:stä hyvän lintusuon indikaattorilajeista. Näitä indikaattorilajeja ovat alueen linnuista laulujoutsen, metsähanhi, jouhisorsa, uivelo, sinisuohaukka, riekko, kapustarinta, jänkäsirriäinen, jänkäkurppa, punakuiri, mustaviklo, vesipääsky, naurulokki, harmaalokki, suopöllö, lapinkirvinen ja lapinsirkku. Myös vesilinnusto on monipuolinen ja sisältää monia arvokkaita ja rauhoitettuja erämaalajeja. Vanhojen metsien lintulajeja löytyy havumetsän vähyyden vuoksi vain niukasti, mutta kuitenkin esimerkiksi maakotka esiintyy alueella.

Tarvantovaaran erämaa-alueen merkitys linnuille on suuri, sillä siellä esiintyy kolmisenkymmentä erilaisissa uhanalaisuusluokitteluisissa mainittua lintulajia. Niistä valtaosa on vesi- ja suolintuja.

Taulukko 7. Tarvantovaaran erämaa-alueella kesä-heinäkuussa 1997 ja 1998 havaitut uhanalaislajit ja muut erityisvastuulajit.

EU = EU:n lintudirektiivin liitteeseen 1. kuuluvat, erityistä suojelua vaativat lajit (D) ja Suomen ja Ruotsin ehdottamat uudet ns. direktiivilajit (L). SPEC = Euroopan pesimäkannan uhanalaisuusluokitus, jonka mukaan laji voi olla maailmanlaajuisesti uhanalainen (1), lajin esiintyminen on painottunut Eurooppaan ja suojelustatus on epäedullinen (2) tai lajin esiintyminen ei ole painottunut Eurooppaan, mutta lajin suojelustatus on epäedullinen (3).

Kirjaimet osoittavat varsinaista uhanalaisuusluokkaa seuraavasti: E = erittäin uhanalaiset, V = vaarantuneet, R = harvinaiset ja D = taantuneet. EVA = Suomen erityisvastuulajit, joiden Euroopan alle 100 000 parin kannasta pesii Suomessa yli kymmenesosa (X). Uhanal. = Suomen lintulajien uhanalaisuusluokittelu, jonka mukaan lajit on jaettu silmälläpidettäviin (S), vaarantuneisiin (V), erittäin uhanalaisiin (E), äärimmäisen uhanalaisiin (Ä) tai kokonaan hävinneisiin (H).

	EU	SPEC	EVA	UHANAL.
Kuikka	D	3V	X	–
Laulujoutsen	D	–	X	–
Metsähänhi	–	–	X	S
Jouhisorsa	–	3V	X	–
Mustalintu	–	–	–	S
Pilkkasiipi	–	–	X	–
Uivelo	D	3V	X	–
Tukkakoskelo	–	–	X	–
Isokoskelo	–	–	X	–
Merikotka	D	3R	–	V
Sinisuo haukka	D	3V	X	S
Maakotka	D	3R	–	V
Tuulihaukka	–	3D	–	S
Ampuhaukka	D	–	X	V
Tunturihaukka	D	3V	–	E
Kapustarinta	D	–	–	–
Lapinsirri	–	–	–	V
Suosirri	–	3V	–	–
Jänkäsirriäinen	L	3(V)	X	S
Suokukko	D	–	–	S
Punakuiri	D	–	X	S
Mustaviklo	–	–	X	–
Punajalkaviklo	–	2D	–	–
Valkoviklo	–	–	X	–
Liro	D	3D	X	–
Vesipääsky	D	–	–	–
Naurulokki	–	–	–	S
Kalalokki	–	2D	–	–
Lapintiira	D	–	–	–
Käki	–	–	–	S
Suopöllö	D	3(V)	X	–
Lapinkirvinen	–	–	X	–
Sinirinta	D	–	–	–
Leppälintu	–	2V	–	–
Kivitasku	–	–	–	S
Lapinuunilintu	L	–	X	–
Harmaasieppo	–	3D	–	–

Kiitokset

Janne Aalto oli retkiseurani Salvasjärvellä 4.–6.7.1997, Syväjärvellä 3.–5.7.1998 ja Paatsikkapalossa 8.7.1998. WWF:n kiljuhanhityöryhmäläiset Jarmo Pääläinen, Matti Koistinen, Ari Leinonen ja Olli Koskinen kolusivat tutkimuskesinä alueen pohjoisosia ja toimittivat minulle havaintojaan. Ari Rajasärkkä auttoi linjalaskenta-aineiston käsittelyssä ja antoi muutenkin arvokkaita vinkkejä sekä maastotöitä että raportin kirjoitusta ajatellen. Risto A. Väisänen toimitti käyttööni alueen lintuatlasaineistot molempien atlaskartoitusten ajalta.

Lähteet

- Hyytiä, K., Kellomäki, E. & Koistinen, J. (toim.) 1983: Suomen lintuatlas. – SLY:n Lintutieto, Helsinki. 520 s.
- Leivo, M. 1996: EVA – Suomen kansainvälinen erityisvastuu linnustonsuojelussa. – *Linnut* 31(6): 34–39.
- Mikkola-Roos, M. 1996: Kosteikkojen linnuston suojeluarvo – uusi menetelmä arviointiin. – *Linnut* 31(3): 8–19.
- Pessa, J. 1995: IBA-hanke Pohjois-Pohjanmaalla. – *Aureola* 20: 128–142.
- Rajasärkkä, A. 1997: *Linnut metsäsodan melskeessä*. – *Linnut* 32(2): 16–27.
- Rassi, P. 2000: *Lintujemme uusi uhanalaisuustarkastelu*. – *Linnut* 35(2): 6–13.
- Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: *Muuttuva pesimälinnusto*. – Otava, Helsinki. 567 s.

6.3 Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualan linnusto

Pirkka Aalto

Aikaisempaa lintutietoutta Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueelta on olemassa melko vähän, joskin alueella liikuttiin jonkin verran lintuatlaskartoitusten yhteydessä vuosina 1974–1979 ja 1986–1989. Lapin lintutieteellisen yhdistyksen arkistoista ei löydy lainkaan havaintoja soidensuojelualan linnusta. Kilpisjärven biologisen aseman linturaportit puolestaan keskittyvät Lätäsenon pohjoispuoliseen Käsivarteen, eivätkä sisällä soidensuojelualueella tehtyjä havaintoja. Tämän raportin tiedot perustuvat lähes kokonaan kirjoittajan vuosina 1997 ja 1998 alueella tekemiin lintulaskentoihin.

6.3.1 Aineisto ja menetelmät

Soidensuojelualan linnusto selvitettiin kesä-heinäkuussa 1997 ja 1998 pääasias-
sa linjalaskentamenetelmällä (ks. luku 6.2.1). Kesällä 1997 tutkimusalueella las-
kettiin neljä linjaa, joiden yhteispituus oli 24,3 kilometriä ja vuonna 1998 niin
ikään neljä linjaa, yhteispituudeltaan 34,3 kilometriä. Yhteensä näiden kahden
kesän aikana soidensuojelualueella laskettiin siis kahdeksan linjaa, yhteispituu-
deltaan 58,6 km. Linjalaskentojen tulokset on esitetty liitteessä 5.

Lintulaskentojen kohteet olivat vuonna 1997 Hietajänkkä (22.6.), Vákkovaljávri-
Kousukka (23.6.) ja Puusasvaara ympäristöineen (1.–3.7.). 1998 laskentakohteita
olivat Isokurkkio ympäristöineen (20.–22.6.) ja Pinniskoski ympäristöineen (26.–
29.6.). Linjalaskentojen ohessa havainnoitiin myös muuta linnustoa, etenkin
sorsa- ja lokkilintuja, joita linjalaskentamenetelmä ei huomioi. Lisätietoja soiden-
suojelualan linnustosta saatiin myös WWF:n kiljuhanhityöryhmäläisiltä, jotka
liikkuivat alueen pohjoisosissa 11.–17.7. ja 21.–25.7.1997 sekä 10.–17.6.1998. Kaik-
kiaan tutkimusalueella tavattiin vuosien 1997 ja 1998 lintuinventoinneissa yh-
teensä 78 lintulajia, joista pesimälajistoon kuuluviksi tulkittiin 76 lajia (taulukko
8). Kiljuhanhityöryhmäläisten Puusasvaaralla näkemä räystäspääsky on tulkittu
muuttavaksi ja nuolihaukka muuten vain liian pohjoiseen harhautuneeksi lin-
nuksi.

Kesinä 1997 ja 1998 kerättyjen lintulaskenta-aineistojen lisäksi tätä raporttia laa-
dittaessa oli käytettävissä alueelta vuosina 1974–1979 ja 1986–1989 koottu valta-
kunnallinen lintuatlasaineisto. Tosin Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualuetta
sisältävien atlasruutujen linnusto inventoitiin näinä vuosina vain välttävästi tai
tyydyttävästi, ja molemmissa atlaskirjoissa useiden ruutujen linnuston selvityk-
sen taso oli vain satunnaisten tietojen varassa. Atlasaineiston hyödyntäminen oli
hankalaa myös atlasruutujen suuren koon (10 x 10 km) takia, sillä jokaisessa soi-
densuojelualuetta sisältävässä atlasruudussa on mukana alueita myös suojelu-
alueen ulkopuolelta.

Niissä yhdeksässä atlasruudussa, joiden sisällä soidensuojelualue sijaitsee, ha-
vaittiin atlaslaskentavuosien aikana yhteensä 89 mahdollisesti tai varmasti pesi-
vää lintulajia. Lajimäärää nostaa kuitenkin se, että muun muassa Maunun,
Markkinan ja Kaaresuvannon kylät ovat mukana näissä ruuduissa. Näin ollen
kyseisissä atlasruuduissa on mukana myös esimerkiksi sellaisia pellon ja raken-
netun maan lintulajeja, joita soidensuojelualueella ei tavata. Myös useat Käsivar-
ren erämaa-alueen puolella olevat tunturit osuvat näihin ruutuihin ja tuovat mu-
kaan muutamia sellaisia tunturilajeja, joita soidensuojelualan puolella tuskin
esiintyy. Vesi-, suo- ja metsälintujen kohdalla atlasaineisto tukee kuitenkin hyvin
suojuelualueelta vuosina 1997 ja 1998 saatuja laskentatuloksia.

Taulukko 8. Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella havaitut lintulajit kesä-heinäkuussa 1997 ja 1998.

Alli	Laulujoutsen	Sinisorsa
Ampuhaukka	Leppälintu	Sinisuohaukka
Haapana	Liro	Suokukko
Harmaalokki	Maakotka	Suopöllö
Harmaasiippo	Metso	Suosirri
Isolepinkäinen	Metsähanhi	Sääksi
Jänkäkurppa	Mustalintu	Taivaanvuohi
Jänkäsirriäinen	Mustaviklo	Tavi
Järripeippo	Muuttohaukka	Telkkä
Kaakkuri	Niittykirvinen	Tilhi
Kalalokki	Pajulintu	Tukkakoskelo
Kapustarinta	Pajusirkku	Tukkasotka
Keltävästäräkki	Piekana	Tunturihaukka
Keräkurmitsa	Pikkukuovi	Tunturikihu
Kivitasku	Pikkukäpylintu	Tuulihaukka
Korppi	Pilkkasiipi	Tylli
Kuikka	Pohjansirkku	Törmäpääsky
Kurki	Pohjantikka	Urpainen
Käki	Punajalkaviklo	Valkoviklo
Lapasotka	Punakuiri	Varis
Lapinkirvinen	Punakylkirastas	Varpushaukka
Lapinsirkku	Rantasipi	Vesipääsky
Lapinsirri	Riekko	Viherpeippo
Lapintiainen	Ruokokerttunen	Västäräkki
Lapintiira	Räkättirastas	
Lapinuunilintu	Sinirinta	

6.3.2 Linnusto elinympäristöittäin

Metsät

Valtaosa soidensuojelualan metsistä on tunturikoivikkoa, jonka runsaimmat lintulajit ovat pajulintu, järripeippo, urpiainen, sinirinta, riekko ja punakylkirastas (liite 5). Näistä pajulintu on selvästi alueen yleisin lintu parimäärän ollessa vähintään 9 000 paria, kun seuraavaksi runsaimpien lajien vastaavat parimäärät ovat 2 000 parin luokkaa. Muita alueen tunturikoivikossa tavattavia lajeja ovat mm. ampuhaukka, käki, kivitasku, räkättirastas ja korppi. Puronvarsien ja järvenrantojen pensaikoissa viihtyvät ruokokerttunen ja pajusirkku, ja alueen puronvarsikoivikoissa asustaa myös lapinuunilintu.

Yhtenäisen havumetsän pohjoisraja kulkee aivan soidensuojelualan eteläosan poikki ja näin ollen varsinaisia havumetsälintuja on alueella vain niukasti. Havumetsän vähydestä huolimatta alueen metsälinnustoon kuuluu useita arvokkaita metsälajeja. Vanhojen metsien lajeista alueella esiintyvät maakotka, metso, pohjantikka, tilhi, leppälintu ja lapintiainen ja muista havumetsälajeista varpushaukka, harmaasiippo, pikkukäpylintu ja pohjansirkku. Pellon ja rakennetun

maan linnuista alueella havaittiin vuosien 1997 ja 1998 lintulaskentojen yhteydessä tuulihaukka, törmäpääsky, västäräkki, varis ja viherpeippo.

Vesistöt

Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen vesilinnusto on hyvin monipuolinen. Laulujoutsenet ja metsähanhet pesivät soilla ja järvillä, ja kuikkalinnuista sekä kaakkuri että kuikka viihtyvät alueella. Puolisukeltajasorsista alueella esiintyvät haapana, tavi ja sinisorsa ja kokosukeltajista tukkasotka, lapasotka, alli, mustalintu, pilkkasiipi, telkkä ja tukkakoskelo. Petolinnuista sääkset kalastavat alueen vesistöissä ja saattavat myös pesiä täällä. Lokkilinnuista alueen järvillä pesivät kalalokki ja lapintiira ja mahdollisesti myös harmaalokki. Kahlaajista etenkin rantasipi viihtyy järvien ja jokien rannoilla.

Suot

Tutkimusalueen soiden kolme selvästi runsainta lintulajia ovat niittykirvinen, keltävästäräkki ja lapinsirkku. Kahlaajat valtaavat seuraavat sijat, sillä seuraavaksi yleisimmät lajit ovat liro ja vesipääsky. Alueen kahlaajatarjonta on runsas ja monipuolinen, sillä soilla pesivät edellä mainittujen lajien lisäksi myös tylli, kapustarinta, lapin- ja suosirri, jänkäsirriäinen, suokukko, jänkäkurppa, taivaanvuohi, punakuiri ja pikkukuovi sekä musta-, punajalka- ja valkoviklo. Petolinnuista alueen soilla viihtyvät mm. sinisuohaukka, muuttohaukka, suopöllö ja isolepinkäinen. Myös kurkia tavattiin laskennoissa.

Tunturit ja paljakka

Paljakkaa ja tuntureita löytyy soidensuojelualueelta vain niukasti, mutta heti sen länsirajalta kohoavat Käsivarren erämaa-alueen tunturit. Etenkin soidensuojelualan pohjoisosissa asustaa kuitenkin muutamia tunturilintulajeja, kuten piekana, tunturihaukka, keräkurmitsa, tunturikihi ja lapinkirvinen. Samoin esim. lapasotka, alli, mustalintu, pilkkasiipi ja punakuiri ovat tyypillisiä tunturilajeja.

6.3.3 Atlasaineisto

Lintuatlasaineiston mukaan näyttäisi todennäköiseltä, että vesi- ja lokkilinnuista myös jouhisorsa, uivelo, isokoskelo ja naurulokki kuuluvat soidensuojelualan pesimälinnustoon. Mielenkiintoinen laji atlasaineistojen valossa on töyhtöhyypä, jota 1970-luvun lopun kartoituksissa esiintyi jopa neljässä soidensuojelualan ruudussa, mutta joka 1980-luvun lopun aineiston mukaan oli jo kadonnut koko Käsivarresta. Toinen alueelta selvästi kadonnut lintulaji on kottarainen, jota sitäkin esiintyi vielä 1970-luvun lopussa yleisesti Käsivarren tyvellä ja myös soidensuojelualan atlasruuduissa, mutta jota 1980-luvun lopun atlaskartoituksissa ei löytynyt pesivänä enää koko Enontekiön kunnasta.

6.3.4 Uhanalaiset lajit

Vuosien 1997 ja 1998 lintulaskennoissa suojelualueelta tavattiin yhteensä 21 EU:n lintudirektiivin liitteeseen 1 kuuluvaa eli erityistä suojelua vaativaa lintulajia. Samoin alueella pesi kolme sellaista lajia, joita Suomi ja Ruotsi ovat ehdottaneet lisättäviksi ns. direktiivilajien joukkoon. Euroopan uhanalaisluokittelun (SPEC) luokkiin 1–3 kuuluvia lajeja tavattiin 20 kappaletta. EVA-lajeja eli Suomen erityisvastuulajeja tavattiin 21 kappaletta. Näiden lajien Euroopan alle 100 000 parin kannasta pesii Suomessa yli kymmenesosa. Suomen lintulajien uhanalaisluokittelun mukaan erittäin uhanalaisia lajeja tavattiin alueella kaksi, vaarantuneita neljä ja silmälläpidettäviin kuuluvia lajeja 16 (taulukko 9).

6.3.5 Yhteenveto

Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue osoittautui lintulaskentojen perusteella erittäin hyväksi lintukohteeksi. Etenkin alueen suot ovat edustavia lintusoita, joiden linnusto on runsas ja monipuolinen. Esimerkiksi valtakunnallisesti valituista hyvien lintusoiden 21:stä indikaattorilajista alueella esiintyvät ainakin seuraavat 18 lajia: kaakkuri, laulujoutsen, metsähänhi, sinisuohaukka, muuttohaukka, riekko, kurki, kapustarinta, jänkäsirriäinen, jänkäkurppa, punakuiri, mustaviklo, vesipääsky, harmaalokki, suopöllö, lapinkirvinen, lapinsirkku ja pohjansirkku. Lintuatlasaineistojen mukaan on hyvin mahdollista että myös puuttuvat kolme indikaattorilajia eli jouhisorsa, uivelo ja naurulokki pesivät alueella.

Soidensuojelualueen järvilinnusto on niin ikään monipuolinen, ja alueen vesilinnuista lapasotka, alli, mustalintu ja pilkkasiipi ovat tyypillisiä Pohjois-Lapin lajeja, jotka lähes kaikki ovat myös metsästysaikaan rauhoitettuja. Paitsi vesi- ja suolintujen, myös alueella pesivien vanhojen metsien lintujen joukosta löytyy useita uhanalaisia ja suojelun tarpeessa olevia lajeja. Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue onkin linnustonsuojelualueena tärkeä, sillä alueella esiintyy nelisenkymmentä suojelun tarpeessa olevaa ja erilaisissa uhanalaisuusluokitteluissa mainittua lintulajia, pääosa niistä suolintuja ja vanhojen metsien lajeja.

Kiitokset

WWF:n kiljuhanhityöryhmäläiset Jarmo Pääläinen, Matti Koistinen, Ari Leinonen ja Olli Koskinen retkeilivät tutkimuskesinä alueen pohjoisosissa ja toimittivat minulle havaintojaan. Ari Rajasärkkä auttoi linjalaskenta-aineiston käsittelyssä ja antoi muutenkin arvokkaita vinkkejä sekä maastotöitä että raportin kirjoitusta ajatellen. Risto A. Väisänen toimitti käyttööni alueen lintuatlasaineistot molempien atlaskartoitusten ajalta. Janne Aalto oli retkiseurani Puusasvaaralla 1.–3.7.1997.

Taulukko 9. Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella kesä-heinäkuussa 1997 ja 1998 havaitut uhanalaislajit ja muut erityisvastuulajit.

EU = EU:n lintudirektiivin liitteeseen 1. kuuluvat, erityistä suojelua vaativat lajit (D) ja Suomen ja Ruotsin ehdottamat uudet ns. direktiivilajit (L). SPEC = Euroopan pesimäkannan uhanalaisuusluokitus, jonka mukaan laji voi olla maailmanlaajuisesti uhanalainen (1), lajin esiintyminen on painottunut Eurooppaan ja suojelustatus on epäedullinen (2) tai lajin esiintyminen ei ole painottunut Eurooppaan, mutta lajin suojelustatus on epäedullinen (3).

Kirjaimet osoittavat varsinaista uhanalaisuusluokkaa seuraavasti: E = erittäin uhanalaiset, V = vaarantuneet, R = harvinaiset ja D = taantuneet. EVA = Suomen erityisvastuulajit, joiden Euroopan alle 100 000 parin kannasta pesii Suomessa yli kymmenesosa (X). Uhanal. = Suomen lintulajien uhanalaisuusluokittelu, jonka mukaan lajit on jaettu silmälläpidettäviin (S), vaarantuneisiin (V), erittäin uhanalaisiin (E), äärimmäisen uhanalaisiin (Ä) tai kokonaan hävinneisiin (H).

	EU	SPEC	EVA	UHANAL.
Kaakkuri	D	3V	–	S
Kuikka	D	3V	X	–
Laulujoutsen	D	–	X	–
Metsähanhi	–	–	X	S
Lapasotka	–	–	–	V
Mustalintu	–	–	–	S
Pilkkasiipi	–	–	X	–
Tukkakoskelo	–	–	X	–
Sinisuohaukka	D	3V	X	S
Maakotka	D	3R	–	V
Sääksi	D	3R	X	S
Tuulihaukka	–	3D	–	S
Ampuhaukka	D	–	X	V
Tunturihaukka	D	3V	–	E
Muuttohaukka	D	3R	–	E
Metso	D	–	X	S
Kurki	D	3V	X	–
Keräkurmitsa	D	–	X	S
Kapustarinta	D	–	–	–
Lapinsirri	–	–	–	V
Suosirri	–	3V	–	–
Jänkäsirriäinen	L	3(V)	X	S
Suokukko	D	–	–	S
Punakuiri	D	–	X	S
Mustaviklo	–	–	X	–
Punajalkaviklo	–	2D	–	–
Valkoviklo	–	–	X	–
Liro	D	3D	X	–
Vesipääsky	D	–	–	–
Kalalokki	–	2D	–	–
Lapintiira	D	–	–	–
Käki	–	–	–	S
Suopöllö	D	3(V)	X	–
Pohjantikka	D	3D	X	S
Törmäpääsky	–	3D	–	–
Lapinkirvinen	–	–	X	–
Sinirinta	D	–	–	–
Leppälintu	–	2V	–	–
Kivitasku	–	–	–	S
Lapinuunilintu	L	–	X	–
Harmaasieppo	–	3D	–	–
Lapintiainen	L	–	X	S
Isolepinkäinen	–	3D	–	S

Lähteet

- Hyytiä, K., Kellomäki, E. & Koistinen, J. (toim.) 1983: Suomen lintuatlas. – SLY:n Lintutieto, Helsinki. 520 s.
- Leivo, M. 1996: EVA – Suomen kansainvälinen erityisvastuu linnustonsuojelussa. – Linnut 31(6): 34–39.
- Mikkola-Roos, M. 1996: Kosteikkojen linnuston suojeluarvo – uusi menetelmä arviointiin. – Linnut 31(3): 8–19.
- Pessa, J. 1995: IBA-hanke Pohjois-Pohjanmaalla. – Aureola 20: 128–142.
- Rajasärkkä, A. 1997: Linnut metsäsodan melskeessä. – Linnut 32(2): 16–27.
- Rassi, P. 2000: Lintujemme uusi uhanalaisuustarkastelu. – Linnut 35(2): 6–13.
- Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – Otava, Helsinki. 567 s.

7 LUONNONTILAISUUS

Liisa Kajala

7.1 Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen luonnonsuojelullinen merkitys

7.1.1 Tarvantovaaran erämaa-alue

Tarvantovaaran erämaa-alueen eteläosa kuuluu pohjoisboreaaliseen vyöhykkeeseen ja pohjoisosan puuttomat tai harvakoivikkoiset alueet hemiarktiseen vyöhykkeeseen (liite 9). Koko aluetta luonnehtivat mantereiset kasvillisuustyypit.

Erämaa rajoittuu lännessä Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueeseen ja Norjan puolella suojelemattomaan, mutta tiettömään ja erämaaluonteiseen alueeseen. Yhdessä nämä alueet muodostavat laajan erämaisen ja suhteellisen luonnontilaisen kokonaisuuden (kuva 1, luku 1). Luonnonvaraiset eläimet liikkuvat tällä laajalla alueella hallinnollisten rajojen estämättä. Porojen liikkuminen valtiosta toiseen on estetty valtakuntien välisillä poroaidoilla.

Tarvantovaaran erämaa-alue kuuluu Natura 2000 -verkoston Suomen ehdotukseen, josta valtioneuvosto teki päätöksen 20.8.1998. Tarvantovaaran erämaa on ehdotettu otettavaksi Natura 2000 -verkostoon SCI-alueena sisältämiensä luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteiden I ja II määrittämien suojeltavien luontotyyppien ja lajien perusteella. Tarvantovaaran nimellä olevaa Natura-aluetta koskevassa tietolomakkeessa on ilmoitettu 14 luontodirektiivin liitteen I mukaista

luontotyyppiä. Niistä ovat peittävydeltään yleisimmät aapasuot (35 %), tunturi-koivikot (25 %), subarktiset salix-pensaikot (5 %) sekä alpiiniset ja boreaaliset tunturikankaat (5 %). EU:n erityisen tärkeiksi määritellyjä luontotyyppiä ovat alueen luontotyypeistä aapasuot, palsasuot, puustoiset suot, boreaaliset luonnonmetsät ja tulvametsät. Edustavia tulvavaikutteisia metsiä on etenkin Tarvantojoella. Alueen suurimmat joet ovat Natura-luontotyyppinäkin merkittäviä Fennoskandian luonnontilaisia jokireittejä.

Luontodirektiivin liitteen II eläinlajeista alueella esiintyvät tietolomakkeen mukaan naali, ahma ja saukko. Luontodirektiivin liitteiden II ja IV putkilokasvilajeista alueelta tunnetaan lettorikko ja lapinleinikki. Luontodirektiivin lajit on rauhoitettu luonnonsuojelulain nojalla.

Tarvantovaaran alueen Naturatietolomakkeessa on ilmoitettu alueella esiintyviksi 15 EU:n lintudirektiivin liitteeseen I kuuluvaa eli erityistä suojelua vaativaa lintulajia. Näistä kahdeksan on Suomen uhanalaisuusluokituksen mukaan uhanalaisia. Vuosien 1997 ja 1998 lintulaskennoissa erämaa-alueelta tavattiin EU:n lintudirektiivin liitteeseen I kuuluvia lintulajeja yksi enemmän, yhteensä 16.

Tarkemmin erämaa-alueen luontotyyppiä, kasvillisuutta ja eläimistöä sekä niiden uhanalaisuutta on kuvattu luvuissa 5 ja 6.

7.1.2 Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue

Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue kuuluu kokonaisuudessaan Tunturi-Lapin palsasuovyöhykkeeseen. Se on tämän suoyhdistymätyyppin valtakunnallisesti merkittävä edustaja männyn puurajan tienoilla.

Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue sijaitsee Käsivarren ja Tarvantovaaran erämaa-alueiden sekä Norjan ja Ruotsin laajojen tiettömien alueiden välissä (kuva 1, luku 1). Yhdessä nämä alueet muodostavat laajan erämaisen ja suhteellisen luonnontilaisen kokonaisuuden.

Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue kuuluu myös Natura 2000 -verkoston Suomen ehdotukseen, josta valtioneuvosto teki päätöksen 20.8.1998. Soidensuojelualue on liitetty Naturaan yhtenä kokonaisuutena Käsivarren erämaa-alueen kanssa. Käsivarren erämaa on ehdotettu otettavaksi Natura 2000 -verkostoon SCI-alueena sisältämiensä luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteiden I ja II määrittämien suojeltavien luontotyyppien ja lajien perusteella. Lisäksi se on ilmoitettu EU:lle lintudirektiivin (79/409/ETY) mukaisena SPA-alueena, koska on linnustoltaan monipuolinen ja arvokas alue.

Käsivarren erämaan nimellä olevaa Natura-aluetta koskevassa tietolomakkeessa on ilmoitettu luontodirektiivin liitteen I mukaisia luontotyyppiä 16 kappaletta. Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen alkuperäisissä tietolomakkeissa Naturan luontodirektiivin luontotyyppiä on ilmoitettu 12, joista peittävydeltään yleisimmät ovat vaihettumissuot ja rantasuot (20 %), aapasuot (15 %), boreaaliset

luonnonmetsät (15 %), palsasuot (10 %), puustoiset suot (10 %) ja subarktiset salix-pensaikot (10 %). Alueella esiintyvistä luontotyypeistä ovat EU:n erityisen tärkeiksi määrittelemiä luontotyyppejä aapasuot, palsasuot, puustoiset suot, boreaaliset luonnonmetsät ja tulvametsät. Edustavia tulvavaikutteisia metsiä on etenkin Hietajoella. Lätäseno on Natura-luontotyyppinäkin merkittävä Fennoskandian luonnontilainen jokireitti. Pinta-alallisesti lettosoita on vähän, mutta ne ovat edustavia ja alueen suojeluarvon kannalta tärkeitä (ks. luku 5.5.2).

Luontodirektiivin liitteen II nisäkäslajeista alueella esiintyvät naali, ahma ja saukko. Luontodirektiivin liitteen II putkilokasvilajeista alueelta tunnetaan lapinleinikki, tundrasara ja lapinkaura. Luontodirektiivin lajit on rauhoitettu luonnonsuojelulain nojalla. Näiden lisäksi alueella esiintyvistä lajeista verikämmeikä kuuluu rauhoitettuihin lajeihin.

Käsivarren Naturatietolomakkeessa on ilmoitettu Lätäsennon–Hietajoen alueella esiintyväksi 15 EU:n lintudirektiivin liitteeseen I kuuluvaa eli erityistä suojelua vaativaa lintulajia. Vuosien 1997 ja 1998 lintulaskennoissa soidensuojelualueelta tavattiin EU:n lintudirektiivin liitteeseen I kuuluvia lintulajeja kuusi enemmän, yhteensä 21. Näistä 14 on Suomen uhanalaisuusluokituksen mukaan uhanalaisia.

Etenkin alueen soilla on runsas ja monipuolinen linnusto. Alueella esiintyy nelisenkymmentä erilaisissa uhanalaisuusluokituksissa mainittua lintulajia, joista pääosa on suolintuja tai vanhojen metsien lajeja.

Tarkemmin soidensuojelualan luontotyyppejä, kasvillisuutta ja eläimistöä sekä niiden uhanalaisuutta on kuvattu luvuissa 5 ja 6.

7.2 Luontoa muuttaneet tekijät

7.2.1 Porotalous

Porotalouden ympäristövaikutukset kohdistuvat laiduntamisen kautta koko alueelle. Poro ja sen laidunnusvaikutukset kuuluvat alueen luontoon ja ovat hyväksyttäviä niin kauan kuin porojen laiduntaminen on kestävä. Porotalouden kannattavuus vaatii luonnontilaista suurempia poromääriä.

7.2.2 Muut luontaiselinkeinot ja kotitarvekäyttö

Kalastuksella ja riekonpyynnillä on vaikutuksia alueiden kala- ja riistakantojen runsaussuhteisiin. Kesällä mennään sekä kalaan että hilloja keräämään useimmiten koneellisesti, joko lentäen tai mönkijöillä. Lentäminen säästää luontoa verrattuna kesäaikaiseen maastoliikenteeseen. Ulkopaikkakuntalaiset keräävät hilloja lähinnä soidensuojelualueelta, valtatie 21:n läheisyydestä.

7.2.3 Luonnon virkistyskäyttö

Luonnon virkistyskäytön vaikutukset keskittyvät pääosin hyvin rajalliselle alueelle, suosituimmille kulkureiteille ja yöpymispaikoille. Varsinkin Lätäsenon varren suositut leiripaikat ovat paikoitellen kuluneita ja roskaantuneita. Lisäksi rantakoivuista on otettu tuohta ja niitä on kaadettu polttopuiksi.

Virkistyskalastuksella, -metsästyksellä ja -hillastuksella on samansuuntaisia vaikutuksia alueiden luonnontilaisuuteen kuin luontaiselinkeinojen harjoittamiseksi tai kotitarpeeksi tapahtuvalla kalastuksella, metsästyksellä ja hillastuksella. Virkistyskäyttöön liittyy tosin vähemmän kesäaikaista maastoliikennettä, koska ulkopaikkakuntalaisille ei myönnetä kesäaikaisia maastoliikennelupia.

Luontonsa ansiosta Lätäsenon–Hietajoen alue vetää virkistysalueena sekä paikkakuntalaisia että matkailijoita enemmän kuin useat muut Lapin soidensuojelualueet. Kesällä virkistyskäyttö ajoittuu pääasiassa heinä-elokuulle suuntautuen Lätäsenolle, jossa kalastetaan ja veneillään. Talvella alueen pohjoisosassa kulkeva moottorikelkkaura tuo jonkin verran kelkkailijoita ja hiihtäjiä. Virkistyskäyttö ei juurikaan suuntaudu soille, joten se ei vaaranna alueen suojelutavoitteita.

7.2.4 Moottoroitu liikkuminen

Kesäaikainen maastoliikenne jättää jälkiä maaperään. Haittavaikutuksia vähentää se, että Metsähallitus myöntää pääsääntöisesti lupia vain paikkakuntalaisille ja heillekin vain tietyille vakiintuneille kulku-urille (ks. tarkemmin luku 15 Liikenne ja kulkuyhteydet).

Suurin osa moottorikelkkailusta keskittyy merkityille moottorikelkkaurille ja siten hyvin pienelle osalle aluetta. Paikkakuntalaiset voivat kelkkailla koko alueella, mutta heidänkin liikkumisensa loppuu tai ainakin vähenee merkittävästi kelirikon myötä, ennen lintujen pesimäaikaa ja porojen vasomisaikaa.

7.2.5 Kaukovaikutukset

Alue on ilmanlaadultaan Suomen puhtaimpia (Tikkanen 1995). Ilmanlaadussa ei ole tapahtunut sellaisia muutoksia, jotka olisivat mitattavissa tai silmin nähtävissä.

7.2.6 Kalanistutukset ja kalastus

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen tekemien lohi- ja meritaimenistutusten tarkoituksena on alueen heikentyneiden kantojen vahvistaminen. Lohen ja meritaimenen kannat ovatkin vahvistuneet viime vuosina.

Metsähallituksen siikaistutusten tavoitteena on kalastettava siikakanta. Istutussiikat eivät ole olleet paikallista alkuperää, joten istutukset ovat muuttaneet niiden järvien luonnontilaisuutta, joihin siikaa on istutettu.

7.2.7 Tulokaslajit

Nisäkkäistä minkki on tulokaslaji. Alueen kalastoon minkillä ei ole juurikaan vaikutusta. Tehokkaana pienpetona ja pesärosvona minkki vaikuttaa lähinnä riekkokantaan ja alueella pesivien lintujen runsaussuhteisiin.

7.2.8 Puuston käyttö

Tarvantovaaran erämaa-alue ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue ovat pääasiassa subarktista koivumetsää, suota ja puutonta tundraa. Metsämaata on alle 1 % (360 ha) alueiden pinta-alasta. Metsämaan vähyyden ja alueen syrjäisyyden vuoksi puuston ainoa käyttömuoto on polttopuuhakkuut, jotka ovat keskittyneet lähinnä alueen tupien läheisyyteen.

7.3 Luonnontilan seuranta

Metsähallituksen tehtävänä on seurata hallinnoimiensa alueiden luonnossa tapahtuvia muutoksia sekä uhanalaisten ja harvinaistuneiden kasvi- ja eläinlajien kantoja ja toimia niiden turvaamiseksi. Metsähallituksen tulee seurata myös riistakantojen kehitystä ja pyrkiä yhteistyössä riistanhoitopiirin ja riistanhoitoyhdistyksen kanssa turvaamaan ne. Näiden tavoitteiden toteuttamiseksi Metsähallitus mm. laatii hoito- ja käyttösuunnitelmia, kouluttaa henkilöstöä, toimii sertifioidun ympäristö- ja laatu järjestelmän mukaisesti, ylläpitää uhanalaisten lajien rekistereitä, seuraa säännöllisesti suurpetojen määrää ja suorittaa riistakolmiolaskentoja.

Tärkeä työkalu luonnontilan seurannassa on vuonna 2000 valmistunut Ylä-Lapin luontokartoitus (Sihvo 2001, 2002), jonka yhteydessä Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen kasvillisuustyypit ja niiden esiintyminen on kartoitettu (liite 9).

Tutkimuksellisesti Tarvantovaaran erämaa ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue ovat jääneet melko vähälle huomiolle. Tutkijoiden mielenkiinto on suuntautunut useimmiten Luoteis-Enontekiöön Käsivarren suurtunturialueelle, joka on Suomen oloissa maisemallisesti, geologisesti, eläimistöllisesti ja kasvistollisesti poikkeuksellinen.

Metsähallituksen koordinoimana seurataan maakotkan, merikotkan, muuttohaukan ja tunturihaukan kantojen kehitystä. Metsähallitus pitää kotkanpesistä pesärekisteriä ja tarkastaa pesät vuosittain. Joka vuosi tavataan paliskuntien edustajat ja heiltä saadut pesävihjeet tarkastetaan. Lisäksi lukuisat alan harrastajat ovat seuranneet alueen petolintukantojen pesimistä ja kantojen kehitystä sekä tarkastaneet pesiä.

Em. petolintujen lisäksi naali ja kiljuhanhi ovat ympäristöministeriön Metsähallitukselle vastuuttamia lajeja, joita seurataan vuosittain. Metsähallitus pitää alu-

een tunnetuista naalinpesistä rekisteriä ja seuraa yhdessä naalityöryhmän kanssa naalin esiintymistä alueella.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos on tutkinut alueen kalastoa ja porolaitumien tilaa. 1996 valmistui tutkimus Pohjois-Lapin paliskuntien talvilaitumien tilasta ja 1998 koko poronhoitoalueen kesälaitumien tilasta.

Lähteet

Sihvo, J. 2001: Ylä-Lapin luonnonhoitoalueen ja Urho-Kekkosen kansallispuiston luontokartoitus. Loppuraportti osa 1. Projektikuvaus. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 130. 76 s.

— 2002: Ylä-Lapin ja Urho Kekkosen kansallispuiston luontokartoitus. Osa 2: Ylä-Lapin luontotyypit. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 137. 175 s.

Tikkanen, E. 1995. Kuolan saastepäästöt Lapin metsien rasitteena. Itä-Lapin metsävaurioprojektin loppuraportti. – Gummerus, Jyväskylä. 232 s.

8 ARKEOLOGIA

Jarmo Kankaanpää

8.1 Tutkimushistoria

Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue ja Tarvantovaaran erämaa-alue kuuluvat Enontekiön arkeologisesti huonoimmin tunnettuihin osiin. Varsinaisia arkeologisia tutkimuksia, kuten muinaisjäännösten inventointia tai kaivaustutkimuksia, ei kummallakaan alueella ole tehty juuri lainkaan. Alueelta ei ole toistaiseksi luetteloitu kuin kolme kiinteää muinaisjäännöstä. Kaikki kolme ovat historialliselta ajalta, joskin ne ovat hyvinkin saattaneet olla käytössä jo aiemmin. Myös satunnaisesti löytyneiden muinaiskalujen määrä on pieni, osittain varmaankin siitä syystä, että alue ei ole samalla tavalla retkeilijöiden suosiossa kuin esimerkiksi Haltin reitti.

Alueelta nykyisin tunnetut kiinteät muinaisjäännökset ja irtolöydöt ovat tyyppiltään sellaisia, joista tapaa säilyä perimätietoa tai jotka on suhteellisen helppo tunnistaa maastossa. Seidat – joita alueelta tunnetaan kaksi – ovat vielä siinä mielessä erikoisia muinaisjäännöksiä, että niiden tunnistaminen lähestulkoon aina edellyttää muistitietoa, luonnonmuodostumia kun ovat. Vaikeammin havaittavia kohteita, kuten kivikautisia asuinpaikkoja tai kvartsilöytöpaikkoja, ei luettelosta löydy, sillä niiden tunnistamiseen tarvitaan jonkin verran alan kokemusta eikä koulutettuja arkeologeja ole alueella juuri liikkunut. Pyyntikuopista ja lapinkentistä taas ei ole tietoja lähinnä siksi, että tällaisia rakenteita ei normaalisti

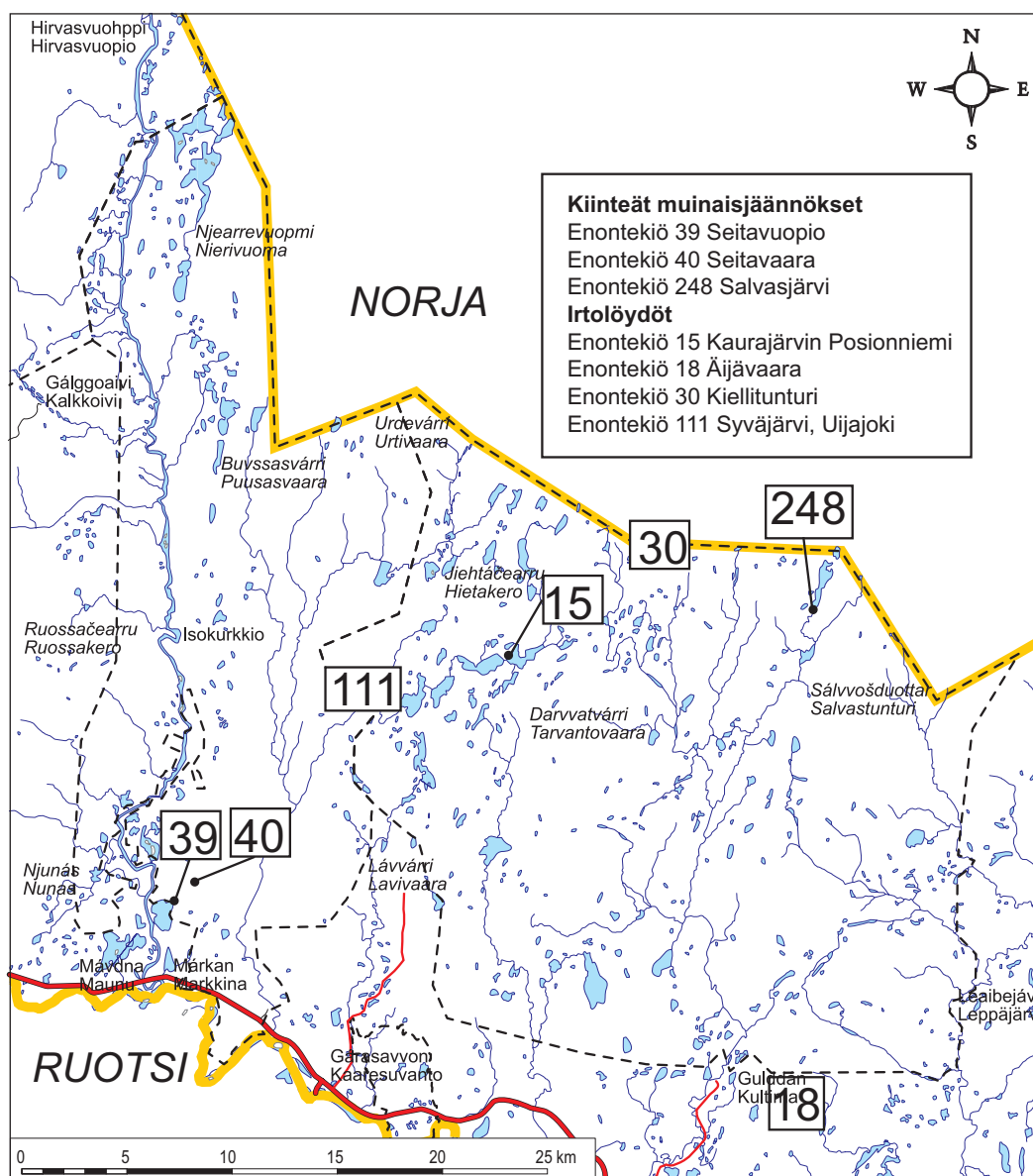
mielletä ”muinaisjäänöksiksi” eikä niitä pidetä ilmoittamisen arvoisina, vaikka ne ovat usein paikkakuntalaisten tiedossa.

Kaikkia edellä mainittuja kohdetyyppejä on löytynyt runsaasti mm. Tarvantovaaran alueesta itään sijaitsevalta Pöyrisjärven erämaa-alueelta (Torvinen & Halinen 1999) ja etenkin pyyntikuopparyhmiä myös mm. Kultiman, Kaaresuvannon ja Markkinan ympäristöstä (ks. Kotivuori & Torvinen 1993). Useimmat näistä kohteista ovat kuitenkin luetteloineet vasta viimeisen kahdenkymmenen vuoden kuluessa alueella käyneet arkeologit; esimerkiksi Pöyrisjärven alueelta ei juuri tunnettu kuin pari seitaa, hautasaari ja erikoislaatuinen hautakumpusikermä, ennen kuin ensimmäinen arkeologi vieraili siellä 1970-luvulla (ks. Torvinen 1982). Erilaisten asuinpaikkojen, pyyntikuoppien ja kvartsilöytöpaikkojen puuttuminen Lätäsenon–Hietajoen ja Tarvantovaaran alueilta johtuneekin pääasiassa tutkimuksen puutteesta, sillä ei ole mitään oleellista syytä, miksi Näkkälän–Pöyrisjärven seutua hyödyntäneet ihmisryhmät eivät olisi yhtä hyvin voineet hyödyntää myös muutaman peninkulman päässä sijaitsevaa, ekologisesti samankaltaista aluetta. Etenkin Lätäsenon ja muiden jokien sekä Tarvantovaaran alueen järvirypäiden ympäristöstä voisi Pöyrisjärven esimerkin perusteella odottaa löytyvän sekä asuinpaikkoja että pyyntikuoppia.

8.2 Kiinteät muinaisjäänökset

Suomessa esihistoriallisen ja historiallisen rajan ajankohta liitetään kristinuskon tulon lähinnä siksi, että kristinuskon tuo tullessaan sekä kirjalliset lähteet (kirjalliset) että esineettömän hautaustavan. Etelä-Suomessa rajaksi on sovittu 1150 j.Kr. ja Karjalassa 1300 j.Kr. Lapissa sen sijaan varsinainen esihistoriallinen aika lasketaan päättyväksi vasta noin 1600 j.Kr., jolloin Rounalan kirkko rakennettiin Könkämäen rannalle noin 20 km Kilpisjärvestä etelään, nykyiselle Ruotsin puolelle. Etelässä keskiajaksi kutsuttu aikakausi on siis Lapissa vielä esihistoriaa, koska paikalliset kirjalliset lähteet puuttuvat. Lapissa on kuitenkin rekisteröity muinaisjäänöksiksi vielä nuorempiakin kohteita, pääasiassa sellaisia, jotka liittyvät saamelaisten historiaan. Näihin kuuluvat mm. kyläpaikat, yksittäiset asuinkentät, kesähautapaikat ja seidat sekä erilaiset pyyntiin ja poronhoitoon kuuluvat rakennelmat, kuten ampumapiilot, kalapadot ja kaartet.

Museoviraston muinaisjäänösrekisteri sisältää tällä hetkellä kolme Lätäsenon–Hietajoen tai Tarvantovaaran alueelle sijoittuvaa kiinteää kohdetta (kuva 8). Kaikki kolme ajoittuvat ainakin viimeiseltä käyttövaiheeltaan historialliseen aikaan.



© Metsähallitus 2002, © Maanmittauslaitos 1/MYY/02

Kuva 8. Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelun alueen ja Tarvantovaaran erämaa-alueen kiinteät muinaisjännökset ja irtolöytöpaikat.

Enontekiö 39 Seitavuopio (seitakivi)

Samuli Paulaharjun mukaan "Enontekiön vanhan Markkinan lähimailla, Lätäsenolla on Kuonnaavaaran vierillä *Seitavuopio*. Sen itärannalla on rupinen kivi, maan alle kasvanut, ja pieniä kiviä sen ympärillä. Kiven juurella sanotaan ennen olleen paljon poron tai peuran sarvia" (Paulaharju 1932 s. 40–41).

Tutkija Petri Halinen Museovirastosta paikansi seitakiven vuonna 1990 Seitavuopion koillisrannalle, kolmisen kilometriä Markkinasta suoraan pohjoiseen.

Halisen paikannuksen perusteella kivi sijaitsee juuri ja juuri Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualan rajojen sisäpuolella.

Enontekiö 40 Seitavaara (palvontapaikka)

Paulaharju mainitsee tästä kohteesta: ”*Seitavaara* on edellämaitun Seitavuopion lähellä. Sanotaan lappalaisten ennen siinäkin palvelleen” (Paulaharju 1932 s. 41). Seitavaara sijaitsee välittömästi Seitavuopion koillispuolella, Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella.

Enontekiö 248 Salvasjärvi (kesäkylä)

Tarvantovaaran erämaa-alueella, n. 16 km Palojärvestä (Bálojávri) luoteeseen, Salvasjärven eteläpäässä Norjan rajan tuntumassa on vanha Erkunan eli Palojärven lapinkylän kesäkylä, johon kuuluu useita vanhoja rakennuksia. Kohde on otettu luetteloon saamelaisperinnekohteena (Lapin rakennusperintö s. 86).

8.3 Irtolöydöt

Irtolöydöiksi lasketaan maastosta löytyneet muinaisesineet, joita ei voi yhdistää mihinkään kiinteään muinaisjäännökseen (kuva 8). Irtolöytöesine on saattanut joutua maahan mm. alkuperäisen omistajan hukkaamana, kätkemänä tai uhraamana, tai myöhempien ilmiöiden kuten tulvien, eläinten tai maansiirron liikuttamana.

Koska Itämeren rantavaiheet eivät ole ulottuneet Enontekiölle, ei irtolöydöille voi löytöpaikan perusteella antaa edes aikaisinta mahdollista maahanjoutumisvuotta (*terminus post quem*). Ajoitus täytyy perustaa typologiaan eli vertailuun ajoitettujen vastineiden kanssa. Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueelta ja Tarvantovaaran erämaa-alueelta tunnetaan tällä hetkellä neljä irtolöytöä (kuva 8).

Enontekiö 15 Kaurajärvi, Posionniemi (rombikirves)

Lapin muinaisuudesta kiinnostunut Enontekiön nimismies Ilmari Itkonen lähetti 2.4.1927 Kansallismuseoon kivisen reikäkirveen (KM 8762, kuva 9), jonka porolappalainen Antti Palojärvi oli löytänyt nimismies A. Hurskaisen myöhemmin toimittamien saatetietojen mukaan ”n. 20 vuotta sitten Kaaresuvannon kylässä sijaitsevan Kaurajärven luoteisrannalta Posioniemeltä, 10 km itään Syväjärven talosta, hietarannalta, maan pinnalta, luultavasti porot polkeneet esiin”. Saatetiedoissa mainitaan, että niemessä oli ”jokavuotinen kotapaikka, kalastuspaikka kesäisin”.



Kuva 9. Pronssikautinen kivinen rombikirves Kaurajärveltä, KM 8762 (kuva: Museovirasto/R. Bäckman 1987).

Kaurajärven esine on tyypiltään ns. rombikirves. Rombikirveet ovat skandinaavinen pronssikautinen esineryhmä, joka kuuluu meillä läntisen pronssikulttuurin piiriin; kirveitä esiintyy pääasiassa länsirannikolla (vrt. Meinander 1954 s. 73, 75). Etelä-Suomen pronssikautta vastaava aika (1500–500 e.Kr.) lasketaan Lapissa osaksi ns. varhaista metallikautta, joka määritellään metalliesineiden vähäisyyden takia pääasiassa keramiikan perusteella. Kivi oli tällä kaudella vielä laajalti käytössä työkalujen raaka-aineena, sillä pronssi oli harvinaista ja kallista. Lapista ja Pohjois-Pohjanmaalta löytyneet rombikirveet ovat kaikki todennäköisesti tuontiesineitä. Pellosta, Muhokselta, Utajärveltä ja Reisjärveltä löytyneet kappaleet ovat ruotsalaista tyyppiä, mutta Enontekiön kappale on norjalaismallinen (Meinander 1954 s. 73; Huurre 1983 s. 280).

Enontekiö 18 Äijävaara (tuura)

Kansallismuseoon saapui 5.9.1929 tri. Ilmari Mannisen toimittamana kivinen tuura (KM 9062), jonka oli museolle lahjoittanut katekeetta K. E. Kumpulainen Enontekiöltä. Esine oli löytynyt Äijävaaran kupeelta maan päältä. Äijävaaran tuura on valmistettu arkeologien sädekiviliuskeeksi kutsumasta kivistä, joka oli yleinen suurten esineiden raaka-aine kivikaudella. Tuura on lohjennut ja vaikuttaa vahingoittuneelta.

Tuurat – joita on saatettu käyttää reikien tekemiseen jäähän talvikalastusta varten – olivat Lapissa käytössä koko kivikauden, joten esineen tarkempi ajoittaminen on mahdotonta. Löytöpaikan suhteen Äijävaaran tuura on rajatapausta, sillä Äijävaarasta kuuluu Tarvantovaaran erämaa-alueeseen vain pohjoispuoli, eikä esineen tarkasta löytökohdasta ole tietoa.

Enontekiö 30 Kiellitunturi (rautanuolenkärki)

Kansakoulunopettaja K. E. Kumpulainen – ilmeisesti sama henkilö kuin edellä – lähetti Kansallismuseoon 7.11.1929 ”rautakiilan” eli kärkevän ruodollisen rautanuolenkärjen (KM 9112, kuva 10), jonka ”Lapin poika” Tuomma Andinpoika Palojärvi oli löytänyt Kiellitunturista Enontekiön länsiosasta Norjan rajalta.



Kuva 10. Rautainen nuolenkärki Kiellitunturista, KM 9112 (kuva: Museovirasto/R. Bäckman 1990).

Nuolenkärki on 215,5 mm pitkä ja muodoltaan jossain määrin erikoinen: varsinaisen teräosan peräpää jatkuu levennyksenä jonkin matkaa vartta alaspäin ja ruoto päättyy ohuempaan piikkiin. Kaksi varsin samantapaista kärkeä on löydetty muualta Enontekiön alueelta, yksi Käsivarren Virdninibba-tunturilta ja toinen Pöyrisjärven itäpuolella sijaitsevalta Suukisautsilta. Tyyppi vaikuttaa myöhäisrautakautiselta tai keskiaikaiselta, mutta sillä ei toistaiseksi ole tarkempaa ajoitusta (vrt. Huurre 1983 s. 374).

Enontekiö 111 Syväjärvi, Uijajoki (reenjalas)

Museoviraston suomalais-ugrialaisten kokoelmien luettelon numeron 5063 kohdalla kerrotaan tästä löydöstä seuraavaa:

”Reenjalaksen katkelma, mäntyä (62 x 10 cm), löytynyt 1 km Syväjärven talosta Uijajoen läheltä (Syväjärvi on 2¹/₂ pnk. Karessuannon kirkonkylästä Enontekiön puolella). Löytöpaikka oli n.s. lantto turpeen alla, s.o. soistunutta järven pohjaa, johon aikoinaan on rannalta käsin kaatunut puita. Löytyi kaivettaessa esiin mainittuja puita polttopuiksi... Löydettäessä esine on ollut toista vertaa pitempi, mutta ylösnostettaessa se oli katkaistu ja toinen puolisko joutunut hukkaan. Diar. 5/3 1926.”

Jalaksessa on kaksi kaplaskoloa ja niiden sivuissa reiät kiinnityssidoksia varten. Syväjärven jalasta ovat kirjallisuudessa käsitelleet mm. U.T. Sirelius (1928).

Löytötiedot ovat sikäli ongelmalliset, että Uijajoen uoma kulkee lähimmillään n. 5,5 km:n päässä Syväjärven talosta, kun taas ainoa sopivalla etäisyydellä oleva joki on reilun kilometrin päässä talosta länteen virtaava Hietajoki (vanhemmilla kartoilla Jietajoki). Tarkka löytöpaikka on siis ainakin toistaiseksi epäselvä. Jalaksen ikää ei myöskään vielä tiedetä, sillä löytökohtaa ei aikoinaan tarkastettu. Esineestä tehty radiohiiliajoitus (Hel-3920) antoi iäksi 1150 ±90 radiohiilivuotta, eli jalas ajoittuu todennäköisimmin 800-luvulle j.Kr.

8.4 Alueen arkeologiset ja suojelliset erityispiirteet

Arkeologiset löydöt Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella ja Tarvantovaaran erämaa-alueella ovat hyvin vähäiset, ja pelkästään niiden perusteella on vaikea muodostaa kuvaa alueiden vielä löytymättömistä muinaisjäännöksistä, varsinaisesta alueellisesta esihistoriasta puhumattakaan. Jonkin verran laajempaan esitykseen päästään, jos otetaan avuksi ympäröivät alueet (ks. esim. Kotivuori & Torvinen 1993).

Hetan ja Peltovuoman (Bealdovuopmi) kylien alueella on kaivettu kivikautisia asuinpaikkoja, jotka ovat tuottaneet jopa 8 000 vuotta vanhoja radiohiiliajoituksia, ja esikeraamiselle kivikaudelle ajoittuvia esinelöytöjä on myös mm. Sonka-
muotkasta ja Palojoensuusta. Hieman nuoremmalta ns. liuske-kvartsiittikulttuurin ajalta on asuinpaikkalöytöjä ja radiohiiliajoituksia Hetasta sekä irtolöytöjä mm. Palojoensuusta ja Pöyrisjärveltä. Varhaiselta metallikaudelta on niin ikään asuinpaikkalöytöjä ja radiohiiliajoituksia Hetasta ja irtolöytöjä mm. Pöyrisjärveltä, Kaaresuvannosta, Maunusta ja Kilpisjärveltä. Myöhäisrautakautisia tai keskiaikaisia rautanuolenkärkiä on vuorostaan useita nimenomaan Käsivarren luoteisosasta suurtuntureiden alueelta.

Näistä löydöistä päätellen Enontekiön kaakkoisosassa on ollut asutusta varhaiselta kivikaudelta asti ja Könkämäenon varrella ainakin varhaiselta metallikaudelta lukien. Itse Lätäsenon–Hietajoen ja Tarvantovaaran alueilta on löytöinä kivikautinen tuura, varhaismetallikautinen kirves ja myöhäisrautakautinen tai keskiaikainen nuolenkärki, joten on hyvinkin mahdollista, että myös täällä on ollut asutusta tai ainakin jatkuvaa käyntiä kaikkien esihistorian periodien aikana. Historiallista aikaa varhaisempiin kausiin kuuluvia kiinteitä muinaisjäännöksiä ei alueelta puutteellisen tutkimuksen takia tosin vielä tunneta, mutta ainakin seuraavia tyyppisiä voi odottaa löytyvän.

8.4.1 Kivikautiset ja varhaismetallikautiset asuinpaikat

Nämä sijoittuvat usein hiekkaisille törmille jokien varsille. Jos sammalikko on paksu, asuinpaikasta ei välttämättä näy mitään. Jos sammalikko ja kunta ovat ohuita, saattaa näkyä joitakin palaneita kiviä, joskus jopa selvä liesilatamus; kivettyjä liesiä tosin on myös myöhemmiltä aikakausilta. Poluilta, sortumakohdista ja muista paikoista, joissa mineraalimaa on paljastunut, saattaa löytyä valkoisia kvartsiinsiruja, harmaita kvartsiittilastuja tai palaneen luun murenia, varhaismetallikautisilta paikoilta myös ruskeita, usein asbestikuitusekoitteisia saviastianpaloja. Kivijätteen seasta saattaa löytyä myös jokunen kaavin tai nuolenkärki.

Varsinaisia rakenteita, kuten kotavalleja ei yleensä pysty erottamaan. Vanhatkin kivikautiset asuinpaikat ovat Pohjois-Lapissa yleensä hyvin pinnassa, joten sammalen seassa jököttävä palanut kivi voi olla yhtä hyvin 80 kuin jopa 8 000 vuotta vanhasta nuotiosta.

8.4.2 Myöhäisrautakautiset ja historialliset saamelaisasuinpaikat

Näissä kohteissa voi usein erottaa selviä turvekodan pohjia, yleensä epämääräisen pyöreiltä tai kuusikulmaisilta vaikuttavia matalia, kehämäisiä maavalleja, joiden keskellä on usein palaneita kiviä sisältävä liesikumpu. Asuinpaikkoihin saattaa joskus liittyä säilytyskuoppia. Tällaisia kodanpohjia tunnetaan Enontekiöltä mm. Markkinasta (jossa niitä on tutkittu) sekä Hetan läheltä Periläkankaalta ja Vuontisjärveltä (Vuottesjävri).

Varsinkin nuoremmat saamelaisasuinpaikat saattavat erottua ympäristöstään myös kasvillisuuden perusteella, sillä asukkaiden jäljiltä jääneet orgaaniset jätteet, kuten poron- tai peuranluut, lisäävät maan fosfaatti- ja kalkkipitoisuutta. Kuten kivistä ja varhaismetallikautiset asuinpaikat, myös saamelaisasuinpaikat löytyvät useimmiten vesistöjen rannoilta.

8.4.3 Pyyntikuopat

Villipeurojen pyynnissä käytettyjä kuoppajärjestelmiä tunnetaan Enontekiöltä useita kymmeniä; suurimmissa on toista sataa kuoppaa. Pyyntikuoppajärjestelmiä on etenkin Näkkälän ympäristössä, mutta useita rivistöjä on myös mm. Kul timan lähellä ja Pahtajoen varrella, joten niitä varmasti löytyy myös Lätäsenon ja Tarvantovaaran alueelta. Kuopat vaihtelevat kooltaan; pienemmät (sortuneimmat) saattavat olla vain vähän toista metriä leveitä ja toistakymmentä senttiä syviä, parhaiten säilyneet taas kolmatta metriä leveitä ja toista metriä syviä. Pyyntikuopat esiintyvät useimmiten pitkinä ketjuina hiekkaisilla kankailla, mutta niitä on toisinaan kaivettu myös kiviseen moreeniin. Kuoppia on viime aikoina jonkin verran ajoitettu radiohiilimenetelmällä; huomattava osa keskittyy n. 2000 e.Kr. vaiheille (P. Halinen, suull. tied.).

Näistä kolmesta muinaisjäännöstyyppistä kaksi jälkimmäistä on yleensä melko helppo havaita, ellei maasto ole paksuhkon tiheikön tai mättäikön peitossa. Kivi- ja varhaismetallikautiset asuinpaikat taas saattavat olla jopa täysin näkymättömissä, ja vasta lapion kuopaisu tai törmän sortuminen tuo tunnusmerkit näköksälle. Muinaiset asuinpaikat ovat myös varsin herkkiä tuhoutumaan. Pelkkä tuulieroosiokin saattaa hävittää kivistä asuinpaikan lähes täysin, sillä vaikka esineet jäisivät paikoilleen, itse maannoksessa olevat tiedot, kuten tulisijan paikkaa ilmaisevat palomaaläikät, likamaaläikät, ajoituksen mahdollistavat hiilet, maaperään sitoutuneet fosfaatit, makrofossiilit ja jopa pienemmät luut, katoavat lentohiekan mukana.

Jos soidensuojelualueelle tai erämaa-alueelle suunnitellaan esimerkiksi retkeilyreittien parantamista, olisi kulutukselle alttiiksi joutuvat kohdat, kuten tulenpito paikat ja autiotupien ympäristöt sekä kaikki paikat, joissa on tarkoitus rikkoa maanpintaa, syytä tarkastuttaa jo suunnitteluvaiheessa, jotta mahdolliset muinaisjäännökset voitaisiin joko tutkia tai rauhoittaa. Muinaiset ihmiset leiriytyivät mielellään samanlaisiin paikkoihin kuin nykyisetkin vaeltajat, joten hyviä leiripaikkoja on usein käytetty jopa vuosituksia.

Lähteet

- Huurre, M. 1983: Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin esihistoria. – Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin Historia I. 532 s.
- Kotivuori H. & Torvinen M. 1993: Tunturi-Lapin kiinteät muinaisjäännökset. – Lapin seutukaavaliitto, julkaisu n:o 130, sarja A. 125 s.
- Lapin rakennusperintö. – Lapin läänin rakennusperinne r.y., Oulu, 1984. 248 s.
- Meinander, C. F. 1954: Die Bronzezeit Finnlands. – Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja 54. 242 + 65 s.
- Paulaharju, S. 1932: Seitoja ja seidan palvontaa. – Vähäisiä kirjelmiä LXXXIV. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki. 54 s.
- Sirelius, U. T. 1928: Zur Geschichte des prähistorischen Schlittes. – P. W. Schmidt-Festschrift, Anthropos, Wien. 7 s.
- Torvinen, M. 1982: Enontekiön Pöyrisjärven muinaisjäännöksistä. – Studia Minorra. Helsingin yliopiston arkeologian laitos, Moniste nro 29: 185–193.
- Torvinen, M. & Halinen, P. 1999: Esihistoria. – Teoksessa: Kajala, L. (toim.), Pöyrisjärven erämaa-alueen sekä Pöyrisvuoman ja Saaravuoman–Kuoskisenvuoman soidensuojelualueiden luonto ja käyttö. Metsähallituksen luononsuojelujulkaisuja. Sarja A 96: 75–90.

9 LUONNONKÄYTÖN HISTORIA

Lydia Heikkilä

Tarvantovaaran erämaa-alue ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue sijaitsevat vanhan Suonttavaaran lapinkylän alueella. Alueen esihistoriaa ei ole tutkittu järjestelmällisesti. Alueelta tehdyt yksittäiset muinaislöydöt on ajoitettu suhteellisen nuoriksi. Kaikesta päätellen alueen asutuskuva vastaa kuitenkin sitä kuvaa, joka on syntynyt lähialueilla tehtyjen muinaislöytöjen perusteella. Nykyisten tutkimustulosten perusteella Jäämeren rannalla oli jääkauden jälkeistä asutusta jo 10 000 vuotta sitten. Tätä Ruijan vanhimman kivikauden kulttuuria kutsutaan usein komsankulttuuriksi (saamen kielellä Gorravárri) sen ensimmäisten löytöpaikkojen mukaan. Ei ole pystytty tarkkaan osoittamaan, kuinka pitkälle sisämaahan Jäämeren rannikon varhaiskulttuuri ulotti vaikutuksensa. Halisen (1999) mukaan korkea vedenjakaja-alue lienee muodostanut esteen sisämaan resurssien tehokkaalle käytölle. Enontekiön itäosassa ja Hetan kylän alueella on tehty runsaasti muinaislöytöjä Museoviraston maastoinventointien ja kaivausten yhteydessä. Löydöt ovat kivikautisia asuinpaikkoja, jäännöksiä, pyyntikuoppia ja muinaisesineistöä. Vanhimmat löydöt on ajoitettu noin 8 000 vuotta vanhoiksi.

(Kotivuori & Torvinen 1993, s. 15) Yhteydet merenrannan ja sisämaa-alueen kulttuurien välillä on keramiikkalöytöjen perusteella ajoitettu noin 4000-luvulle e.Kr.

Arkeologien tulkinnat alueen asutuksesta vaihtelevat. Viime aikoina yleisesti hyväksytyyn käsityksen mukaan ensimmäiset ihmiset ovat saapuneet lounaasta n. 9300–9500 e.Kr. (Bjerck 1994, Halinen 1999). Itäisen reitin mahdollisuutta esittää mm. Thommesen (1996). Carpelanin (1996) mukaan väestöä on saapunut sekä lounaasta että Itä-Euroopasta ja Siperiasta. Halisen (1999) mukaan eteläisestä Suomesta Lappiin saapunut väestö ulotti noin 7000 e.Kr. asuma-alueensa lähelle Jäämeren rannikkoa. Myöhemmin yhteydet etelään heikkenivät ja alueiden välille muodostui selvä raja. Saamelaisia pidetään alueen kivikautisen varhaiskulttuurin ja alueelle eri aikoina muuttaneiden väestöryhmien jälkeläisinä. (Aikio 1992, s. 17–18, Carpelan 1996, s. 14, Halinen 1999) Kielitutkimuksen, arkeologian ja populaatiogeneettisen tutkimuksen yhteismenetelmin saamelaiskulttuurin ajoitetaan eriytyneen erilliseksi kulttuuriksi viimeistään 2500–1500-luvulla e.Kr. Saamen ja suomen kielillä oli siihen asti yhteinen saamelaissuomalainen kanta-kieli. Kielten eriytymiseen vaikuttivat väestöjen liikkeet, elinkeinollinen eriytyminen ja yhteisöjen erikoistuminen sitä kautta. (Aikio 1985, s. 51, Korhonen 1985, s. 136, Carpelan 1994, s. 35)

Nimitys saamelainen (sápmelaš) on etninen määrite. Se on nimitys, jota saamelaiset käyttävät itse itsestään, ja se määrittelee ryhmän sisäistä identiteettiä. Aikaisemmin sanaa lappalainen on käytetty synonyymina saamelaiselle. Saamelaiset itse kokevat nimityksen lappalainen kuitenkin jokseenkin halventavana. Tarkkaan määriteltynä termi lappalainen tarkoittaa henkilöä, joka yhtenä lapinkylän jäsenenä on saanut harjoittaa ns. lappalais- eli pyyntielinkeinoja suku- ja perhekohtaisilla perintömailla ja maksanut siitä veroa kruunulle. (Korpijaakko 1989, s. 83 ja 98, Pentikäinen 1995, s. 21–22, Lehtola 1997, s. 8)

Saamelaiskulttuuri on monimuotoinen kokonaisuus, joka on muuntunut ajan ja yhteiskunnallisten olojen muuttumisen myötä säilyttäen silti kulttuuriset erityispiirteensä. Saamelaisia on ryhmitelty eri tavoin käyttäen kielellisiä, maantieteellisiä, ekologisia, historiallisia tai elinkeinollisia perusteita. Saamelaiskulttuurin varhaisimpana muotona pidetään yleensä *metsäsaamelaisuutta*. Lisäksi puhutaan usein *tunturisaamelaisista* ja *kalastajasaamelaisista*. Tunturisaamelaisen synonyyminä käytetään usein käsitteitä *porosaamelainen* tai *poropaimentolainen*. Nämä luokittelet ovat hyödyllisiä saamelaisuuden kulttuurisen perustan ymmärtämiseksi. Ne eivät kuitenkaan muodosta kaikenkattavaa kokonaisuutta, eikä niitä pidä käyttää yksiselitteisesti saamelaiskulttuurin luokitteluun. (Lehtola 1997, s. 8)

9.1 Varhaisimmat elinkeinot

9.1.1 Pyyntikulttuuri

Alueen varhaisin kulttuuri oli pyyntikulttuuria, johon kuului peuran ja turkiseläinten metsästystä, linnustusta, kalastusta ja keräilyä. Pyydettyjä eläimiä olivat ensisijaisesti peura ja majava, mutta niiden ohella pyydettiin susia, kettuja, karhuja, hirviä, ilveksiä, kärppiä, näätiä, naaleja, saukkoja, oravia ja jäniksiä. Linnustus oli pääasiassa riekon ja kiirunan pyyntiä sekä vesi- ja merilintujen kevät-pyyntiä. Riista ja kala olivat ensisijaisia ravinnonlähteitä, mutta jo varhaisista ajoista lähtien on tietoja myös keräilytalouden osuudesta ravinnon tuottajana. Erilaiset kasvit, kuten väinönputki (boska), suolaheinä (juopmu), hapro (eavru) ja sipuli (lávki) sekä marjat kuuluivat ihmisten ravintoon samoin kuin keväinen koivun mäihä (jälsi) ja mahla. Lisäksi lintujen munat olivat haluttua ravintoa. Sisämaan vesistä pyydettiin siikaa, harjusta, rautua ja taimenta. Kalastuksen ohella vesistöistä kerättiin raakkuja ja simpukoita. Sisävesien järvi- ja jokikalastuksen ohella Jäämeren kalastuksesta tuli jo varhain alueen asukkaiden elinkeinokokonaisuuden merkittävä osa. Merenrannalla pyydettiin merikalaa lisäksi myös hylkeitä ja mursuja. (Itkonen 1984:I, s. 253–254, 1984:II, s. 5–10, Aikio 1992, s. 88)

Varhainen pyyntikulttuuri koostui monipuolisesti harjoitetusta elinkeinokokonaisuudesta. Joidenkin elinkeinojen merkitys on säilynyt osana saamelaiden taloutta lähes meidän päiviimme asti ja sen vuoksi niiden harjoittamisesta on saatavissa suhteellisen yksityiskohtaistakin tietoa. Elinkeinojen harjoittamisesta on säilynyt myös runsaasti suullista perimätietoa. Suullisen perimätiedon osuus onkin keskeinen luonnonkansojen koskevana lähdeaineistona. Perimätiedon mukaan pyyntimenetelmät olivat mm. seuraavanlaisia: peuran pyynnissä käytettiin kuoppia, hangasaitoja, vuomenaitoja, jousia, keihäitä, suopunkia ja loppuaikoina myös ampuma-aseita. Majavaa pyydettiin padolla, ritakatiskalla, ahraimella ja ampumalla. Muita turkiseläimiä pyydettiin erilaisilla ansoilla, ridalla, sangoilla (raudoilla), verkoilla, myrkyllä ja ampuma-aseilla. Peuran ja majavan pyynti loppui 1800-luvulla näiden eläinten kuoltua sukupuuttoon kasvaneen pyynnin ja kehittyneiden pyyntimenetelmien vuoksi. (Itkonen 1984:II, s. 16–24, Aikio 1992, s. 88–91)

9.1.2 Kaupankäynti

Eläinten nahkoja, taljoja, luita ja jäniteitä käytettiin vaatteiden ja jokapäiväisten tarvekalujen raaka-aineina. Kuitenkin jo varhaisessa vaiheessa – eräiden tutkimuslähteiden mukaan jo ajanlaskun alusta lähtien – alettiin turkiksilla käydä myös kauppaa. Kaupankäynti laajeni viikinkiajalla, ja pisimmät kauppareitit ulottuivat Norjan rannikkoa pitkin Roomaan ja Novgorodin ja Kiovan kautta aina arabimaihin asti. Kauppatavaroina olivat eläinten turkisten ja nahkojen lisäksi liha, kalat, höyhenet, mursunluut, eläinten nahkoista punotut köydet jne. (Aikio 1985, s. 59)

Saamelaiden kanssa harjoittivat kaupankäyntiä norjalaiset 800-luvulta lähtien, kainulaiset ja karjalaiset noin 1000-luvulta lähtien ja 1200-luvulta lähtien birkarlit (pirkkalaiset). Birkarlien alkuperästä on ristiriitaista tutkimustietoa. Heitä on pidetty Pohjanlahden rantojen suuratalonpoikina, joilla oli niin sanottu ”lapinkäyntioikeus” (birka-oikeus). Tämän perinnöllisen oikeuden nojalla birkarlit harjoittivat pyyntielinkeinoja ja kävivät kauppaa tietyn lapinkylän alueen asukkaiden kanssa. Myöhemmin he alkoivat myös verottaa lapinkyläiä. Vastaavanlaista oikeutta näyttäisivät käyttäneen myös jotkut karjalaissuvut. (Itkonen 1984:I, s. 28–39, 1984:II, s. 195–197, Julku 1985, s. 125, Vahtola 1985, s. 335–337, Korpijaakko 1989, 11, Aikio 1992, s. 23–24)

Pirkkalaisuus on aikaisemmissa tutkimuksissa yhdistetty usein Pirkkalan pitäjään. Uudempien tutkimustulosten mukaan nk. birka-järjestelmä oli kuitenkin laajempi kauppaoikeuksia koskeva instituutio eikä sidottu jonkin alueen tai paikkakunnan talonpoikien oikeuksiin. Birkarleilla tarkoitetaan siis lähinnä kauppiaita. Kaupankäynnin ja verotuksen ohella birkarlien kerrotaan myös ryöstäneen paikallisia asukkaita. Verotus siirtyi birkarleilta vuonna 1550 kruunulle. Hallituksen edustajana toimivat lapinvoudit. Voudit osallistuivat aluksi myös käräjien pitoon ja kaupantekoon. Kaupankäynti siirtyi kuitenkin 1600-luvulta lähtien Tornion, Luulajan, Piitimen ja Uumajan porvareiden haltuun. (Itkonen 1984:I, s. 28–39, 1984:II, s. 195–197, Julku 1985, s. 125, Vahtola 1985, s. 335–337, Korpijaakko 1989, s. 11, Aikio 1992, s. 23–24)

Kauppapaikoiksi muodostuivat Jäämeren rannikon kylät ja lapinkylän eli *siidan* talvikyläpaikat. Ruijassa tiedetään olleen markkinoita jo varhaisista ajoista. Kirjallisia mainintoja näistä markkinoista on vasta 1500-luvulta lähtien. Perinteisiä markkinapaikkoja olivat Naavuono (Kvaenangen), Jyykeänperä (Skibotn), Nordreisa ja Alattio (Alta). Enontekiön alueella pidettiin markkinoita vuoteen 1605 kaksi kertaa vuodessa, jouluna ja pääsiäisenä. Sen jälkeen markkina-ajankohta oli kynttilänpäivä. Markkinoita pidettiin ensin Rounalan Alavuomassa, 1600-luvun alusta lähtien Markkinassa (Márkan) ja vuoden 1809 jälkeen Palojoensuussa (Bálojotnjálbmi). Markkinoilla saamelaiset myivät eläinten taljoja, nahkoja, turkiksia, kalaa yms. ja ostivat tai vaihtoivat tuotteet suoraan jauhoihin, voihin, sarkaan, verkaan, tupakkaan, viinaan, tervaun, hopeaan, kattiloihin, tina-astioihin, kirveisiin, veitsiin ym. teräaseisiin. (Itkonen 1984: II, s. 195–204)

9.2 Suontavaaran lapinkylä

Suontavaaran lapinkylä (Suovditvári siida) kuului perinteisesti Tornion Lappiin. Se oli Tornion Lapin itäisin lapinkylä vuoteen 1640, jolloin Peltöjärven lapinkylä liitettiin Tornion Lappiin. Tornion Lapin ja Kemin Lapin välinen raja ei ollut pelkästään hallinnollinen, vaan myös merkittävä kulttuurinen raja. Tornionjokea pitkin kulki luonnollinen kulkuyhteys Tornion Jäämerelle. Muonionjoen–Tornionjoen yläjuoksun vesistöalueen asukkaat olivat siten kiinteässä yhteydessä Tornion Lapin kulttuuripiiriin. Itään suuntautuvat yhteydet olivat vähäisiä.

Tegengrenin mukaan Tornion ja Kemin Lapin välinen raja oli raja kahden erilaisen saamelaiskulttuurin välillä. Hän jakaa metsäsaamelaisuuden läntiseen ja itäiseen kulttuuripiiriin. Molemmat olivat luonteeltaan pyyntikulttuureita, mutta läntisen metsäsaamelaisuuden piirissä (Tornion Lapin alueella) poronhoito omaksuttiin hänen mukaansa aikaisemmin, ja siitä tuli keskeisempi osa kulttuuria. Hänen mukaansa porojen lypsy ja siitä syystä suuremmat poroelot sekä porojen lähes ympärivuotinen paimennus olivat leimaa-antavia piirteitä metsäsaamelaisuuden läntiselle kulttuuripiirille. Poron maidolla oli tärkeä osa Tornion Lapin saamelaisten ravintotaloudessa ja poronmaidosta tehty juusto oli myös tärkeä tuote kaupankäynnissä. (Tegengren 1952, s. 169–173)

Itäiselle metsäsaamelaisuudelle oli Tegengrenin mukaan luonteenomaista se, että poroja pidettiin pitkään lähinnä kuormajuhtina ja kulkuvälineinä talvisin sekä syksyllä houkutuseläiminä peuranpyynnissä. Porot olivat irti koko kesän. Ihmisten asuinpaikkojen valintaa ja liikkumista säätelivät peuranpyynti ja peurojen vaellusreitit sekä kesällä kalastus. Vuodenaikojen mukaiset muuttomatkat eri nautinta- ja asuinalueiden välillä olivat lyhyempiä ja talvikyläasutus oli kiinteämpää kuin läntisellä alueella. (Tegengren 1952, s. 201–203)

Suonttavaaran lapinkylä sijaitsi havumetsävyöhykkeen rajalla. Alueen pohjoiset osat ovat tunturipaljakkaa ja eteläiset osat suojaista outamaata (outa tulee saamenkielisestä sanasta *vuovdi*, joka tarkoittaa metsää). Suonttavaaran lapinkylän kulttuuri on siten sekä maantieteellisen sijaintinsa että luonnonolojensa vuoksi ollut eräänlaista rajavyöhykekulttuuria. Poronhoito omaksuttiin siellä todennäköisesti myöhemmin kuin muualla Tornion Lapissa, mutta aikaisemmin kuin Kemin Lapin lapinkylässä. Poropaimentolaisuus ei kuitenkaan saavuttanut tällä alueella koskaan samaa laajuutta kuin tunturisaamelaisten keskuudessa. Lisäksi varhaiset kontaktit suomalaisen talonpoikais- ja uudisasukaskulttuurin kanssa ovat vaikuttaneet alueen elinkeinolliseen ja kulttuuriseen kehitykseen.

Suonttavaaran lapinkylän talvikyläpaikka sijaitsi lähdemateriaalin mukaan melko pitkään Suonttavaarassa, lähellä Suonttajärveä (Suovditjávri). Yleensä talvikylän sijaintia saatettiin muuttaa peurakannan vaihtelun tai muiden pyyntiin liittyvien seikkojen vuoksi. Lapinkylän alue oli jaettu suku- ja perhekohtaisiin nautinta-alueisiin ja suurimmat järvet oli jaettu sektoreihin samaan sukuun kuuluvien perheiden kesken. Nykyiseltä erämaa- ja soidensuojelualueelta tai sen välittömästä läheisyydestä mainitaan merkittävinä kalavesinä Kelottijärvi (Gelotjávri), Pitkäjärvi, Syväjärvi (Čiekjalisjávri), Salmijävi, Salttijärvi (Sálttejávri), Suonttajärvi sekä Muonionjoessa (Rádjeeatnu) sijaitsevat Kaarevuopio (Gáruvuohpi) ja Tullinkisuvanto (nykyinen Kuttanen, Guhttás).

Markkinasta, joka sijaitsee Lätäsenon (Leahttáseatnu) ja Könkämäenon (Rádjeeatnu) yhtymäkohdassa, oli muodostunut 1600-luvun alkuun tultaessa merkittävä kauppa- ja kokoontumispaikka. Myös Enontekiön pitäjän kirkon paikka siirrettiin tuolloin Rounalan Alavuomasta Markkinaan. Markkinan kirkkoa alettiin rakentaa 1607, ja se oli käytössä vuoteen 1826 asti, jolloin kirkko siirrettiin Palojoensuuhun. Kirkon lisäksi mäellä oli pappila ja käräjätupa. Pappilassa majaili myös kruunun virkamiehiä ja tutkimusmatkailijoita. Pappilan ympärillä oli joil-

lakin saamelaisilla omat kirkkotupansa ja aittansa, toiset asuivat kammissa tai kodassa kirkonmenojen, käräjien ja kaupankäynnin ajan.

Itse asiassa Markkinan kummun asutus on vielä paljon varhaisempaa alkuperää. Museoviraston kaivauksissa Markkinan alueelta on löydetty runsaasti muinaisjäännöksiä, jotka kertovat alueella asutun jo kivikaudella. Alueelta on löydetty mm. runsaasti vanhoja kotasijoja. Museoviraston mukaan alue onkin yksi Lapin huomattavimmista muinaisjäännöskohteista. (Kotivuori & Torvinen 1993, s. 15)

9.3 Poronhoito

Poronhoidon alkuperästä ja -ajankohdasta on esitetty erilaisia teorioita. Yhtä mieltä ollaan siitä, että poro on kehittynyt villipeurasta. Poronhoidon oletetaan olleen aluksi pienimuotoista peuranpyynnin ohella tapahtunutta toimintaa. Poroa käytettiin aluksi todennäköisesti houkutuseläimenä peuranpyynnissä sekä kanto- ja vetojuhtana. Peurakannan vähetessä ja lopulta kadottua kokonaan poronhoidosta kehittyi pääasiallinen elinkeino. (Aikio & Helle 1985, s. 191–196)

Poronhoidon elinkeinollisen merkityksen laajenemiseen liittyy paimentolaisen elämäntavan syntyminen. Peurojen väheneminen, porokarjojen koon kasvu, uudisasutuksen leviäminen alueelle ym. tekijät johtivat erityislaatuisen jutaavan elämäntavan muotoutumiseen. Jutaaminen tulee saamenkielisestä sanasta *johtit* ja tarkoittaa kulkemista, liikkumista. Jutaava elämäntapa oli nomadistista kulttuuria, johon kuuluivat pitkätkin muuttomatkat porotokkien mukana havumetsävyöhykkeellä sijaitsevilta talvisijoilta kesäksi Jäämeren rannikon kaukaisimpiin niemiin ja saariin saakka.

Toiset tutkijat pitävät poronhoitoa suhteellisen nuorena elinkeinona. Tämän näkemyksen mukaan laajamittainen poronhoito (suurporonhoito) oli uusi, ekspanssiivinen elinkeino, joka nopeasti valloitti entisten metsäsaamelaisien asuinalueet ja johti osaltaan metsäsaamelaisen kulttuurin tuhoutumiseen. Suomeen laajamittainen poronhoito olisi tämän näkemyksen mukaan tullut vasta 1600-luvun loppupuolella ja alkanut Käsivarren alueelta. (Steckzen 1964, s. 254–255, Arell 1977, s. 266–267)

Toisen näkemyksen mukaan poronhoitoa on harjoitettu pienessä mittakaavassa jo ajanlaskun alusta. Manker (1947) ja Ruong (1982) ajoittavat poronhoidon alkua ajankohdan jopa myöhäiselle kivikaudelle. Arkeologisten tutkimusten mukaan poronhoito näyttäisi syntyneen Pohjois-Skandinaviassa ensimmäisellä vuosituhannella. (Aronsson 1991, s. 101, Storli 1994). Poronhoito on yleistynyt ja levinnyt laajemmalle 1600-luvun kuluessa. Varhaisen poronhoidon ja nykyisen poronhoidon välillä on olemassa selvä jatkuvuus. Poronhoito on säilyttänyt olennaiset elinkeinolliset piirteensä halki vuosituhansien. Laajamittaisen poronhoidon myötä syntynyt poropaimentolaisuus on siten myös luonnollinen jatke sitä edeltäneelle pyyntikulttuurille, johon kuuluivat säännölliset muuttoreitit eri nautinta-alueiden välillä, myös kesäinen kalastus ja kaupankäynti Jäämeren rannalla.

Suomalaisista tutkijoista mm. Hiltunen (1978) ja Korpijaakko (1989) toteavat poronhoidon olleen Käsivarren alueella jo 1500-luvulla tärkeä elinkeino tai osa elinkeinokokonaisuutta. Suonttavaaran alueelle laajamittainen poronhoito levisi todennäköisesti kuitenkin vasta 1600-luvulla. Tegengren (1952) nimittää tämän alueen poronhoitokulttuuria *metsäpaimentolaiseksi* kulttuuriksi erotuksena *tunturipaimentolaisuudesta*. Tunturipaimentolaisuutta pidetään määritelmästä riippuen joko täyspaimentolaisena kulttuurina tai ns. *transhumance*- eli *muuttoasutuskulttuurina*. Metsäpaimentolaisuutta pidetään vastaavasti puolipaimentolaisena kulttuurina, jonka jutaamisreitit eri pyynti- ja paimennusalueiden välillä olivat lyhyempiä ja eri pyyntipaikoilla asuminen pidempiaikaista. (Linkola 1985, s. 168)

9.4 Uudisasutus

Suonttavaaran lapinkylän alueelle suuntautui suhteellisen paljon uudisasutusta verrattuna esim. Suonttavaaran pohjoiseen naapuriin, Rounalan lapinkylän alueeseen. Uudisasutuksen tuloa helpotti todennäköisesti se, että alueet olivat entuudestaan tuttuja mm. Tornionjokilaakson talonpojille. Heillä oli keskiajalta lähtien ollut tapana käydä pyytämässä riistaa ja kalastamassa perinteisiksi muodostuneilla alueilla ja järvillä.

Uudisasutusta koskevat asutusplakaatit annettiin 1673 ja 1695. Asutusplakaatit olivat osoitus valtapolitiikan muutoksesta. Aiemmin muuttoa lapinkylän alueelle oli pyritty estämään, ettei ns. lappalaiselinkeinojen harjoittaminen vaarantuisi. Muuttuneen väestöpolitiikan taustalla voidaan nähdä suurvaltopoliittiset intressit asuttaa syrjäseudut, varmistaa verotulojen saanti ja kauppa-alueet sekä juurruttaa kristinuskon näille ”pakana-alueille”. Uudisasukkaita houkuteltiin Lappiin myöntämällä heille verovapaita vuosia ja vapauttamalla heidät sotaväkeen ostoista. (Itkonen 1984:I, s. 115–118, Virrankoski 1973, s. 83, Onnela 1985, s. 238)

Uudisasutuksen keskuspaikoiksi muodostuivat Suonttavaaran alueella Kaarresuvanto (Gárasavvon), Kuttanen (entiseltä nimeltään Tullinkisuvanto), Palojoen suu, Suonttajärvi, Muotkajärvi (Muotkejávri), Hetta (Heahtta), Leppäjärvi (Leaibejávri) ja Palojärvi (Bálojávri). Uudisasukkaat harjoittivat pääasiassa maataloutta, lähinnä karjanhoitoa. Kylmien ja karujen luonnonolojen vuoksi maatalous ei kuitenkaan tarjonnut riittävää toimeentuloa. Pyyntielinkeinoja, varsinkin kalastusta, harjoitettiin maatalouden ohella kotitarpeiksi ja osin myyntiin. (Grape 1803, s. 260–273, Lettinen 1995, s. 73, Linkola 1972, s. 16). Uudisasutustilat sijaitsivat usein vesistöjen varsilla, kalastusmahdollisuuksien vuoksi. Samalla rantaniityt tarjosivat jänkäheinää karjan rehuksi.

Uudisasukkaiden metsästysoikeudet olivat aluksi rajoitettuja. Lapinkylän osakkaaksi uudisasukkaat pääsivät avioliiton kautta, joskus myös vuokraamalla tai ostamalla osuuksia. Uudisasukkaiden asettuminen pyyntiyhteisöön ei sujunut kitkatta. Väestönkasvu aiheutti kilpailua rajallisista luonnonvaroista ja pyyntialueista syntyi usein kiistoja. Lisääntyneen pyynnin ja kehittyneiden pyyntivälineiden vuoksi riistakanta alkoi huveta nopeasti. Peura ja majava pyydettiin lop-

puun 1800-luvulle tultaessa. (Itkonen 1984: I, s. 34, 60–61, Arell 1977, s. 90, Hiltunen 1978, s. 80, Massa 1994, Lettinen 1995, s. 88)

Osa talollisista ryhtyi harjoittamaan myös poronhoitoa. Heillä saattoi aluksi olla poroja hoidossa ns. *katsoporoina* saamelaisten tokassa tai saamelaiset *raitioivat* eli hoitivat talollisten porotokkaa. Talollisia saattoi toimia myös saamelaisten renkeinä. Myöhemmin jotkut talolliset ryhtyivät itsenäisiksi poronhoitajiksi. Avioliittojen kautta osa heistä omaksui saamelaisen elämäntavan. Elinkeinojen vaihtoa tapahtui jonkin verran myös päinvastaiseen suuntaan. Osa metsäsaamelaisista ryhtyi talollisiksi ja sulautui sitä kautta suomalaiseen yhteiskuntaan. (Linskola 1972, s. 83, Lettinen 1995, s. 69, 73–74)

9.5 Nykyaika

9.5.1 Luontaiselinkeinot nykypäivänä

Lapinkyläjärjestelmällä oli selvästi tunnustettu oikeudellinen asema Ruotsi-Suomessa. Olosuhteet muuttuivat kuitenkin Suomen siirryttyä Venäjän suurrubrinaskunnan alaisuuteen 1809. Uusi valtakunnanraja pitkin Muonion–Tornionjokea halkaisi Suonttavaaran lapinkylän kahtia. Puolet alueesta jäi Ruotsin vallan alaisuuteen. Venäjän vallan aikana oikeusjärjestelmää ja hallinnollisia käytäntöjä muutettiin. Maakirjoja, maaverotusta ja paikallishallintoa koskevat uudistukset 1850-luvulta lähtien jättivät huomiotta lappalaisten (saamelaisten) vuosisatojen aikana vakiintuneen oikeusaseman ja lapinkyläjärjestelmään perustuvat oikeudet. (Korpijaakko 2000) Valtio katsoo maanomistusoikeuden siirtyneen itselleen vuoden 1920 Isojaossa. Vanhojen lappalaiselinkeinojen (poronhoito, metsästys ja kalastus) maahan ja veteen kohdistuvista ylimuistoisista käyttö- ja omistusoikeuksista kiistellään edelleen kaikissa Pohjoismaissa.

Poronhoitokulttuuri on säilynyt vahvana perinteenä Tarvantovaaran–Lätäsenon alueella ulkoisista muutoksista huolimatta. Poronhoito on edelleen yksi alueen tärkeimmistä elinkeinoista. Tarvantovaaran erämaa-alueella hoitaa porojaan Palojärvessä, Kultimassa (Gulddán), Hetassa, Leppäjärvellä ja Palojoensuussa asuvat, Käsivarren paliskuntaan kuuluvat poronhoitajat. Lätäsenon–Hietajoen soijensuojelualueella laiduntavat lisäksi samaan paliskuntaan kuuluvat Kovanlabban ja Raittijärven kyläkuntien porot. Yhteensä noin 17 perhettä saa pääasiallisen tai merkittävän osan toimeentulostaan tällä alueella harjoitettavasta porotaloudesta. Kotitarvekalastus ja -marjastus sekä marjojen poimiminen myyntiin ovat merkittävä osa näiden perheiden elinkeinokokonaisuutta.

Aluetta käyttävät luontaiselinkeinojen harjoittamiseen porotalouden harjoittajien lisäksi myös muut lähikyläen asukkaat. Kuttasen, Jatunin (Jáhton) ja Kaaresuvannon kyliin on perustettu seitsemän luontaiselinkeinotilaa ns. sekatalouden varaan. Tämä tarkoittaa sitä, että tilan toimeentulonlähteeksi on suunniteltu kalastus, kalan jalostus, pienimuotoinen porotalous, metsästys (lähinnä riekonpyynti) ja marjastus. Kalastuksella ja marjastuksella on merkittävä osuus myös muille kuin suoranaisesti luontaiselinkeinoja harjoittaville kotitalouksille. Kotitarveka-

lastus ja marjastus tuottavat tärkeän lisän väestön ruokatalouteen. Viime vuosina tapahtuneeseen hillan hintatason laskuun asti marjastuksesta saatavat lisäansiot ovat olleet merkittävä osa väestön toimeentuloa. Luonnossa liikkuminen on myös paikallisen väestön tärkein vapaa-ajan viettotapa.

Luontaiselinkeinojen merkitystä arvioidaan usein vain niiden tuottaman taloudellisen hyödyn perusteella. Luontaiselinkeinoilla on myös vahva kulttuurinen merkitys, jota ei voida arvioida rahassa. Poroahoito, metsästys ja kalastus muodostavat saamelaiskulttuurin aineellisen ja henkisen perustan. Luontaiselinkeinot ovat myös olennainen osa alueen suomalaisen väestön elämäntapaa. Kuten edellä olevista kappaleista käy ilmi, luontaiselinkeinojen harjoittamisella on tällä alueella pitkät historialliset perinteet. Eri luontaiselinkeinojen harjoittamisesta koostuva elinkeinokokonaisuus on edustanut ihmisen kykyä sopeutua alueen karuun luontoon siten, että luonnon tasapaino ja sen asettamat erityisehdot on otettu huomioon. Luontaiselinkeinokokonaisuus on perinteisesti ollut joustava ja olosuhteiden muutoksiin sopeutuva.

9.5.2 Toimenpidesuosituks

Luontaiselinkeinojen asema nyky-yhteiskunnassa on monessa suhteessa ongelmallinen. Taustalla vaikuttavat hyvin moninaiset tekijät. Luontaiselinkeinojen asemaan ja niiden sopeutumiseen nykyajan vaatimukseen voidaan vaikuttaa osin tietoisin keinoin. Erämaasuunnittelussa on tiedostettava luonnonkäyttöä ohjaavien toimien vaikutukset eri käyttäjäryhmiin.

Luontaiselinkeinojen suhde alueella harjoitettuihin muihin elinkeinoihin on jossain määrin ongelmallinen. Luontaiselinkeinot vaativat laajoja erämaa-alueita. Viimeisten erämaa-alueiden käytöstä on syntynyt ristiriitaa niin eri luontaiselinkeinojen harjoittajien kesken kuin luontaiselinkeinojen harjoittamisen ja alueen muun käytön kesken. Keskeisin ongelma liittyy maastoliikenteeseen. Lisääntynyt käyttäjämäärä ja ennen kaikkea kesämaastokulkuneuvojen (mönkijä) käytön yleistymisen on johtanut maaston kulumiseen. Luonnon kulumisen johtaa viime kädessä luontaiselinkeinotulojen vähenemiseen ja luontaiselinkeinojen harjoittajien tulotason laskuun. Myös lentoliikenne (vrt. kalastusmatkailu ja turismi) sekä talvinen moottorikelkoilla liikkuminen häiritsevät porojen laidunrauhaa.

Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella matkailu ja eritoten kalastusmatkailu on suosittua. Kasvavat käyttäjä- ja kävijämäärät tuottavat jossain määrin haittaa luontaiselinkeinoille. Pääasiallinen ongelma on porojen laidunnuksen häiriintyminen ja maaston kulumisen. Matkailu täydentää joidenkin luontaiselinkeinojen harjoittajien nykyaikaista elinkeinokokonaisuutta. Luontomatkailun kehitykseen kohdistetaan nykyisin suuria odotuksia. Matkailun tarpeet käyttää luontoa on kuitenkin sovittava yksiin luontaiselinkeinojen maastonkäyttötarpeiden kanssa.

Luontaiselinkeinojen tasapaino ei kestä suurien ympäristön tai yksittäisen elinkeinon kehittämisen muutoksia. Maastoliikenne ja sen ohjaamistoimet ovat tär-

keimpää ympäristön muutoksiin suoraan tai epäsuorasti vaikuttavia asioita. Maastoliikennettä tai ainakin sen kasvua olisi rajoitettava erämaa-alueella. Niin maastoliikenteen rajoittamista kuin erämaa-alueen muutakin käyttöä suunniteltaessa joudutaan kuitenkin tekemään vaikeita ratkaisuja siinä suhteessa, mitä käyttäjäryhmiä ja kenen etuja halutaan palvella. Erämaa-alueen ja soidensuojelualueen käyttöä suunniteltaessa on tehtävä harkittuja, tietoisia ratkaisuja, joissa otetaan huomioon eri osapuolten näkökulmat.

Lähteet

- Aikio, P. & Helle, T. 1985: Poronhoito – katsaus Lapinmaan perinteisen elinkeinon historiaan. – Teoksessa: Linkola, M. (toim.), Lappi 4. Saamelaisten ja suomalaisten maa. Karisto, Hämeenlinna. S. 189–208.
- Aikio, S. 1985: Katsaus saamelaisten historiaan. – Teoksessa: Linkola, M. (toim.), Lappi 4. Saamelaisten ja suomalaisten maa. Karisto, Hämeenlinna. S. 41–104.
- 1992: Olbmot ovdal min. Ohcejohka. 228 s.
- Arell, N. 1977: Rennomadismen i Torne Lappmark: markansvändning under kolonisationsepoken i Enontekis socken. – Umeå Universitet, Geografiska institutionen. Meddelande 24. 336 s.
- Aronsson, K.-Å. 1991: Forest Reindeer herding a.d. 1–1800. An archaeological and palaeoecological study in Northern Sweden. – *Archaeology and Environment* 10. University of Umeå Department of Archaeology. 125 s.
- Bjerck, H. B. 1994: – Nordsøfastlandet og pionerbosetningen i Norge. – *Viking* B57: 25–58.
- Carpelan, C. 1994: Katsaus saamelaistumisen vaiheisiin. – Teoksessa: Kulonen & Pentikäinen (toim.), Johdatus saamentutkimukseen. Suomalaisen kirjallisuuden seura, Pieksämäki. S. 13–42.
- 1996: Mikä on alkuperämme. – *Hiidenkivi* 4:10–14
- Grape, Er. J. 1803: Utkast till beskrifning öfver Enontekis sockn i Torneå Lappmark. Kongliga Vetenskapsakademiens nya handlingarna 1803–1804. – *Tornedalica* 7/ 1969. 122 s.
- Halinen, P. 1999: Saamelaiset – arkeologinen näkökulma. – Teoksessa: Fogelberg, P. (toim.), Pohjan poluilla. Suomalaisen juuret nykytutkimuksen mukaan. Suomen Tiedeseura. S. 121–130.

- Hiltunen, M. 1978: Enontekiön Lapin asutus, maanomistus ja nautinta 1500-luvulta 1900-luvun alkuun. – Pro gradu -tutkielma, Oulun yliopisto, historian laitos. 204 s.
- Itkonen, T. I. 1984: Suomen lappalaiset vuoteen 1945. Osat 1 ja 2. – WSOY, Porvoo [1948]. 589 + 629 s.
- Julku, K. 1985: Keskiaika ja 1500-luku. – Teoksessa: Julku, K. (toim.), Faravidin maa, Pohjois-Suomen historia. Pohjoinen, Oulu. 345 s.
- Korhonen, M. 1985: Saamen kieli – suomen kielen sukulainen ja tutkimuskohde. – Teoksessa: Linkola, M. (toim.), Lappi 4. Saamelaisten ja suomalaisten maa. Karisto, Hämeenlinna. S. 134–139.
- Korpijaakko, K. 1989: Saamelaisten oikeusasemasta Ruotsi-Suomessa. – Lakimiesliiton kustannus, Helsinki. 595 s.
- 2000: Saamelaisten oikeusasemasta Suomessa – kehityksen pääpiirteet Ruotsin vallan lopulta itsenäisyyden ajan alkuun. – *Dieđut* No 1/1999. Rovaniemi. 235 s.
- Kotivuori, H. & Torvinen, M. 1993: Tunturi-Lapin kiinteät muinaisjännökset. – Lapin seutukaavaliitto. Sarja A, Julkaisu 130. 125 s.
- Lehtola, V.-P. 1997: Saamelaiset – historia, yhteiskunta, taide. – Kustannus-Puntsi, Jyväskylä. 136 s.
- Lettinen, E. 1995: Ympäristön hallinta ja suomalaisten ja saamelaisten kohtaaminen. – Lisensiaattitutkielma, Turun yliopisto, Sosiologian laitos. 177 s.
- Linkola, M. 1972: Enontekiön lappalaisten poronomadismi: poronhoidon ja asutuskuvan kehitys Enontekiön Lapin paliskunnan alueella rajasuluista vuoteen 1965. – Pro gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopisto, Kotimaisen ja vertailevan kansatieteen laitos. 371 s.
- 1985: Saamelaisen poropaimentolaisuuden vaiheet. – Teoksessa: Linkola, M. (toim.), Lappi 4. Saamelaisten ja suomalaisten maa. Karisto, Hämeenlinna. S. 167–188.
- Manker, E. 1947: De svenska fjällapparna. – Svenska turistföreningens förlag. Stockholm. 548 s.
- Massa, I. 1994: Pohjoisen luonnonvalloitus. Suunnistus ympäristöhistoriaan Lappissa ja Suomessa. – *Gaudeamus*, Tampere. 297 s.
- Onnela, S. 1985: Lapin asutus- ja väestöhistoriaa 1600-luvun asutusplakaateista alkaen. – Teoksessa: Linkola, M. (toim.), Lappi 4. Saamelaisten ja suomalaisten maa. Karisto, Hämeenlinna. S. 235–262.

- Pentikäinen, J. 1995: Saamelaiset – pohjoisen kansan mytologia. – Suomalaisen kirjallisuuden seura, Hämeenlinna. 408 s.
- Ruong, I. 1982: Samerna i historien och nutiden. – Bonniers, Stockholm. 279 s.
- Steckzén, B. 1964: Birkarlar och lappar: en studie i birkarleväsendets, lappbefolkningens och skinnhandelns historia. – Kungliga Vitterhets Historie och Antikvitets Akademiens Handlingar: Historiska serien 9. 504 s.
- Storli, I. 1994: "Stallo" – boplassene: spor etter de første fjellsamer? – Novus, Oslo. 141 s.
- Tegengren, H. 1952: En utdöd lappkultur i Kemi Lappmark: studier i Nordfinlands kolonisationshistoria. – Acta Academiae Åboensis. Humaniora 19:4. 287 s.
- Thommesen, T. 1996: The early settlement of Northern Norway. – Teoksessa: Larsson, L. (toim.), The earliest settlement of Scandinavia and its relationship with neighbouring areas. Acta archaeologica Lundense. Series in 8°, no. 24, S. 235–240.
- Vahtola, J. 1985: Ruotsin kruunun asutuspolitiikka lapinmaissa 1600-luvulla. – Oulun yliopisto, Historian laitos. Eripainossarja n:o 68. S. 116–132.
- Virrankoski, P. 1973: Pohjois-Pohjanmaa ja Lappi 1600-luvulla. – Teoksessa: Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin historia II. Pohjois-Pohjanmaan, Kainuun ja Lapin maakuntaliittojen yhteinen historiatoimikunta, Oulu. 842 s.

10 RIISTANHOITO JA METSÄSTYS

Jarkko Leppäjärvi

10.1 Riistan elinympäristöt

Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen riistakanta on monipuolinen muun muassa vaihtelevien elinympäristöiden ansiosta (liite 9). Alueiden eteläosista löytyy vähän mäntymetsiä, joita metso vaatii viihtyäksään. Pohjoisempana metsät muodostaa tunturikoivu, joka on tärkeä ravinnon ja suojan antaja seudun tärkeimmälle metsäkanalinnulle, riekolle. Myös jänikset käyttävät talviravintonaan koivun kuorta.

Suo peittää alueen maapinta-alasta noin kolmanneksen. Suoalueilla riistalajeista viihtyvät mm. metsähanhi ja kesäisin hirvi.

Alueen pinta-alasta noin 5 % on vettä. Vesistöt koostuvat enimmäkseen pienehköistä järivistä, puroista ja joista. Suurten järvien puuttumisesta huolimatta alueella elää runsaasti metsästettäviä vesilintulajeja. Yleisimmät ovat sinisorsa ja telkkä.

10.2 Riistaeläimet

10.2.1 Metsäkanalinnut

Metsäkanalinnuista alueella esiintyy riekkoa, kiirunaa ja metsoa. Riistakolmiolaskentojen tulosten perusteella Enontekiön metsäkanalintukannat ovat vaihdelleet 1990-luvulla voimakkaasti (Sandström ym. 2000 ja taulukko 10).

Kestävään metsästykseseen pyrittäessä saaliin pääosan olisi koostuttava nuorista linnuista, joilla on myös suurin luontainen kuolleisuus. Kanalintujen lisääntyvyyttä voidaan parantaa mm. pesien suojaamisella, talviruokinnalla, soran tarjonnalla ja keinopälvien avulla. Metsäkanalintukantojen hoidossa on keskeistä ottaa huomioon kanalintujen elinympäristövaatimukset, mikäli elinympäristöjä käsitellään.

Taulukko 10. Enontekiön riekko- ja metsäkannat vv. 1989–1999 riistakolmiolaskentojen mukaan (Sandström ym. 2000).

Vuosi	Riistakolmioita	Riekkoja/km ²	Metsoja/km ²
1989	2	4,8	0
1990	9	2,6	0,2
1991	10	3,2	1,8
1992	8	16,4	2,9
1993	6	9,1	4,7
1994	7	8,8	1,8
1995	6	11,6	1,9
1996	4	2,4	0,4
1997	6	8,6	1,6
1998	6	7,2	1,9
1999	7	5,6	0,8

Riekko

Riekko on aina ollut Ylä-Lapin asukkaille tärkeä. Se on antanut toimeentulon noin 20–40 perhekunnalle, joista noin kymmenen taloutta on pyytännyt sitä Tarvantoaaran erämaa-alueella tai Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella. Riekkon taloudellinen merkitys on tosin vähentynyt 1960–1970-lukuihin verrattuna. Riekko on yleisin metsäkanalintu Ylä-Lapin alueella, jossa sitä vuonna 1999 metsästettiin arviolta 49 400 kappaletta (Sandström ym. 2000).

Riekkö viihtyy kesällä suoalueilla ja liikkuu silloin yleensä yksin tai pareittain. Syksyn alkaessa se muuttuu yleensä koivikkoisten vaarojen rinteille ja parveutuu. Tunturi-Lapin alueella riekkö talvehtii yleensä tunturikoivikoissa.

Kesällä riekkö syö enimmäkseen pensaiden, varpujen ja ruohokasvien versoja ja lehtiä. Syksyisin pääravintoa ovat marjat. Talvella maan ollessa lumen peitossa se syö pajujen ja koivujen silmuja.

Riekkö metsästysaika on 20.9.–31.3. Riekkö on rauhoitettu 1.4.–9.9. Metsästyskauden alussa, kun lintu on jo muuttumassa vaaleaksi ja maa on vielä musta, virkistysmetsästäjät ovat liikkeellä. He pyytävät riekköä ampumalla. Virkistysmetsästystä harjoitetaan yleensä vain lumen tulon asti. Paikkakuntalainen virkistysmetsästäjä viipyy alueella yleensä 1–2 vuorokautta kerrallaan ja ulkopaikkakuntalainen noin 4 vuorokautta.

Ammattipyytäjät pyytävät riekköä ansoilla, ja kausi kestää alueella kahdesta kolmeen kuukautta riippuen talven luonnonoloista. Pyyntiin ryhdytään, kun lumipeitteen vahvuus on vähintään 10–15 cm. Kolmessa pohjoisimmassa kunnassa metsäkanalintuja saa pyytää maaliskuun loppuun. Ammattipyytäjien viipymävuorokausimäärä metsästysalueella yhdellä kertaa on noin neljästä vuorokaudesta jopa kahteen viikkoon.

Syyskauden metsästys alkoi perinteisesti riekköpuvun vaihdon jälkeen eli lokakuun 6. päivän tienoilla. Perinteisesti ansiometsästys tapahtui ilman koiraa, aseena haulikko. Saalista löytyi säätilan mukaan joko ylhäältä lakialueelta tai alemmaa kiellaksista ja marastoista. Talvella pakkaskaudella riekkö hakeutui joki- ja ojarutoihin, jonne ansapyytjä viritti kaarteensa. Lauhemmalla ilmalla riekkö nousi ylös puurajalle ja vuomien koivupuskiin, jossa pyynti jatkui kevättalveen – riesana haittaeläimet. (Väinö Leppäjärvi, suullinen tieto)

Paikkakuntalaisia riekkömetsästäjiä Enontekiöllä on vuosittain noin 300. Heistä noin 20 % käyttää Tarvantovaaran erämaa-alueita metsästysalueenaan (Urho Keskitalo, suullinen tieto).

Muut metsäkanalinnut

Riekkö sukulaista kiirunaa tavataan erämaa- ja soidensuojelualueella tunturien puuttomilla paljakka-alueilla, joskin vähälukuisena.

Alueella vieläkin harvinaisempaan esiintyvä metsäkanalintulaji on metso. Siitä on tehty havaintoja alueen eteläosan mäntymetsistä, joskaan nykyiset metsästäjät eivät sano saaneensa alueelta metsoa enää vuosiin.

Metson elinympäristöä ovat yleisimmin vanhat metsät, joissa männyn lisäksi kasvaa sekapuuna koivua. Metsän ikä ei niinkään ratkaise sitä, että metso viihtyy vanhoissa metsissä, vaan rakenne. Metso vaatii järeäoksaisia puita istumapuikseen, suojaa antavan kenttäkerroksen ja tilaa lentää. Koppelo eli naarasmetso

viihtyy sen sijaan paremmin nuorena ja tiheimmässä metsikössä. Metson soidinpaikka on yleensä vanhaa, havupuuvaltaista metsää kasvavalla kankaalla. Tarvantovaaran erämaa-alueella ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella ei tiettävästi ole metson soidinpaikkoja.

Metson metsästysaika on 10.9–31.10. Metsoa saavat Enontekiöllä pyytää vain paikalliset asukkaat.

10.2.2 Metsästettävät vesilinnut

Alueella pesii kymmenkunta lajia metsästettäviä vesilintuja. Sorsalinnuista alueella pesivät haapana, jouhisorsa, sinisorsa, tavi, telkkä ja tukkasotka, merilinnuista alli, tukkakoskelo ja isokoskelo. Näiden lisäksi alueella pesii metsähanhi.

Sorsalintujen ja metsähanhen metsästysaika on koko maassa 20.8.–31.12. Merilintuja voi metsästää koko maassa 1.9–31.12. Kokonaan rauhoitetuista vesilintulajeista alueella esiintyvät mm. kuikka, kaakkuri, lapasotka, pilkkasiipi ja mustalintu.

Vesilintukanta on pysynyt tasaisena muuhun metsästettävään riistaan nähden, vaikka paikallisten metsästäjien mukaan kannat ovat laskeneet ehkä hieman viimeisten parin kolmen vuoden aikana. Hyvä vesilintukanta selittyy osin myös sillä, että alueen vesistöissä on tasaisen runsas kalakanta ja ainakin kalansyöjille on riittänyt hyvin ravintoa.

Vesilintujen metsästys on varsin vähäistä Tarvantovaaran erämaa-alueella ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella alueiden syrjäisyyden vuoksi. Metsähanhi olisi vesilinnuista halutuinta saalista, mutta sen kannat ovat näillä alueilla niin vähäiset, ettei sitä juurikaan pyydetä.

10.2.3 Muu riista

Hirvi

Hirven tyypillistä kesäasuinseutua ovat erämaa- ja soidensuojelualueella laajat tuuliset suoalueet, joilla sääski ei viihdy. Syksymmällä ennen metsästyskautta hirvi muuttaa ravinnon perässä jokien varsille. Hirven pääravintoa ovat kesäaikaan ruohokasvit. Talvella se syö haapaa, pajua, katajaa ja mäntyä. Hirven ravinnonkäyttömäärissä on suuria vaihteluja. Kesällä se syö nelinkertaisen määrän sydäntalveen verrattuna.

Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen hirvikanta on ollut kohtalaisen tasainen viimeisten vuosikymmenten ajan. Hirviä kaadetaan vuosittain parikymmentä. Erämaa-alueella metsästystä harjoittavia hirviseuroja on 7–8. Hirven metsästysaika on syyskuun viimeisestä lauantaista 15. päivään joulukuuta. Hirvenmetsästyksessä käytetään useimmiten apuna koiraa.

Enontekiön alueella hirviä metsästetään ensisijaisesti kotitarpeisiin. Myyntiin asti menee korkeintaan muutama prosentti vuosittaisesta kaatomäärästä. Hirven myyntiarvo liikkui vuonna 2000 noin 5 000 mk:ssa/hirvi.

Jänis

Alueella esiintyy metsäjänistä. Se viihtyy parhaiten metsien reunavyöhykkeillä, joissa sille on tarjolla sekä suojaa että ravintoa. Pääravintonaan jänis käyttää haapaa, pajua ja koivua.

Vaikka jänistä on metsästettäväksi asti, eivät paikkakuntalaiset sitä juurikaan metsästä. Sen sijaan osa ulkopaikkakuntalaisista virkistysmetsästäjistä on innostunut jänisjahdista. Pienpedot – lähinnä kettu – verottavat jäniskantaa huomattavasti.

10.3 Pedot

10.3.1 Suurpedot

Suurpedoista alueella esiintyy eniten ahmaa, tosin sitäkin vain vähälukuisena. Tarvantovaaran alue on tyypillistä ahman elinympäristöä. Ahma käyttää ravintonaan haaskaeläimiä, joskin se voi tappaa myös poroja ja pienriistaa, kuten jäniksiä ja metsäkanalintuja. Ahma on rauhoitettu koko maassa.

Pesivistä karhuista ei viime vuosilta ole varmoja havaintoja. Karhuja on alueella enintään muutama yksilö. Karhu on ahman tavoin haaskaeläin. Karhun saa kaataa poronhoitoalueella 20.8–31.10 välisenä aikana, mutta kaadettava määrä on kiintiöity.

Alueen susikanta oli runsas 1940-luvun loppuun saakka. Metsästyksen vuoksi kanta laski niin, että viime vuosikymmeninä on havaittu enää yksittäisiä susia. Suurin susijahti käytiin metsästyskaudella 1948/49, jolloin pyyntimiehet tappoivat eläimiä sekä hiihtäen että lentokoneesta. 1960-luvulla susi katosi alueelta käytännössä kokonaan. Susi on rauhoitettu poronhoitoalueella 1.4–31.10, ja sen metsästykseseen 1.11.–31.3 vaaditaan riistanhoitopiirin lupa.

Ilvestä havaitaan seudulla vuosittain. Se on rauhoitettu alueella.

10.3.2 Pienpedot

Näätäsuvusta alueella esiintyvät kärppä, minkki ja jokunen näätä. Minkki on tulokas ja haitallinen alueen alkuperäiselle eläimistölle, koska se hävittää pesiviä vesilintupoikueita.

Kettu on nykyisin alueen runsaslukuisin pienpeto. Se on yleistynyt myrkkypyyntin kieltämisen ja turkisten arvon laskun vuoksi. Kun myrkkypyynti oli vielä sallittua, riekonmetsästäjät pyysivät kettuja myrkyillä samalla kun kävivät kokemassa riekkoansat. Ketun jalkanarupyynti ei sovellu tunturialueille, ja tämän vuoksi kettukantaa ei saada kuriin.

Runsas kettukanta heikentää kanalintukantoja. Lisäksi kettu on korpin ohella pahin ansoihin menneiden riekkojen pilaaja. Arviolta noin 70–90 % hukatusta riekkosaliista on ko. eläinten aikaansaannosta.

Kettunaaras ja minkki ovat rauhoitettuja 1.5.–31.7, jos niitä seuraa saman vuoden jälkeläinen.

10.3.3 *Petolinnut*

Maakotka kuuluu alueen vakituiseen lajistoon, merikotka sen sijaan on harvinaisempi. Maakotka käyttää ravinnokseen enimmäkseen jäniksiä ja metsäkanalintuja sekä käy haaskalla. Molemmat kotkalajit ovat rauhoitettuja.

Alueen yleisin haukkalaji on piekana. Tämän lisäksi seudulla esiintyy tunturihaukkaa, jonka kanta on viime vuosina ollut laskussa. Muuttohaukan elinympäristöä ovat vuoma-alueet. Muuttohaukkakannat ovat viime vuosina olleet nousussa. Muita alueella havaittuja haukkoja ovat ampuhaukka, sinisuohaukka ja tuulihaukka. Kaikki haukkalajit ovat rauhoitettuja.

Varislinnuista yleisin on korppi. Se on ketun ohella ansapyyntäjän pahin vihollinen, koska se käy pilaamassa saaliin. Korppi elää kaatopaikkojen läheisyydessä ja pärjää Enontekiöllä myös talven yli. Toinen yleinen alueella kesäajan viihtyvä varislintu on varis. Korppia ja varista ammutaan muun metsästyksen ohessa jonkin verran. Korppi on rauhoitettu poronhoitoalueella 10.4.–31.7 ja varis Lapin riistanhoitopiirin alueella 1.5.–31.7.

10.4 Metsästysoikeus

10.4.1 *Paikkakuntalaisten metsästysoikeus*

Metsästyslain 8 §:n perusteella henkilöllä, jonka kotipaikka on Lapin lääniin kuuluvassa kunnassa, on oikeus metsästää kotikunnassaan valtion omistamilla alueilla. Erämaa- ja soidensuojelualueella tämä tarkoittaa sitä, että paikkakuntalainen metsästäjä voi metsästää riistaeläimiä sallittuina metsästysaikoina valtion omistamilla mailla hankittuaan metsästyskortin ja aseenkantoluvan sekä hirven ja karhun kyseessä ollessa suoritettuaan lisäksi ammuntakokeen. Hirvenmetsästyksen tarvitaan lisäksi hirvenkaatolupa ja karhun metsästyksen on kiintiöity Lapin läänin alueella. Metsästyslupa ei anna oikeutta liikkua maastoajoneuvoilla eikä perustaa pysyvää tukikohtaa valtion maalle.

10.4.2 Metsähallituksen myymät metsästysoikeudet

Metsähallitus myy vieraspaikkakuntalaisille metsästäjille metsästyslupia vuosittain sovittavan kiintiön mukaisesti. Riekkoja, vesilintuja, jäniksiä ja turkisriistaa pääsee metsästämään pienriestaluvilla 1–7 vuorokaudeksi kerrallaan. Metsähallitus sopii pienriestalupien myyntimääristä yhdessä paikallisen riistanhoitopiirin kanssa, joka voi tarvittaessa rajoittaa metsästystä tai lyhentää metsästysaikoja. Ulkopaikkakuntalaisille metsästäjille on Enontekiöllä sallittu vain kanakoiran ja noutavan koiran käyttö.

10.5 Saalismäärät ja metsästyksen taloudellinen merkitys

10.5.1 Saalismääräarviot

Metsähallituksen ulkopaikkakuntalaisille myymät metsästysluvat

Pienriistan lupametsästysalue on Enontekiöllä jaettu kahteen osaan, Pöyrisjärven ja Käsivarren metsästysalueisiin. Rajana on linja Tarvantojoki–Siilasjoki–Salvasjärvi. Näille kahdelle alueelle myytiin yhteensä 318 lupaa metsästyskautena 2000/2001. Metsästäjät palauttivat saalisilmoituksia yhteensä 124 kpl (palautusprosentti 39 %). Luvan pituus oli Pöyrisjärven alueella keskimäärin 3,9 vrk ja Käsivarressa 4,8 vrk. Vuorokausikohtainen kanalintusaalis ilmoitetuilla saalismäärillä oli Pöyrisjärven metsästysalueella keskimäärin 0,4 lintua ja Käsivarressa 0,7 lintua. Saalisilmoitusten perusteella arvioidut ulkopaikkakuntalaisten kokonaissaalismäärät metsästysvuosina 1999/2000 ja 2000/2001 käyvät ilmi taulukosta 11.

Taulukko 11. Metsästyslupan lunastaneitten saalismäärät (kpl) Enontekiöllä metsästysvuosina 1999/2000 ja 2000/2001. Luvut pohjautuvat vieraspaikkakuntalaisten Metsähallitukselle lähettämiin saalisilmoituksiin. Saalistiedot on korjattu palautusprosentteilla. (Lähde: Villin Pohjolan riistatilastot)

Metsästysvuosi	Alue	Jänis	Hanhi	Muu vesilintu	Riekko	Pienpedot
1999/2000	Yhteensä	3	0	6	300	–
2000/2001	Käsivarsi	0	0	5	138	0
	Pöyrisjärvi	8	0	13	562	3
	Yhteensä	8	0	18	700	3

Paikallisten metsästyssaaliit ja metsästyssuunnat

Enontekiöläisistä käyvät Tarvantovaaran erämaa-alueella ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella metsällä etenkin lähikylien asukkaat. Näitä kyliä ovat Palojärvi, Leppäjärvi, Palojoensuu, Kultima, Kuttanen, Kaaresuvanto, Jatuni, Markkina, Iitto ja Luspa. Leppäjärven ja Palojärven suunnan metsästäjät kulkevat Tarvantovaaran eteläpuolen ja Salvasjärven alueilla. Riekon syyspöytä tapahtuu

pääasiassa Salvasjärven ympäristössä, ja talvella siirrytään riekkojen perässä Tarvantovaaran alueelle. Kultiman ja Kuttasen suunnan metsästäjät suuntautuvat sekä syys- että talvipyyntissään Salttijärven ja Sarvijärven ympäristöön sekä Tarvantojokea myötäillen Kultimasta Tarvantojärville. Markkinalaiset sekä muut sen alueen kylien asukkaat metsästävät soidensuojelualueella lähinnä Puusasvuoman lähistöllä.

Sari Keskitalo on Lapin ympäristökeskuksen toimeksiannosta tutkinut Enontekiön riekko- ja kiirunakantoja. Hänen mukaansa ansiometsästäjän vuosisaalis Enontekiöllä liikkuu 50–1 000 riekon välillä. Nyt puheena olevilta alueilta pyydetään 10–20 % Enontekiön alueen vuotuisesta saalismäärästä. Paikallisten virkistymetsästäjien vuotuinen saalismäärä oli 10–75 riekkoa. Ansiometsästäjän vuosittainen bruttotulo liikkuu 10 000 mk:n molemmin puolin ja paikallisen virkistymetsästäjistä harrastavan noin 2 000 mk:n paikkeilla (Keskitalo 2000).

Parhaimmista riekkovuosista on aikaa vuosikymmeniä. Se näkyy myös ammattipyytäjien määrän laskussa. 1950- ja 1960-luvuilla Enontekiöllä sai riekonpyynnistä elantonsa kymmenet taloudet, mutta määrä on nykyään vähentynyt muutamisiin talouksiin. Ammattipyytäjien määrä väheni ketun myrkkypyyntin kieltämisen jälkeen samalla kun riekkokanta romahti.

Riekosta saatu hinta on vaihdellut 18–90 mk/kpl (Keskitalo 2000). Keskimäärin riekosta maksetaan 50–60 mk/kpl. Riekon hinnanvaihteluun vaikuttaa osaltaan myös vuosittainen kanta: huonoina riekkovuosina hinta on korkeampi.

10.5.2 Ulkopaikkakuntalaisten metsästäjien rahankäyttö

Riekonmetsästäjien Enontekiölle tuoma välitön matkailutulo oli vuonna 2000 97 000 mk (Sandström ym. 2000) ja vuonna 1991 63 000 mk (Niemi 1992). Ylä-Lapin alueella jättävät metsästystä harrastavat asiakkaat alueelle keskimäärin 310 mk/henkilö/vrk, kun eri asiakasryhmät keskimäärin jättävät 265 mk/henkilö/vrk (Sandström ym. 2000)

Tarvantovaaran erämaa-alueella ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella toimii muutama luontomatkailuyrittäjä. Ohjatut metsästysmatkat kestävät keskimäärin 2–4 vuorokautta suuntautuen pääasiassa Tarvantovaaran erämaa-alueelle. Opastetut riekcoretket tuovatkin alueelle nykyisin matkailumarkkoja likimain saman verran kuin riekon ansapyynti.

10.6 Riistanhoito

10.6.1 Riistanhoitoyhdistyksen toiminta

Tarvantovaaran erämaa-alue ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue kuuluvat Enontekiön riistanhoitoyhdistyksen toiminta-alueeseen, joka puolestaan kuuluu Lapin riistanhoitopiiriin. Riistanhoitoyhdistys hoitaa kuntansa alueella riistanhoitoasiat yhteistyössä maanomistajien kanssa. Enontekiön kunnan alueella riis-

tanhoito on varsin pienimuotoista verrattuna koko maan tilanteeseen. Enontekiön riistanhoitoyhdistyksen riistanhoitotyö koostuu pääasiassa riistakolmiolaskennoista, hirvien nuolukivien ja telkänpönttöjen maastoon viemisestä ja pienpetojen pyynnistä.

Enontekiön riistanhoitoyhdistyksen toiminnan lähivuosien painopistealueet ovat yhdistyksen vuoden 2001 toimintasuunnitelman mukaan:

- paikkakuntalaisen vapaan maksuttoman metsästysosoikeuden säilyttäminen valtion mailla oman kunnan alueella (myös erityyppisillä luonnonsuojelualueilla)
- perinteisen metsästyskulttuurin (riekon ansapyynti) säilyttäminen
- menetettyjen pyyntimenetelmien palauttaminen, siis lähinnä ketun myrkykypynnin salliminen uudelleen
- pienpetoprojektin ylläpito (jatkuva)
- riistanhoitoasenteen ylläpito ja varsinkin nuorten metsästäjien asenteen muokkaaminen siten, että luonnosta huolehtiminen ja luonnon hoito riistan ehdoilla koetaan aktiiviseksi luonnonsuojeluksi.

Enontekiöllä oli 1990-luvun alussa noin kolmen vuoden ajan ns. riistanhoitokokeilu, jonka aikana metsästettiin pienpetoja huomattava määrä. Tämä kokeilu rahoitettiin työllisyysvaroin. Kokeilun työnantajana toimi Vuontisjärven Metsäveikot ry. Kokeilu oli tässä mittakaavassa ensimmäinen koko maassa. Alueen muita riistanhoitotoimenpiteitä olivat mm. pajukoiden raivaukset, ruokintakotkien rakentaminen sekä minkinloukkujen tekeminen ja vieminen maastoon.

Riistanhoitoyhdistyksen kannanoton mukaan kyseiselle alueelle olisi tarpeellista saada myös Metsähallituksen laskemia riistakolmioita. Riistanhoitoyhdistys on myös esittänyt ylemmälle taholle pyynnön, että hirvenmetsästyksen alkamisajankohtaa aikaistettaisiin, koska Lapin alueella talvi tulee aikaisemmin kuin muualla Suomessa, ja se vaikeuttaa hirvenpyyntiä.

10.6.2 Metsästysseuratoiminta

Enontekiön metsästäjistä noin 350 kuuluu rekisteröityihin metsästysseuroihin. Metsästysseuroja Enontekiöllä on 15.

Tarvantovaaran erämaa-alueita sekä Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualuetta käyttävät metsästysalueenaan lähinnä Palojärven, Leppäjärven, Palojoensuun, Kuttasen, Kultiman, Kaaresuvannon, Markkinan ja Luspan metsästysseurat.

Metsästysseuratoiminta on pääsääntöisesti hirvenpyyntiin liittyvää eli hirvikannan hoitoa (mm. nuolukivet, pajukoiden raivaukset) ja pyynnin järjestämistä, mutta siihen liittyy myös muunlaista riistanhoitoa, kuten pienpetopyyntiä, pensaikkojen raivauksia ja telkän pönttöjen vientiä maastoon. Riistanhoitotoimenpiteet keskittyvät kuitenkin helpommin saavutettaville alueille Tarvantovaaran erämaan ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen ulkopuolelle.

Metsästysseura Luova ry:llä on vuokrasopimus kahdeksasta hirvenmetsästyslaivan sijoituspaikasta. Näistä kolme sijaitsee Tarvantovaaran erämaa-alueen itäosassa Salvasjoen varressa ja Luovavaaralla.

Lähteet

Kirjallisuus

Keskitalo, S. 2000: Riekko- ja kiirunakannat Enontekiöllä ja niiden hoitoehdotuksia. – Lapin ympäristökeskus. Moniste.

Niemi, M. 1992: Riekkonmetsästys elinkeinona ja virkistysmuotona Ylä-Lapissa metsästyskausina 1989/90 ja 1991/92. – Maatilahallitus, Inari. Moniste. 83 s. + liitteet.

Sandström, O., Vaara, I., Heikkuri, P., Jokinen, M., Kokkonieniemi, T., Liimatainen, J., Loikkanen, T., Mela, M., Osmonen, O., Salmi, J., Seppänen, M., Siekinen, A., Sihvo, J., Tolonen, J., Tuohisaari, O., Tynys, T., Vaara, M. ja Veijola, P. 2000: Ylä-Lapin luonnonvarasuunnitelma. – Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 38. 246 s.

Haastattelut

Harju, Aulis	Riistanhoitoyhdistys, Enontekiö
Kelottijärvi, Unto	Metsähallitus, Enontekiö
Keskitalo, Urho	Riistanhoitoyhdistys, Enontekiö
Kokkonieniemi, Tuomo	Villi Pohjola, Ylä-Lappi
Kultima, Lauri	Kuttanen, metsästysseura
Kultima, Unto	Kuttanen
Leppäjärvi, Johan-Daniel	Kuttanen
Leppäjärvi, Olavi	Leppäjärvi
Leppäjärvi, Veikko	Leppäjärvi
Leppäjärvi, Väinö	Leppäjärvi
Palosaari, Tellervo	Kuttanen
Pappila, Lauri	Markkina

11 KALAVESIEN HOITO JA KALASTUS

Markku Ahonen

11.1 Vesistöt

Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelun alueen vedet kuuluvat lähes kokonaan Tornionjoen päävesistöalueeseen. Ainoastaan soidensuojelun alueen koillisosassa on muutamia järviä, jotka laskevat Norjan puolelle Kautokeinoelvan–Altaelvan vesistöön. Muuten soidensuojelun alueen vedet kuuluvat osa-alueisiin 67.7 ja 67.5 ja Tarvantovaaran erämaan vedet osa-alueeseen 67.5 (kuva 6 ja taulukko 1, luku 4.2).

Tärkeimmät joet soidensuojelun alueella ovat Lätäseno, jonka kokonaispituus Porroen suulta Markkinaa on 53,8 km, Hietajoki (20,5 km) ja siihen laskeva Puusasjoki (21,7 km). Tarvantovaaran erämaan keskellä virtaa Tarvantojoki (36,4 km). Lisäksi mainittakoon Harrijoki–Maljasjoki.

Soidensuojelun alueella on kaksi yli sadan hehtaarin järveä, Kalaton eli Guoleheapmi (235 ha) ja Kuoskatjávri (146 ha). Alue on vähäjärvinen, ja järvien yhteispinta-ala on vain noin 7 km² (liite 2). Tarvantovaaran erämaassa on järviä huomattavasti enemmän, mutta yli sadan hehtaarin järviä löytyy vain viisi. Erämaa-alueen suurin järvi on Salttijärvi, 188 ha. Järvien yhteispinta-ala on vajaat 20 km² (liite 3).

Ihmisen vaikutus veden laatuun on vähäinen sekä soidensuojelun alueella että erämaassa. Järvien ja jokien vesi on laadultaan riittävän hyvää vaativimmillekin lohikaloille. Toisaalta järvien kalantuotanto ei vähäravinteisuuden ja pohjoisen sijainnin vuoksi voi nousta kovin suureksi. Vuotuisen kalantuotannon voidaan arvioida olevan 2–6 kg/ha (ks. Huusko & Grotnes 1985, Langeland 1986 ja 1995, Niemelä & Vilhunen 1987).

Soidensuojelun alueen ja erämaan kalavedet ovat helpoimmin saavutettavissa talvisaikaan. Kesällä liikkumista vaikeuttavat laajat suoalueet. Jokivarret ovat luontaisia kulkureittejä kesäaikaan kävelemällä liikkuville kalastajille.

11.2 Alkuperäinen kalasto

11.2.1 Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue

Alueen kalastoon kuuluvat lohi, eri taimenmuodot, siika, harjus, ahven, made, hauki, mutu sekä kymmen- ja kolmipiikki (taulukko 12). Myös kivi- ja kirjoeväsimppua tavataan (tutkija A. Romakkaniemi, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, suull. tiedonanto 14. 10. 1999).

Taulukko 12. Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualan kalalajit ja niiden yleisyys.

Kalalaji	Yleisyys
Lohi	yleistynyt viime vuosina istutusten ja luontaisen lisääntymisen ansiosta
Taimen	paikallinen taimen yleinen, meritaimenta vähän
Siika	yleinen
Harjus	yleinen
Ahven	erittäin yleinen
Hauki	erittäin yleinen
Made	erittäin yleinen
Mutu	erittäin yleinen
Kymmenpiikki	erittäin yleinen
Kolmipiikki	ilmeisesti yleinen
Kivisimppu	tavattu jokivesissä sähkökalastusten yhteydessä
Kirjoeväsimppu	tavattu jokivesissä sähkökalastusten yhteydessä

Lätäseno on pitkään ollut tunnettu suurista harjuksistaan, mutta viime vuosina kalastajia on houkutellut elpynyt lohikanta. Joki on nykyisin koko Tornionjoen vesistön parhaita lohen poikastuotantoalueita. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) sähkökalastuksissa kesällä 1999 löydettiin soidensuojelualueella olevalta jokiosuudelta vähintään vuoden vanhoja, luontaisesta lisääntymisestä peräisin olevia lohen poikasia eri koealoilta 5–60 kpl aarilta ja 0-vuotiaita poikasia 5–20 kpl/a (A. Romakkaniemi, suull. tiedonanto 14.10.1999).

Hietajoen potentiaaliseksi meritaimenen vaelluspoikastuotannoksi on arvioitu 4 500 kpl/v, mutta vuonna 1988 joen laskettiin tuottavan vain 40 meritaimensmolttia (Anttinen ym. 1988). Joen merkitys kuitenkin lisääntyi 1990-luvulla. RKTL:n tutkijan A. Romakkaniemen mukaan jokea voidaan tällä hetkellä pitää lohijokena, sillä havainnot on saatu sekä aikuisista nousukaloista että joessa syntyneistä poikasista.

Soidensuojelualan järvien tärkeimmät kalalajit ovat siika, ahven, hauki, taimen, harjus ja made (liite 2). Lisäksi järvissä on mutua ja piikkikaloja. Nieriää alueen järvissä ei ole. Suurin järvi Kalaton on matala ja soiden ympäröimä. Sen valtalajit ovat ahven, hauki ja made. Nierijärven, Hanjaluoppalin ja Kuoskatjärven pääalaji on siika (Kasurinen 1985).

11.2.2 Tarvantovaaran erämaa-alue

Alueen kalastoon kuuluvat lohi, eri taimenmuodot, siika, harjus, ahven, made, hauki, muttu, kiiski, kymmenpiikki, kolmipiikki, kivisimppu ja kirjoeväsimppu (taulukko 13). Nieriää alueella ei käytettävissä olleiden lähteiden mukaan tavata. Myös särkikalat puuttuvat muttua lukuun ottamatta.

Anttinen ym. (1988) laskivat Tarvantojoen potentiaalisesti meritaimensmolttien tuotannoksi 2 500 kpl/v ja todelliseksi tuotannoksi 70 kpl/v 1980-luvun lopulla. Nykyisin joessa on runsaasti taimenen poikasista, mutta on mahdotonta sanoa, ovatko ne vaeltavaa vai paikallista kantaa. Lisäksi Tarvantojoesta on havaintoja aikuisista lohista ja joessa syntyneistä lohen poikasista, joten jokea voidaan nykyisin pitää lohijokena (A. Romakkaniemi, suull. tiedonanto 14.10. 1999). Tarvantojoen kolmas tärkeä kalalaji on harjus.

Taulukko 13. Tarvantovaaran erämaa-alueen kalalajit ja niiden yleisyys.

Kalalaji	Yleisyys
Lohi	Tarvantojoessa havaintoja nousukaloista ja luonnonpoikasista
Taimen	paikallinen taimen yleinen, meritaimenta vähän
Siika	yleinen, eräissä järvissä sekä isoksi kasvavaa että kääpiösiikaa
Harjus	yleinen
Ahven	erittäin yleinen
Hauki	erittäin yleinen
Made	erittäin yleinen
Muttu	erittäin yleinen
Kiiski	tavattu ainakin viidessä järvessä
Kymmenpiikki	erittäin yleinen
Kolmipiikki	ilmeisesti yleinen
Kivisimppu	tavattu jokivesissä sähkökalastusten yhteydessä
Kirjoeväsimppu	tavattu jokivesissä sähkökalastusten yhteydessä

Maljasjoen on laskettu voivan tuottaa 1 000 meritaimenen vaelluspoikasta vuodessa, mutta toistakymmentä vuotta sitten joessa ei katsottu olevan meritaimenen poikastuotantoa (Anttinen ym. 1988). Nykyisestä luontaisesta lohen tai meritaimenen poikastuotannosta ei ole tietoa.

Tarvantovaaran erämaan järvien tärkein kala on 20–34-siivilähampainen siika, jota Kasurinen (1985) pitää ulkomuodon perusteella vaellussiikana. Toisaalta hän lukee Ravaltojärven siiat, joilla on noin 26 siivilähammasta, ulkonäkönsä perusteella pohjasiiioiksi. Sarjamon (1984) mukaan eräissä järvissä, kuten Salvas- ja Syväjärvessä, on isoksi kasvavaa siikaa ja kääpiösiikaa. Ahven, hauki ja made ovat yleisiä, mutta myös harjusta ja taimenta esiintyy useimmissa järvissä (liite 3).

11.3 Istutettu kalasto

11.3.1 Istutusten tavoitteet

Kalavesiä on Suomessa perinteisesti hoidettu istuttamalla kasvatettuja kalanpoikasia. Istutuksilla voi olla erilaisia tavoitteita (Lehtonen 1997):

- olemassa olevan kannan vahvistaminen
- uuden lajin kotiuttaminen kalaveteen
- ei-toivottujen kalojen määrän vähentäminen petokalaistutuksin tai
- poikasten tai pyyntikokoisten kalojen istuttaminen kalastettavaksi tietäen, etteivät ne lisääny istutusvedessä luontaisesti.

Jotta istutuksiin käytettävät varat eivät menisi hukkaan eikä istutusveden kalakannalle aiheutettaisi haittaa, tulee istutukset aina suunnitella huolella. Lehtonen (1997) toteaa: ”Oikein suunnitellut ja toteutetut istutukset tuottavat lisää kalastettavia kaloja, mutta vääränlainen istuttaminen saattaa kaventaa kalakontin sisällystä entisestäänkin.” Istutusten suunnittelun peruspilareita ovat tiedot istutusvesistön tilasta ja istutuksen tavoitteista.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen Tornionjoen vesistöalueella tekemissä lohi- ja meritaimenistutuksissa on kyse olemassa olevien, mutta heikentyneiden kantojen vahvistamisesta. Joki on mukana vuonna 1997 alkaneessa Itämereen laskevien jokien luonnonvaraisesti lisääntyvien lohikantojen elvytysohjelmassa (Salmon Action Plan, SAP). Ohjelman tavoitteita ovat mm. lohen luonnonlisäntymisen saaminen 50 %:iin jokien potentiaalisesta poikastuotannosta ja lohen kalastuksen pitäminen niin korkealla tasolla kuin mahdollista.

Metsähallituksen siikaistutusten tavoitteena on kalastettava siikakanta. Siiioilla on oltava mahdollisuus kasvaa kohtalaisen kookkaiksi (vähintään 400–500 g) niin kalastuksen kuin ravintotilanteenkin puolesta. Parhaassa kasvuvaiheessa olevia siikoja ei luonnollisesti kannata kalastaa. Järveen, jossa siika lisääntyy luontaisesti, ei ole syytä istuttaa siikaa. Istutuksella voidaan tällöin aiheuttaa kantojen sekoittumista ja kalojen kääpiöitymistä (ks. Sarjamo ym. 1989).

11.3.2 Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue

RKTL istutti 1990-luvulla Lätäsenoon runsaasti lohenpoikasia kannan ylläpitämiseksi. Soidensuojelualueella olevalle jokiosuudelle istutettiin vuosina 1992–1999 noin neljännesmiljoona kesänvanhaa tai yksivuotiaista Tornionjoen kantaa olevaa lohenpoikasta (liite 6). Vuonna 1999 tehdyissä sähkökalastuksissa istutettuja, vähintään vuoden vanhoja lohenpoikasia löytyi soidensuojelualan koaloilta 3–30 kpl/a (A. Romakkaniemi, suull. tiedonanto 14.10.1999). Hietajokeen on istutettu 1–2-vuotiaita lohia ja yksivuotiaita meritaimenia (liite 6).

Alueen järvistä tehtiin 1990-luvulla istutuksia vain Kuoskatjärviin, johon Metsähallitus istutti 1994 ja 1996 kesänvanhoja Ivalojoen pohjasiikoja yhteensä 1 700 kpl. Vuonna 1984 istutettiin Kalattomaan 5 000 pohjasiikaa.

11.3.3 Tarvantovaaran erämaa-alue

RKTL istutti vuosina 1995–1999 Tarvantojokeen noin 76 000 yksivuotiasta meritaimenta kannan ylläpitämiseksi. Lisäksi RKTL istutti 1995–1996 Maljasjokeen noin 13 000 yksivuotiasta meritaimenta (liite 6).

Metsähallitus istutti 1970–1998 siikaa 24 järveen (liite 7). Istutettu siika oli 1990-luvulla kesänvanhaa Ivalojoen pohjasiikaa. Aiemmin on istutettu myös vaellussiikaa kesänvanhana ja vastakuoriutuneina poikasina. Istutusten tuloksia ei ole seurattu saalisnäyttein tai kirjanpitokalastuksella.

11.4 Kalastus

11.4.1 Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue

Paikkakuntalaisten kalastus Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella on pääasiassa verkoilla tapahtuvaa siian kotitarvekalastusta ja lohen, harjuksen, taimenen ja ahvenen virkistyskalastusta. Sarjamon (1984) mukaan Lätäsenon alajuoksun Seitavuopiossa harjoitettiin 1970- ja 1980-luvuilla ammattimaista kalastusta, mutta soidensuojelualueella sijaitsevia järviä hän ei tässä yhteydessä mainitse, eikä ammattikalastus alueella ole lisääntynyt. Toisaalta luontaiselinkeinojen harjoittajille ja muille paikallisille asukkaille kalastus on toimeentulon kannalta merkittävää, vaikkei kalasta saadakaan myyntituloja. Myös paikallisen kulttuurin säilymisen kannalta kalastus on tärkeää, sillä sen yhteydessä perinteiset tiedot ja taidot siirtyvät luontevasti sukupolvelta toiselle.

Lätäseno on ollut vuosikymmeniä suosittu kalastusmatkailukohde. Viime vuonna sen suosio on entisestään lisääntynyt lohen ansiosta. Hietajoella ulkopaikkakuntalaisten kalastus on vähäistä, mutta mikäli joen meritaimen- ja lohikannat elpyvät, on odotettavissa kalastusmatkailun lisääntymistä. Soidensuojelualueella ei ole rautujärviä, eivätkä alueen järvet muutenkaan erityisemmin houkuttele kalastusmatkailijoita.

11.4.2 Tarvantovaaran erämaa-alue

Tarvantovaaran erämaan järvistä Salvasjärvellä on harjoitettu ammattikalastusta. Merkittäviä järviä ovat olleet myös Kaura ja Syväjärvi, joilla ruokakuntakohtainen saalis oli vuonna 1979 yli 100 kg (Sarjamo 1984). Nykyisin ammattimainen kalastus on vähäistä.

Kotitarvekalastuksen merkitys on edelleenkin suuri. Esimerkiksi Palojärven kylätoimikunta esitti keväällä 1998 vastauksessaan kalavesien käyttöä koskevaan kyselyyn, että Salvasjärvi tulisi rauhoittaa ”vain ja ainoastaan kotitarvekalastukseen”, koska siellä on Palojärven–Kultiman porokylän kesämerkitys- ja talvieroituspaikka. Syväjärvellä on paikallisilla asukkailla useita kämppejä, joita käytetään kalastus- ja hillastustukikohtina.

Kotitarvekalastus tapahtuu etupäässä verkoilla ja kohdistuu pääasiassa siikaan. Varsinkin luontaiselinkeinojen harjoittajille voi ruokakunnassa käytetyllä kalalla olla taloudellisesti suurikin merkitys.

Tarvantovaaran pohjoispuoliset alueet ovat keväällä suosittuja pilkkivesiä. Alueella liikkuu sekä paikkakuntalaisia että muualta tulleita pilkkijöitä. Kultiman yläpuolisella Tarvantojoella käy kalastusmatkailijoita myös kesäisin harjasta ja taimenta pyytämässä. Paikallisen matkailuyrittäjän kertoman mukaan matkailijoiden määrässä ei ole tapahtunut selviä muutoksia viime vuosina. Mikäli joen meritaimen- ja lohikannat vahvistuvat, kiinnostus jokea kohtaan todennäköisesti kasvaa.

Maljasjoella ei tällä hetkellä ole kalastuksen kannalta suurta merkitystä, mutta joen arvo poikastuotantoalueena kasvaneen lähivuosina.

11.5 Kalastusoikeus ja kalastusrajoitukset

Vuoden 1998 alusta Ylä-Lapin kalastusta ovat säädelleet kalastuslaki 286/82 ja -asetus 1364/97 sekä niiden perusteella annetut määräykset. Onkiminen ja pilkkiminen ovat jokamiehenoikeuksia, ei kuitenkaan lohi- ja siikapitoisten vesistöjen koski- ja virtapaikoissa. Muuten kalastettaessa pitää olla suoritettuna henkilökohtainen valtion kalastuksenhoitomaksu. Lisäksi tarvitaan vesialueen haltijan kalastuslupa.

Läänikohtaisella viehekalastusluvalla saa kalastaa yhdellä vavalla ja vieheellä muualla kuin lohi- ja siikapitoisten vesistöjen koski- ja virtapaikoissa. Alueelliset Metsähallituksen luvat oikeuttavat kalastamaan myös koski- ja virtapaikoissa valtion vesialueilla. Lätäsenon vesistö kuuluu Metsähallituksen Käsivarren kalastusalueeseen (nro 1551). Hieta- ja Tarvantojokien vesistöalueet kuuluvat Metsähallituksen Ylä-Lapin erämaa-alueen kalastusalueeseen (nro 1564).

Kalastaja voidaan velvoittaa hankkimaan erityiset luvat vesiin, joita hoidetaan tavanomaista tehokkaammin tai joissa kalakantojen suojelu ja lisääminen sitä edellyttää. Lapin työ- ja elinkeinokeskus vahvistaa vuosittain listan erityislupaa vaativista järvistä ja joista. Vuonna 1999 tällaisia vesiä ei ollut Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella tai Tarvantovaaran erämaassa.

Enontekiön, Inarin ja Utsjoen kunnissa asuvilla ammatti- ja kotitarvekalastajilla sekä luontaiselinkeinojen harjoittajilla on oikeus saada korvauksetta kalastuslupa valtion vesialueille. Metsähallituksen hallinnassa olevien vesien kalastuksen järjestelyä ja kalavesien hoitoa ohjaa Metsähallitus kalastuslain mukaisen kunta-kohtaisen kalatalousneuvottelukunnan antamien lausuntojen mukaisesti (Kalastuslaki 286/1982, 14a §) ja ottaen tarpeen mukaan huomioon kalastusalueen laadun käyttö- ja hoitosuunnitelman kalavarojen hoitoa ja käyttöä koskevat yleiset suuntaviivat (Kalastuslaki 286/1982, 82 §). Kalastuslain 14a pykälän mukaisesti Metsähallituksen ”tulee pyytää [kunnalliselta valtion vesien kalatalous]neuvottelukunnalta vuosittain lausunto kalastuksen järjestämisestä ja kalastuslupien

myöntämisessä noudatettavista periaatteista. [Metsähallitus] ei voi poiketa annetuista lausunnoista ilman erityistä syytä.” Kalastusalueet päättävät alueellaan mm. kalastusrajoituksista (ks. tarkemmin kalastuslain 75 §) sekä laativat aluettaan koskevan kalavesien käyttö- ja hoitosuunnitelman. Metsähallitus ei myöskään ”ilman perusteltua aihetta saa vaikeuttaa toimenpiteellään tai laiminlyönneillään sanotun suunnitelman toteuttamista” (Kalastuslaki 286/1982, 82 §).

Korkein oikeus vahvisti vesialueiden rajat 13.8.1985, jolloin vesipiirirajankäyntitoimitus saatiin loppuun. Sen jälkeen on erillisissä toimituksissa käsitelty ns. erityisperusteisia kalastusoikeuksia, jotka ulottuvat toisen omistamaan veteen. Tällainen oikeus voi perustua tilan perustamisasiakirjoihin tai ylimuistoiseen nautintaan. Perustamisasiakirjoihin nojaavat oikeudet on vahvistettu. Lätäsenon-Hietajoen soidensuojelualueella erityisperusteisia kalastusoikeuksia on kuudella tilalla Lätäsenoon ja yhdellä tilalla Nierijärveen ja Kuoskatjävrään. Tarvantovaaran erämaa-alueella näitä oikeuksia on yhdessätoista järvessä ja Tarvantojoessa (taulukko 14).

Taulukko 14. Korkeimman oikeuden vahvistamat erityisperusteiset kalastusoikeudet Tarvantovaaran erämaa-alueella.

Vesialue	Tilojen lukumäärä
Itämajärvi	10
Sarvijärvi	8
Salvasjärvi	9
Siilaslompolo	7
Syväjärvi	19
Matalajärvi	28
Jaarna	28
Ravaltojärvi	28
Kaura	28
Rupisuolijärvi	28
Paittasjärvi	19
Tarvantojoki	6

Lähteet

- Anttinen, P., Pruuki, V. & Karlström, Ö. 1988: Tornionjoen vesistön meritaimenkantojen nykytila ja elvyttäminen. – Tornionlaakson neuvosto. 19 s.
- Huusko, O. & Grotnes, P. 1985: Yields of Arctic Charr in a regulated lake in Northern Norway. – ISACF Information Series 3: 38–45.
- Kasurinen, M. 1985: Metsähallinnon kalavesien käyttö- ja hoitosuunnitelma Enontekiön kunnassa. – Kalatalousteknikkoyö, Peräpohjolan piirikuntakonttori. 46 s. + liitteet.

- Langeland, A. 1986: Heavy exploitation of a dense resident population of Arctic Charr in a mountain lake in Central Norway. – North American Journal of Fisheries Management 6: 519–525.
- 1995: Management of Charr Lakes. – Nordic Journal of Freshwater Research 71: 68–80.
- Lehtonen, H. 1997: Tarvitaanko kalaveden hoitoistutuksia. – Suomen Kalastuslehti 104(5): 8–11.
- Niemelä, E. & Vilhunen, J. 1987: Utsjoen tunturivesien kalakantojen käyttö- ja hoitosuunnitelma. – Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Moniste, Helsinki. 180 s.
- Sarjamo, H. 1984: Enontekiön vesien kalastus ja kalakannat. – Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki. Monistettuja julkaisuja 27: 221–256.
- Jääskö, O. & Ahvonen, A. 1989: Inarin kunnan vesien kalakantojen käyttö- ja hoitosuunnitelma. – Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki. Monistettuja julkaisuja 96. 187 s.

12 KERÄILYTALOUS

Lydia Heikkilä

12.1 Keräilytalous osana luontaiselinkeinojen harjoittajien elinkeinokokonaisuutta

Luontaiselinkeinojen taloudellista merkitystä on tutkittu vähän. Tämä artikkeli perustuu pääosin tutkimukseen luontaiselinkeinotilallisten toimeentulosta (Heikkilä & Magga 1995) ja Pohjois-Lapin kuntien metsämarja- ja -sienitutkimukseen vuosilta 1987–1988 (Pohla-projekti, Pohjois-Lapin kuntien... 1989) sekä Enontekiöllä pitkään asuneen ja luontaiselinkeinoja läheisesti seuranneen kirjoittajan näkemyksiin.

Keräilytalous on Enontekiöllä pääasiallisesti hillan eli lakan poimintaa. Muita luonnonmarjoja ja sieniä kerätään lähinnä kotitarvekäyttöön. Niiden taloudellinen hyödyntäminen on varsin vähäistä. Myös yrttikasvien kotitarvekäyttö ja taloudellinen hyödyntäminen on nykyisin suhteellisen vähäistä. Näin ollen tässä käsitellään pääasiassa marjastuksen merkitystä Tarvantovaaran erämaa-alueella ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella.

Marjastusta ei voida tarkastella irrallaan muista alueella harjoitetuista luontaiselinkeinoista. Luontaiselinkeinoja on tarkasteltava elinkeinokokonaisuuden näkökulmasta. Luontaiselinkeinojen harjoittaminen on perinteisesti ollut useamman kuin yhden elinkeinon harjoittamisesta koostuvaa toimintaa, kuten poron-

hoitoa, kalastusta, metsästystä ja marjastusta. Perinteisesti nämä sekä muut toimet, kuten käsitöiden ja tarve-esineiden valmistus ja kunnostus, pienimuotoinen maatalous, jalostustoiminta jne. niveltäytyivät toisiaan täydentäväksi kokonaisuudeksi, joka sopi vuoden kiertoon. Tietyt työtehtävät toistuivat säännöllisesti vuodenajoin. Eri elinkeinoja voitiin myös korvata harjoittamalla toisia intensiivisemmin, mikäli yhden luontaiselinkeinojen harjoittaminen kävi katovuoden tms. vuoksi kannattamattomaksi.

Luontaiselinkeinoilla on ollut harjoittajalleen toimeentulollista merkitystä. Yhtäältä ne ovat tuottaneet elintarvikkeita ja tarveaineita kotitarvekäyttöön. Toisaalta niistä on saatu myyntituloja. Monipuolisen elinkeinokokonaisuuden joustava harjoittaminen mahdollisti entisiin aikoihin suhteellisen omavaraisen talouden alueen ankarista luonnonoloista huolimatta. Luontaiselinkeinoituotteilla käytiin myös kauppaa tai vaihtokauppaa lähialueiden markkinapaikoilla.

Yhteiskunnallisten muutosten seurauksena luontaiselinkeinojen harjoittaminen on nykypäivänä muuttunut. Yksi olennainen muutos on se, että elinkeinokokonaisuuden kirjo on kaventunut joidenkin luontaiselinkeinojen harjoittamisen käytyä taloudellisesti kannattamattomaksi. Myös yhteiskunnan elinkeinopoliittiset tukitoimet ovat suosineet, ja osin edellyttäneet, elinkeinotoiminnan keskittämistä. Toinen muutos on se, että luontaiselinkeinojen harjoittajien toimeentulo koostuu useimmiten luontaiselinkeinoitulon lisäksi saatavasta muusta ansiotulosta ja sosiaaliturvatulosta. Luontaiselinkeinojen kiinnittyminen rahatalouteen on ollut heikkoa. Luontaiselinkeinoituotteiden huono hintakehitys ja markkinointivaikeudet sekä kohonneet elinkeinojen harjoittamiskustannukset ovat johtaneet luontaiselinkeinojen kannattavuuden heikkenemiseen. Lisäksi ihmisten elintavat ja ravintotottumukset ovat muuttuneet. Luontaiselinkeinoista saatava tulo ei yksin riitä turvaamaan nykyistä elintaso.

Elinkeinokokonaisuuden periaatetta voidaan soveltaa myös eri luontaiselinkeinojen ja alueen luonnonkäytön tarkasteluun. Alueella harjoitetut luontaiselinkeinit muodostavat kokonaisuuden, jonka osilla on yhteneviä ja vastakkaisia etuja. Luonnonkäytön tasolla eri luontaiselinkeinit eivät aina nivelly yhteensopivaksi kokonaisuudeksi, vaan niillä voi olla myös keskenään kilpailevia tarpeita. Kilpailu liittyy lähinnä maastonkäyttöön ja maastossa liikkumiseen, jolloin toisen luontaiselinkeinojen harjoittajat voivat häiritä toisen luontaiselinkeinojen harjoittamista.

Harjoitetuilla luontaiselinkeinoilla on erilaiset painoarvot yksilön ja perheen taloudessa. Voidaan puhua pää- ja sivutoimisesti harjoitetuista elinkeinoista. Vastaavasti alueella harjoitettujen luontaiselinkeinojen keskinäisellä asemalla ja taloudellisella merkityksellä on myös omat painotuksensa, jotka on otettava huomioon alueen käyttöä suunniteltaessa. Alueella harjoitetuista luontaiselinkeinoista porotaloudella on suurin taloudellinen merkitys. Poronhoito on myös muovannut kulttuurin luonnetta selvimmin tällä alueella. Metsästys, kalastus ja marjastus ovat olleet olennainen osa elinkeinokokonaisuutta kautta aikojen. Ne esiintyvät kuitenkin enää harvoin päätoimisesti harjoitettuina elinkeinoina.

Marjastuksen merkitys osana luontaiselinkeinojen harjoittajien elinkeinokokonaisuutta on viime vuosiin asti kasvanut suhteessa muihin luontaiselinkeinoihin. Marjastuksesta saadut tulot ovat korvanneet muiden elinkeinojen kannattavuuden laskua. Käsivarren paliskunnan alueella on sattunut useita peräkkäisiä kato-
vuosia, ja pedot ovat tuottaneet suurta vahinkoa poronhoidolle. Näiden tekijöiden lisäksi poronlihan huono hintakehitys on heikentänyt porotalouden kannattavuutta tuntuvasti. Markkinointiongelmien ja huono hintakehitys ovat rajoittaneet myös kalastuksen ja riekonpyynnin kannattavuutta. Monen luontaiselinkeinoja harjoittavan talouden viimesijainen tasapainottaja on pitkään ollut hillastus. Oireellista kuitenkin on, että parina viime kesänä myös hillojen poimijahinta las-
ki romahdusmaisesti ja niiden markkinointi vaikeutui.

Sienestyksen merkitys on vähäinen alueen kotitalouksien toimeentulossa. Kaup-
pasienisato koostuu pääasiassa koivunpunikkitatista, haapa- ja karvarouskusta, kehnäsienestä, silli-, viini- ja keltahaperosta sekä korvasienestä. Nämä ovat myös tämän alueen satoisimmat ruokasienilajit. Sienten kotitarvekäyttö on verrattain vähäistä. Pohla-projektin tutkimustulosten mukaan sieniä keräsi vain noin 7 % kotitalouksista (Pohjois-Lapin kuntien... 1989, s. 33). Sienten ohella yrtit ovat ta-
loudellisesti lähestulkoon hyödyntämätön luonnonvara. Yrttien keruuseen on viime aikoina ollut paljon kiinnostusta ja siihen liittyvää koulutusta on järjestetty eri puolilla Lappia. Ongelmana on kuitenkin ollut markkinoinnin järjestäyty-
mättömyys.

12.2 Marjastuksen taloudellinen merkitys

12.2.1 Luontaiselinkeinojen harjoittajat

Marjastus on tällä alueella pääosin hillanpoimintaa. Hillalla on suuri merkitys sekä myynti- että kotitarvekäytössä. Mustikkaa, puolukkaa ja kaarnikkaa eli va-
riksenmarjaa poimitaan lähinnä kotitarvekäyttöön.

Marjastustulojen merkitystä luontaiselinkeinojen harjoittajien toimeentulolle ei useinkaan osata arvottaa riittävän suureksi. Enontekiöläisten luontaiselinkeino-
tilallisten toimeentuloa koskevan tutkimuksen yhteydessä toteutettiin kyselytutkimus, jossa tiedusteltiin eri luontaiselinkeinoista saatavan tulon merkitystä ko-
titalouden toimeentulossa. Kyselytutkimuksen vastausprosentti jäi tosin hyvin alhaiseksi (20 %). Kyselyyn vastanneista kaksi kolmasosaa ilmoitti marjastuksen olevan heidän tärkein tai toiseksi tärkein toimeentulon lähteensä (Heikkilä & Magga 1995, s. 113–114).

Tutkimuksen tulosten perusteella marjastuksella näyttäisi olevan tämän alueen luontaiselinkeino-
tilallisille keskimäärin suurempi merkitys kuin koko Enontekiön luontaiselinkeino-
tilallisille. Suurimmat ilmoitetut marjastustulot olivat noin 19 000 markkaa vuodessa. Koska luontaiselinkeino-
tilallisten keskimääräinen tu-
lotaso on alhainen, marjastuksen suhteellinen osuus toimeentulosta on merkittä-
vä. (Heikkilä & Magga 1995, s. 97)

Pohla-projektin tulosten mukaan marjastustulot muodostivat keskimäärin 30–45 % luontaiselinkeinoja harjoittavien ruokakuntien toimeentulosta. Joillekin luontaiselinkeinojen harjoittajille marjastustulot muodostivat jopa yli 60 % vuotuisesta tulosta.

Marjastustulojen elinkeinollista merkitystä on kuitenkin vaikea arvioida, koska se vaihtelee suuresti kotitalouksittain. Toisaalta marjastustuloissa on myös suurta vaihtelua satovuodesta riippuen (taulukko 15). Elinkeinollisesti suuntautuneiden poimijoiden keskipoimintamäärät vaihtelivat Enontekiöllä tutkimusvuosina jopa 13,7 kilosta 475,5 kiloon. Vastaavasti Enontekiöllä meni myyntiin kyseisinä vuosina 50–90 % poimituista marjoista. (Pohjois-Lapin ... 1989, s. 32–34).

Taulukko 15. Elinkeinollisesti suuntautuneiden poimijoiden luonnonmarjojen keskimääräiset poimintamäärät myyntiin ja omaan käyttöön Enontekiöllä (Lähde: Pohjois-Lapin... 1989, s. 60).

	1986	1987	1988
		kg/ kotitalous	
Myynti			
Hilla	442,3	6,8	320
Mustikka	–	–	5,7
Puolukka	–	2,2	–
Oma käyttö			
Hilla	33,2	6,9	14,3
Mustikka	12,9	1,2	16,3
Puolukka	17,7	6,9	19,3

12.2.2 Alueen muu väestö

Marjastuksesta saatavalla myyntitulolla sekä kotitarvepoiminnalla on merkitystä myös muille kuin luontaiselinkeinoja harjoittaville kotitalouksille. Pohla-projektin tutkimustulosten mukaan Pohjois-Lapin kunnissa osallistui hyvinä satovuosina yli 90 % kotitalouksista marjojen ja sienten poimintaan (Pohjois-Lapin... 1989, s. 33). Marjastustulojen merkityksestä sivuansiolähteenä enontekiöläisille kotitalouksille ei ole tehty tarkkaa seuranta. Pohla-projektin tulosten mukaan hillojen kokonaispoimintamäärä oli Enontekiöllä 4 180 kg vuonna 1987 ja seuraavana vuonna 85 830 kg. Tutkimus on tehty satunnaisotannalla kaikista enontekiöläisistä kotitalouksista.

Kotitaloutta kohti lasketut keskimääräiset hillanpoimintamäärät olivat kyseisinä vuosina 5–106 kg (taulukko 16). Ero kahden hillavuoden välillä on jopa kaksikymmenkertainen. Myyntiin poimitujen marjojen osuus oli 3–77 % kotitalouksien poimimasta marjamäärästä. Marjastustulot muodostivat keskimäärin 5–15 % kotitalouksien vuotuisesta tulosta. (Pohjois-Lapin... 1989, s. 34–35, 65.)

Taulukko 16. Luonnonmarjojen kotitalouskohtaiset poimintamäärät Enontekiöllä vuosina 1987 ja 1988 (Lähde: Pohjois-Lapin... 1989, s. 38).

	1987	1988
	kg/kotitalous	
Hilla	5,2	106,0
Mustikka	1,7	16,6
Puolukka	3,6	13,0

Marjastustulojen lisäansiollinen merkitys alueen väestölle on suuri, kun otetaan huomioon, että Enontekiön kunnan työttömyysaste on pitkään ollut korkea. Huipussaan työttömyys oli 40,6 %, vuoden 1997 tammikuussa. Kunnan sisällä työttömyydessä on myös alueellisia eroja. Työttömyysluvut ovat olleet korkeimpia juuri Käsivarren alueella Kilpisjärveä lukuun ottamatta. Taloudellisen taantumisen seurauksena sivuansiomahdollisuudet muusta työstä ovat vähentyneet ja sosiaaliturva on huonontunut. Nämä ovat osaltaan vaikuttaneet siihen, että marjastuksesta saatavilla lisäansioilla voidaan olettaa olevan yhä suurempi merkitys alueen väestön toimeentulolle. Marjastus näyttäisi olevan kuitenkin vanhemman sukupolven lisäansion hankintatapa. Pohla-projektin tutkimustuloksen mukaan marjastustulon merkitys on keskimäärin suurempi eläkeläisille kuin työttömille. (Pohjois-Lapin... 1989, s. 67.)

12.2.3 Yhteenveto

Tiivistäen voidaan todeta, että marjastuksen taloudellinen merkitys on suuri ammatillisesti suuntautuneille poimijoille (luontaiselinkeinojen harjoittajat), kohtalainen lisäansiopoimijoille ja suhteellisen vähäinen satunnaisille poimijoille. Myyntipaiminta kuuluu osana luontaiselinkeinojen harjoittajien elinkeinokokonaisuuteen. Ansiotarkoituksessa poimivien keskipoimintamäärät ovat korkeita, ja suuri osa marjoista menee myyntiin. Hilla on tällä alueella ylivoimaisesti tärkein poimittava marja. Luonnonmarjojen myynti on pääasiallisesta hillan myyntiä. Kotitarvekäyttöön poimitaan hillan lisäksi myös mustikkaa, puolukkaa ja kaarnikkaa. Sienten ja yrttikasvien kotitarvekäyttö ja taloudellinen hyödyntäminen on vähäistä.

12.3 Tulevaisuudennäkymät

Uusimpien selvitysten mukaan marja- ja sienialan kehitysnäkymät ovat lupaavat. Keräilytuotteiden talteenotto prosentti on alhainen hillaa lukuun ottamatta. Hillan talteenotto prosentiksi saatiin Pohla-projektin mukaan 49 %, mustikan 22 % ja puolukan 27 % (Pohjois-Lapin... 1989, s. 64). Talteenotto prosentti on kaiken kaikkiaan suurempi Pohjois-Lapissa kuin Keski- ja Etelä-Lapissa (vrt. Lapin läänin... 1987, s. 8). Erilaiset luonnonmarja-, sieni- ja yrttialan kehittämishankkeet ovat pyrkinneet lisäämään keräilytuotteiden jalostusastetta, luomaan yrittäjäverkostoa ja järjestämään tuotekehityksen ja markkinoinnin koulutusta (Ristioja 1996, s. 29–30). Myös luontaiselinkeinojen kehittämistarpeisiin on kiinnitetty viime aikoi-

na paljon huomiota. Tilojen elinkeinorakenne on osoittautunut liian yksipuoliseksi ja samankaltaiseksi. Tilojen elinkeinotoimintaa olisi eriytettävä ja kehittävä. Hyvin järjestettynä keräilytaloudesta voisikin tulla entistä merkittävämpi osa joidenkin luontaiselinkeinojen harjoittajien elinkeinokokonaisuutta.

Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon alueen elinkeinorakenne. Luontaiselinkeinojen asema alueella harjoitettujen elinkeinojen joukossa on todellisuudessa merkittävämpi kuin tilastointimenetelmien avulla luotu kuva elinkeinorakenteesta osoittaa. Luontaiselinkeinojen harjoittajien tarpeet on otettava huomioon alueen hoito- ja käyttösuunnitelmassa ensisijaisesti. Alueella harjoitettua luontaiselinkeinoista porotalous on merkittävin sekä taloudellisesti että suhteutettuna sen työllistävään vaikutukseen. Poronhoito ja muut luontaiselinkeinot muodostavat myös saamelaiskulttuurin materiaalsen perustan. Siksi niiden turvaaminen edesauttaa olennaisella tavalla myös saamelaiskulttuurin säilymis- ja kehittymismahdollisuuksia.

Kaikkien luontaiselinkeinojen kannattavuus on laskenut huonon hintakehityksen ja markkinointiongelmien vuoksi. Marjastuksen merkitys on kuitenkin säilynyt viime vuosiin asti väestön talouden tasapainottajana. Luontaiselinkeinojen harjoittamista ei pidä arvioida vain taloudellisena kysymyksenä, eikä mitata näiden elinkeinojen merkitystä vain taloudellisen tuottavuuden perusteella. Luontaiselinkeinojen harjoittaminen liittyy olennaisena osana paikalliseen saamelaiseen ja suomalaiseen kulttuuriin ja elämäntapaan. Kulttuurin monimuotoisena säilyttäminen on tärkeä alueellinen tavoite ja siksi myös luontaiselinkeinojen harjoittamisen edellytykset tulisi turvata.

Lähteet

- Heikkilä, M.-T. & Magga, R.-R. 1995: Luontaiselinkeinotilallisen elämän leipä – tutkimus luontaiselinkeinotilallisen toimeentulosta ja toimeentulomahdollisuuksista. – Lapin yliopiston yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja C 20. 155 s.
- Lapin läänin luonnonmarja- ja sienivarat, niiden satoarviot, hyödyntäminen ja sivuansiollinen merkitys 1987: Polar-Marsi 1986 loppuraportti. – Pellervo-seuran markkinatutkimuslaitos, Helsinki. 56 s.
- Pohjois-Lapin kuntien metsämarja ja -sienitutkimus vuosina 1987–88. Pohla-projekti 1989. – Raportteja ja artikkeleita 26. Pellervo-seuran markkinatutkimuslaitos, Helsinki, 1989. 101 s.
- Ristioja, A. 1996: Lapin luonnonmarja-alan selvitys. Loppuraportti. – Rovaniemen maaseutu- ja kotitalousopisto. Rovaniemi. 46 s.

13 POROTALOUS

Liisa Kajala

13.1 Porotalouden järjestelyt ja rakenteet

Tarvantovaaran erämaa-alue ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue kuuluvat kokonaisuudessaan Käsivarren paliskuntaan. Yhdessä ne kattavat noin 22 % paliskunnan kokonaispinta-alasta (485 200 ha). Käsivarren paliskunnan alueelle sijoittuu myös Käsivarren erämaa-alue (218 400 ha). Lännessä paliskunta rajoittuu Ruotsiin, pohjoisessa ja koillisessa Norjaan. Suomen puolella etelässä ja idässä Käsivarren paliskunnan naapurina on Näkkälän paliskunta. Ruotsin rajalla Könkämäeno on kesällä luonnollinen este porojen liikkumiselle. Suomen ja Norjan välille on 1950-luvun puolivälissä rakennettu poroaita, joka seurailee likimain valtakunnan rajaa. Samoin Näkkälän ja Käsivarren paliskuntien välillä on rajoita.

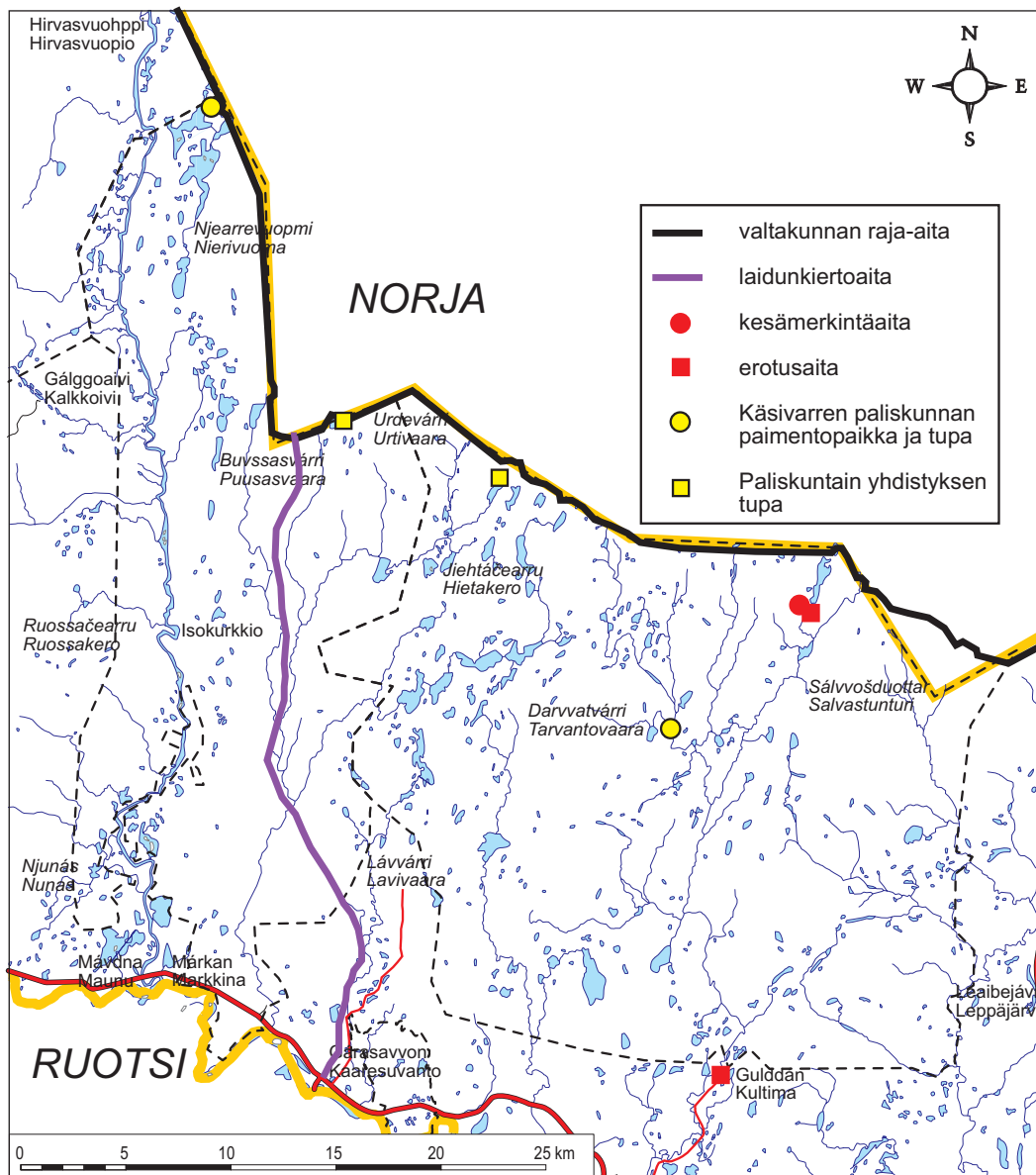
Porot eivät ole yhteispaimennuksessa, vaan kyläkunnat pitävät protokkansa erillään paimentamalla niitä lähes ympäri vuoden. Tarvantovaaran erämaa-alueella paimentaa Palojärven kyläkunta, jonka erottaa lännempänä paimentavista Raittijärven (Ávžžášjávri) ja Kovan-Labban kyläkunnista vuonna 2001 valmistunut laidunkiertoa. Tämä aita ulottuu Norjan rajalta Puusasvaarasta Kaarenavantoon ja kulkee pääasiassa Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella. Käytännön poronhoidossa kylät jakautuvat talvisin pienempiin perhekuntaisiin tokkiin. Talvi- ja kevätpaimennus on intensiivistä ja perustuu laidunkiertosuunnitelmaan.

Raittijärven ja Kova-Labban kyläkunnille Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue on talvilaidunalue. Palojärven kyläkunnan vasomiset keskittyvät Heinävuoman–Syvävuoman alueelle Tarvantovaaran ja Syväjärven väliin. Palojärven kyläkunnan talvilaitumet ovat erämaan itäosissa ja osittain erämaan itä- ja eteläpuolella.

Käsivarren paliskunnan poronhoito perustuu ympärivuotiseen luonnonlaitumien käyttöön, eikä porojen lisäruokintaa ole juurikaan harjoitettu ennen luonnonoloiltaan erityisen hankalaa talvea 1998–1999.

Poromiesten kesäaikainen työhuippu ajoittuu vasanmerkityksen aikoihin juhanuksen molemmin puolin ja jatkuu joinakin vuosina pitkälle heinäkuuhun. Toinen työhuippu on syksyllä ja syystalvella erotuksien aikaan. Erotukset jatkuvat usein tammikuulle. Palojärven kylä sekä merkitsee vasansa että erottelee poronsa Salvasjärven aidassa, jonka yhteyteen on rakennettu laaja syöttöaita. Teurasporot tuodaan Palojärven kylässä sijaitsevaan aitaan myytäväksi tai teurastamoon kuljetettaviksi. Myös Kultimassa on erotusaita, joka ei tosin nykyisin ole käytössä. Kova-Labban ja Raittijärven kyläkuntien erotukset ja vasamerkinnot tapahtuvat ylempänä Käsivarressa, nyt tarkasteltavien alueiden ulkopuolella.

Salvasjärvellä on paimentopaikoista koostuva kylä. Paliskunnalla on paimentokämpä erämaa-alueella Kärppälommolissa ja soidensuojelualueella Kuuskatas-sa. Lisäksi sekä soidensuojelualueella että erämaa-alueella on Norjan rajan läheisyydessä Paliskuntain yhdistyksen kämpä, koska Suomi huolehtii tällä alueella valtakunnan raja-aidasta (kuva 11).



© Metsähallitus 2002, © Maanmittauslaitos 1/MYY/02

Kuva 11. Porotalouden järjestelyt ja rakenteet Tarvantovaaran erämaa-alueella ja Lätäsenon-Hietajoen soidensuojelualueella.

13.2 Porotalouden merkityksestä

Käsivarren paliskunnassa oli poronhoitovuonna 1999/2000 eloporoja 8 439. Näistä noin 3 000 eloporon voidaan arvioida laiduntaneen erämaa- ja soidensuojelualueella. Käsivarren paliskunnassa oli 156 poronomistajaa poronhoitovuonna 1999/2000. Noin 40 henkilöä omistaa Tarvantovaaran erämaa-alueella ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella laiduntavia poroja.

RKTL:n suorittaman porotutkimuksen ja Oulun yliopiston maantieteenlaitoksen 1995–1998 suorittamien laiduninventointien tuloksena paliskunnan jäkälälaitumet osoittautuivat kuluneiksi, ja talvilaitumet luokiteltiin huonoiksi. Tämä johti paliskunnan suurimman sallitun eloporomäärän alentamiseen poronhoitovuoden 1997/98 alusta 13 000:sta 12 000:een ja edelleen poronhoitovuoden 2000/01 alusta 12 000:sta 10 000:een. Vuonna 1997 toteutetun kesälaiduninventoinnin perusteella Tunturi-Lapin paliskunnassa myös porojen kesäravinnon määrä niin maaneliökilometriä kuin eloporoakin kohti laskettuna oli alempi kuin muualla.

Vuosittaisesta luonnonolojen vaihtelusta johtuva kannanvaihtelu näkyy selvästi Käsivarren paliskunnan poromäärissä ja siten myös tuotannon määrässä. Suotuisina vuosina 1980-luvun jälkipuoliskolla paliskunnassa käsiteltyjen porojen määrä oli jopa yli 20 000 ja teuraidenkin määrä yli 5 000. Toisaalta paliskunnassa oli 1990-luvun alkupuolella useita vaikeita vuosia peräkkäin, joten todelliset eloporomäärät ovat jääneet selvästi alle suurimman sallitun ja olleet 1990-luvulla 5 400–9 200 poroa.

Tarvantovaaran erämaa-alue ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue tuottavat keskimäärin 800 teurasporoa vuosittain. Näiden teuraiden lihan arvoksi 5,3 euron kilohinnalla ja 24 kg:n keskipainolla tulee 101 760 euroa. Poronomistajaa kohden se merkitsee keskimäärin 2 544 euron bruttotuloa. Keskiarvo korostaa vähäporoisten poronomistajien, esimerkiksi lasten, merkitystä. Päätoimisten poronomistajien bruttotulo on huomattavasti suurempi. Porotaloudella on lisäksi huomattava merkitys kylien asuttuna pitämisessä.

Porotalouden merkitystä arvioitaessa ei riitä pelkkä rahamääräinen arvio. Poronhoidolla on toimeentulollisten vaikutusten lisäksi suuri kulttuurinen merkitys. Poronhoito on saamelaiskulttuurin yksi keskeinen perusta. Poronhoidolla on myös laajempaa yhteiskunnallista ja taloudellista merkitystä. Esimerkiksi Lapin matkailu tukeutuu vahvasti poroon ja poronhoitoon liittyviin mielikuviiin.

14 LUONTOMATKAILU JA VIRKISTYSKÄYTTÖ

Liisa Kajala

Luontomatkailulla tarkoitetaan tässä muiden kuin enontekiöläisten harjoittamaa alueelle suuntautuvaa virkistyskäyttöä, joka perustuu luonnon vetovoimaisuuteen ja luonnon tarjoamiin elämyksiin. Luonnon virkistyskäyttö on hieman luontomatkailua laajempi käsite. Virkistyskäyttö pitää sisällään myös paikallisten ihmisten virkistäytymisen.

Luontomatkailu ja virkistyskäyttö ovat nuorimpia Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelun käyttömuodoista. Tarvantovaaran erämaa-alueen virkistyskäyttö on hyvin vähäistä verrattuna esimerkiksi Käsivarren erämaahan. Toisaalta, verrattuna useimpiin muihin soidensuojelualueisiin, Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualue on vetovoimainen virkistysalue sekä paikkakuntalaisten että matkailijoiden keskuudessa.

Tupien vieraskirjamerkintöjen perusteella arvioitu alueen kävijämäärä oli vuonna 2000 noin 1 000 henkeä, kun Käsivarren erämaa-alueen vastaava luku vuonna 1998 oli 3,5-kertainen, noin 5 800 henkeä.

14.1 Virkistyskäytön rakenteet

14.1.1 *Autiotuvat ja tulipaikat*

Autiotuvat ovat osa suomalaisten erämaiden perinteistä käyttöä. Tiettömien taipaleiden varsilla on kuljetuimmilla reiteillä ollut pitkään avoimia tupia kulkijoita – aikoinaan etupäässä poromiehiä, metsästäjiä ja kalastajia – varten. Virkistyskäytön yleistyttyä 1960- ja 1970-luvuilla myös retkeilijät alkoivat käyttää tupia, ja tällöin Metsähallitus rakensi ensimmäiset autiotuvat retkeilytarkoitukseen Suomen Matkailuliiton esityksen pohjalta.

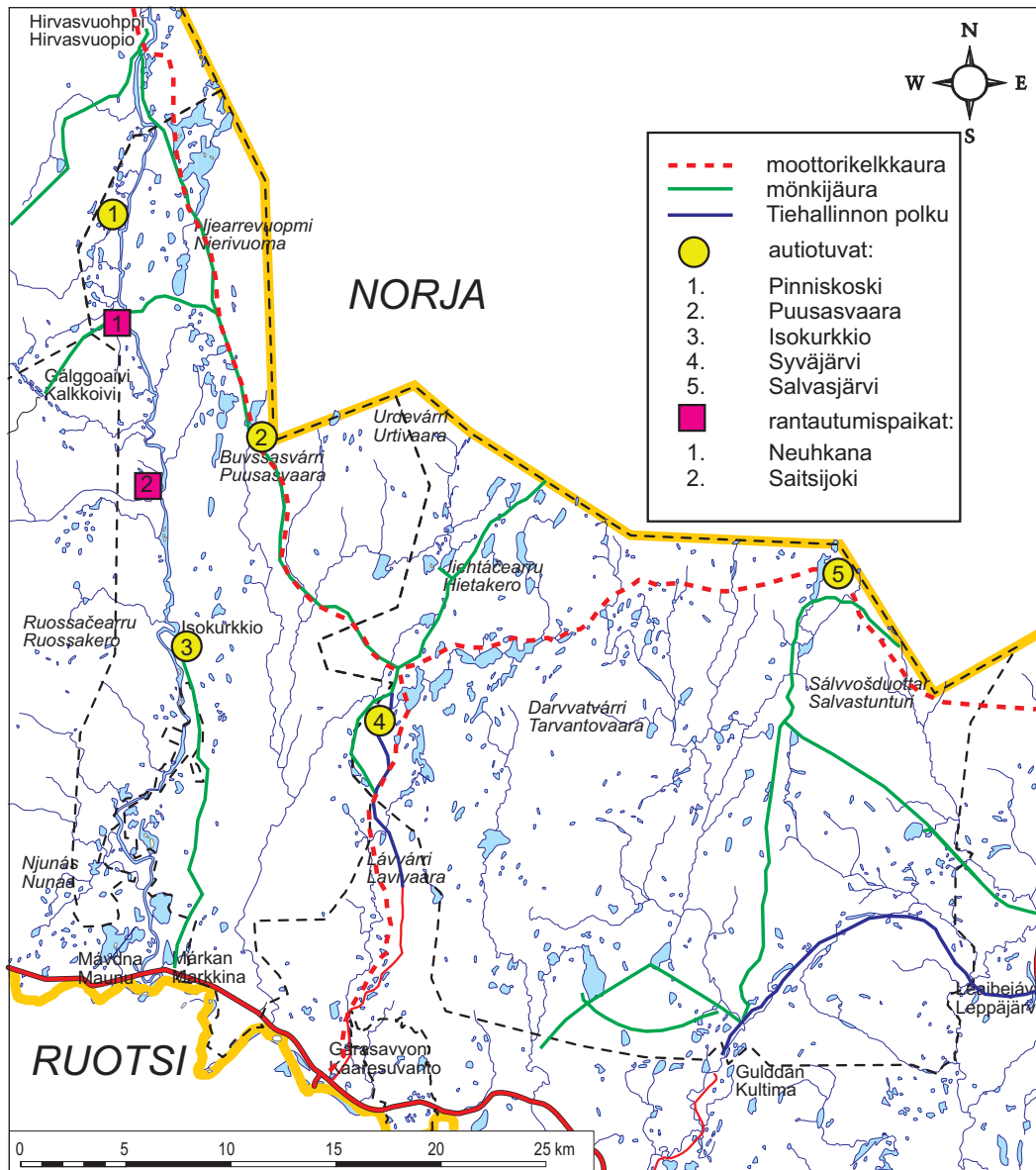
Autiotupa on aina avoin, puukamiinalla, laverilla, pöydällä ja penkeillä sekä joskus kaasukeittolevyllä varustettu vaatimaton tupa. Tupa on alunperin tarkoitettu omin voimin erämaassa kulkeville yhden, korkeintaan kahden yön yöpymiseen. Paikalliset ihmiset yöpyvät tuvissa myös moottorikelkalla liikkuessaan. Samoin ulkopaikkakuntalaiset moottorikelkkailijat ovat yöpyneet hiljaisena kautena Metsähallituksen valtakunnallisen moottorikelkkauran varrella sijaitsevilla autiotuvilla. Tärkeää on kuitenkin muistaa antaa tarvittaessa tilaa omin voimin liikkuville.

Metsähallitus vastaa tupien puu- ja jätehuollosta sekä siivoaa tuvat muutaman kerran vuodessa. Tupien käyttäjille kuuluu siivous käytön jälkeen.

Tarvantovaaran erämaa-alueella ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella on yhteensä viisi autiotupaa, joista kolme sijaitsee soidensuojelualueella ja kaksi erämaa-alueella (kuva 12). Pinniskosken (4 h) ja Isokurkkion (10 h) autiotuvat

sijaitsevat Lätäsenon vesiretkeilyreitillä ja Puusasvaaran (3 h) sekä Salvasjärven (6 h) autiotuvat (3 h) sekä Salvasjärven (6 h) autiotuvat moottorikelkkauran varrella. Syväjärven autiotupa (4 h) sijaitsee hieman sivussa sekä kelkkauralta että Tiehallinnon polulta.

Isokurkkion, Salvasjärven ja Syväjärven autiotuvat on peruskorjattu 1990-luvun alussa. Sen sijaan Pinniskosken ja Puusasvaaran tuvat ovat peruskorjauksen tai uusimisen tarpeessa.



© Metsähallitus 2002, © Maanmittauslaitos 1/MYY/02

Kuva 12. Virkistyskäytön reitit ja rakenteet sekä kesäaikaiset maastoliikenneurat Tarvantovaaran erämaa-alueella ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella.

Soidensuojelualueelle Lätäsenon vesiretkeilyreitit varten valmistui kesällä 2001 kaksi rantautumispaikkaa, joissa on laavu, tulipaikka, polttopuuvarasto ja käymälä. Taukopaikat ovat Saitsijoensuulla ja Neuhkanassa (Mukkakoskella, kuva 12).

14.1.2 Retkeilyreitit ja maastourat

Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualan halki kulkee Lätäsenon vesiretkeilyreitti. Muilla vesireiteillä ei ole palveluvarustusta eikä niitä siten katsota tässä retkeilyreiteiksi. Alueilla ei ole merkittyjä retkeilypolkuja. Tosin Tiehallinnon polut Lavivaarasta Syväjärvelle ja Kultimasta Leppäjärvelle ovat osin merkittyjä ja palvelevat myös retkeilijöitä. Lisäksi alueella on useita vanhoja kulkukeinoja, jotka ovat nykyisin soveltuvilta osin paikkakuntalaisten käyttämiä maastoliikenneuria (kuva 12).

14.2 Luontomatkailu ja virkistyskäyttö kesällä

14.2.1 Ohjattu luontomatkailu

Kesäisin suurin osa ohjatuista luontomatkailuista suuntautuu Lätäsenolle. Sinne on tarjolla vene- ja lentokuljetuksia, opastettuja kalastusmatkoja ja Lätäsenon laskua kumiveneellä tai kanootilla. Opastetut luontomatkat ajoittuvat enimmäkseen heinä-elokuulle. Lätäseno on kuuluisa kookkaista harjuksistaan, mutta sen veto-voimaisuutta on lisännyt viime vuosina erityisesti onnistunut merilohen palauttaminen jokeen.

Tarvantovaaran erämaa-alueelle on muutaman vuoden ajan ollut tarjolla ohjattuja ratsastusvaelluksia.

14.2.2 Jokamiehen oikeuteen perustuva virkistyskäyttö

Vähäiset palvelurakenteet vaikuttavat osaltaan siihen, että kesäisin näille seuduille hakeutuu virkistäytymään ulkopaikkakuntalaisista lähinnä omatoimisia luonnonrauhaa ja hiljaisuutta etsiviä eräretkeilijöitä, kalastajia ja vesiretkeilijöitä. Myös paikkakuntalaiset, joilla on omia tukikohtia erämaa-alueen sisällä sijaitsevilla yksityispaikoilla, virkistäytyvät alueella.

Lätäseno on merkittävin kulkuväylä ja kalastuskohde. Suurin osa omatoimises-takin virkistyskäytöstä keskittyy kesäisin Lätäsenon varteen näkyen Pinniskosken ja Isokurkkion autiotupien kävijämäärissä (taulukko 17). Vilkkainta on heinäkuussa. Muita luonnonrauhaa etsivien kalastajien kohteita ovat mm. Hietä-, Tarvanto- ja Maljasjoki. Koska näiden jokien varsilla ei ole Metsähallituksen huoltamia tupia, niiden kävijämääristä ei ole saatavilla vieraskirjoihin perustuva arviota.

Taulukko 17. Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen autiotupien vieraskirjojen nimimäärät kuukausittain vuonna 2000. Syväjärven tiedot ovat vuodelta 1999.

TUPA	KUUKAUSI												Yhteensä
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Puusasvaara	19	4	75	160	18	3	2	4	2	2	0	2	291
Salvasjärvi	7	9	112	168	28	2	11	2	0	2	0	0	341
Syväjärvi	0	4	13	26	6	3	9	5	4	3	2	5	80
Isokurkkio	0	2	2	69	3	6	43	25	22	4	0	0	176
Pinniskoski	0	0	5	16	2	4	43	17	6	0	0	0	93
Yhteensä	26	19	207	439	57	18	108	53	34	11	2	7	981

14.3 Luontomatkailu ja virkistyskäyttö talvella

14.3.1 Ohjattu luontomatkailu

Ohjelmanpalveluyrittäjät vetävät opastettuja safareita lähinnä alueen moottorikelkkauria pitkin. Lupia urilta poikkeamiseen on haettu pääasiassa pilkkijärville. Lisäksi ohjelmanpalveluyrittäjät järjestävät alueelle jonkin verran moottorikelkalla huollettuja hiihtovaelluksia.

Koiravaljakkoyrittäjille on myönnetty lupia liikkua alueen kelkkauria pitkin. Käyttö on ollut toistaiseksi melko vähäistä.

14.3.2 Ulkopaikkakuntalaisten omatoiminen moottorikelkkailu

Ulkopaikkakuntalaiset kelkkailevat itsenäisesti vain valtakunnallisen moottorikelkkauraverkoston uria pitkin. Muualla kelkalla liikkuaessaan he tarvitsevat alueen hyvin tuntevan oppaan. Moottorikelkkailukausi on vilkkaimmillaan huhtikuussa ja tämä näkyy kelkkauran varrella sijaitsevien Puusasvaaran ja Salvasjärven autiotupien kävijämäärissä (taulukko 17).

14.3.3 Kuntalaisten moottorikelkkailu

Kuntalaisten moottorikelkkaretket ajoittuvat suurimmaksi osaksi kevätkaudelle – maaliskuulle ja keliä salliessa myös toukokuulle. Tällöin käydään pääasiassa pilkkiretkillä alueiden kalavesillä ja käytetään tukikohtina laavuja tai yksityismailla sijaitsevia rakennuksia. Liikkuminen tapahtuu pääasiassa perheittäin tai kaveriporukoissa. Kelkkaretkillä liikutaan turvallisuussyistä yleensä vähintään kahdella kelkalla ja vakiintuneita kulku-uria pitkin. Poronhoitotöitä lukuun ottamatta moottorikelkkailuun tarvitaan aina maastoliikennelupa.

14.3.4 Jokamiehen oikeuteen perustuva virkistyskäyttö

Talvella alueella liikkuu vähäisessä määrin hiihtovaeltajia. Huonolla kelillä hekin tukeutuvat moottorikelkkauraan.

15 LIIKENNE JA KULKUYHTEYDET

Liisa Kajala

15.1 Kulkijat ja vuodenkierto

Tarvantovaaran erämaa-alueella ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella liikkuu pääasiassa poromiehiä, kalastajia, metsästäjiä, hillastajia, virkistyskävijöitä ja virantoimituksessa olevia henkilöitä. Henkilömäärissä laskettuna virkistyskävijät lienevät tämänkin seudun suurin kävijäryhmä. Edellä kuvattiin virkistyskäytön määrää, ajoittumista, kulkumuotoja ja suuntautumista alueiden eri osiin. Tässä luvussa kuvataan yleisesti luonnonkäyttäjien liikkumisen ajoittumista ja suuntautumista.

Keskitalvella erämaassa liikkuu lähinnä paikallista väestöä: poromiehiä, kalastajia ja riekonpyytäjiä. Maalis-huhtikuussa virkistyskäyttö on huipussaan hiljentyen toukokuussa kelirikkokaudella.

Kesäkuun puolivälin tienoilla kulkeminen taas helpottuu. Kesäaikainen virkistyskäyttö on vilkkaimmillaan heinä-elokuussa. Poromiehet työskentelevät vasamerkityksissä juhannuksesta heinäkuulle. Hillojen kypsyminen tuo alueelle paikallista väestöä, mutta jonkin verran myös ulkopaikkakuntalaisia lähinnä soidensuojelualueelle, valtatie 21:n läheisyyteen.

Retkeily loppuu lähes kokonaan ruskan myötä, syyskuussa. Syys-lokakuussa alueella liikkuu poromiesten lisäksi paikallisia riekon ja hirven metsästäjiä. Marras-joulukuussa tunturissa liikkuu lähinnä poromiehiä kokoamassa poroja erotukseen.

15.2 Kulkuneuvot

Nykyään moottorikelkka on talvella yleisin kulkuneuvo. Kesällä käytetään vesitasoa, helikopteria, mönkijää, moottorivenettä ja kanoottia. Ne veneilijät ja melojat, jotka kuljettavat kulkuvälineensä Lätäsenolle, lentävät yleensä ylemmäs Käsisvarren erämaa-alueelle ja laskevat alas koko Lätäsenon. Lentäen alueelle saapuu pääasiassa kalastusmatkailijoita, luontaiselinkeinonharjoittajia, kotitarvekalastajia ja hillanpoimijoita.

15.3 Tiestö ja reitistö

Tarvantovaaran erämaa-alue on tietön. Erämaan eteläraja kulkee valtatie 21:n pohjoispuolella, lähimmillään noin kolmen kilometrin etäisyydellä valtatiestä. Lähimmäksi erämaata tulee Kultiman kylään johtava tie. Kylästä on erämaan rajalle noin yksi kilometri. Idässä alue rajoittuu osittain Salvas- ja Palojokiin ja on lähimmillään noin kolmen kilometrin päässä Hetta–Kautokeino tiestä, Leppäjärven kylän kohdalla.

Lavivaarasta Syväjärvelle ja Kultimasta Leppäjärvelle kulkevat osittain erämaa-alueella Tiehallinnon polut, joilla moottoriajoneuvoilla liikkumiseen ei tarvita maanomistajan lupaa. Lisäksi Metsähallitus myöntää paikkakuntalaisille hyvin perustein kesäaikaisia maastoliikennelupia muutamille muille vakiintuneille kulku-urille (kuva 12). Alueilla ei ole kesäaikaisia retkeilyreittejä, joskin Tiehallinnon polut ovat merkittäviä ja soveltuvat mm. retkeilyyn ja maastopyöräilyyn.

Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen eteläkärjessä valtatie 21 kulkee kahdessa kohdassa alueen halki, yhteensä noin neljän kilometrin matkan. Muutoin myös soidensuojelualue on tietön ja syrjäinen. Soidensuojelualueen länsipuolella kulkee toisen maailmansodan aikainen saksalaisten rakentama huoltotie Kalkkoiviin. Tie on nykyisin huonossa kunnossa, mutta sitä pystyi ainakin vielä vuonna 2000 ajamaan maastoautolla. Tie päättyy noin neljän kilometrin päähän soidensuojelualueen rajasta, noin kuusi kilometriä ennen Lätäsenoa. Soidensuojelualueen ja erämaan väliin jäävällä alueella kulkee tie Kaaresuvannosta Lavivaaraan (kuva 12).

Moottorikelkkaurat ohjaavat moottorikelkkaliikennettä. Urien avulla pyritään siihen, että kelkkailu häiritsisi mahdollisimman vähän luontoa ja luontaiselinkeinojen harjoittamista (kuva 12).

15.4 Liikkumisen ohjaus

15.4.1 Maastoliikenne

Erämaalaissa ja soidensuojeluasetuksessa ei ole maastoliikennettä koskevia säädöksiä, vaan ne tulevat maastoliikennelaista (1710/1995). Maastoliikenteeseen tarvitaan sekä kesällä että talvella joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta maanomistajan lupa.

Kesäaikainen maastoliikenne

Lumettoman maan maastoliikenne on sallittu ilman maanomistajan lupaa välttämättömissä poronhoitoon kuuluvissa tehtävissä sekä Metsähallituksen, poliisin, tullilaitoksen ja rajavartiolaitoksen tehtävissä. Maanomistajan antamaa maastoliikennelupaa ei myöskään tarvita sairaankuljetukseen, palo- ja pelastustoimen tehtäviin, muihin välttämättömiin virkatehtäviin, energia- ja tietoliikennelaitteiden huoltotöihin ja liikkumiseen sekä vaikeasti liikuntavammaisen henkilön ja hänen saattajansa liikkumiseen maastossa. Viimeksi mainittu vaatii kuitenkin alueellisen ympäristökeskuksen luvan.

Vähässä lumessa kulkevaa maastoautoa, moottoripyörää ja mönkijää koskevat kesäaikaisen maastoliikenteen määräykset. Lumipeitteen aikana maastoliikennelupaa eivät tarvitse edellä mainittujen ryhmien lisäksi poronhoitotöissä olevat tai kalastuksesta merkittävän osan toimeentulostaan saavat henkilöt.

Paikkakuntalaisten kesäaikaisia maastoliikennelupia on myönnetty vain vakiintuneille kulku-urille (kuva 12). Pääsääntöisesti Metsähallitus ei ole myöntänyt ulkopaikkakuntalaisille kesäaikaisia maastoliikennelupia.

Talviaikainen maastoliikenne

Metsähallitus on myöntänyt enontekiöläisille eduskunnan tahdon mukaisesti talviaikaisia maastoliikennelupia koko kunnan alueelle useammaksi vuodeksi kerrallaan.

Ulkopaikkakuntalaiset ovat voineet moottorikelkkailla valtakunnallisilla moottorikelkkaurilla. Lisäksi Metsähallitus on myöntänyt ulkopaikkakuntalaisille talviaikaisia maastoliikennelupia myös merkittyjen Metsähallituksen valtakunnallisten moottorikelkkaurien ulkopuolelle edellyttäen, että heillä on mukanaan alueen hyvin tunteva paikkakuntalainen opas.

Liiketoiminnalliseen, vain Metsähallituksen valtakunnallisilla kelkkaurilla tapahtuvaan moottorikelkkasafaritoimintaan ei ole tarvittu asiakkaiden ja oppaiden henkilökohtaisten uralupien lisäksi muuta lupaa. Ohjelmapalvelutoimintaan näiden urien ulkopuolella on vaadittu yrittäjälupa. Lupa voidaan myöntää sellaiselle yrittäjälle, jolla on retkeä maastossa johtamassa alueen ja olosuhteet hyvin tunteva opas.

15.4.2 Vesialueiden kulkuväylät ja kulkuoikeudet

Erämaalaki ja soidensuojeluasetus eivät sisällä säädöksiä vesillä liikkumisesta. Vesilain (264/1961) mukaisesti ”Jokaisella on oikeus, välttämättä tarpeetonta häiriön aiheuttamista, kulkea vesistössä, missä se on avoinna. Vesistö katsotaan avoimeksi, jos sitä laillisen oikeuden perusteella ei ole suljettu. Mitä edellä on sanottu kulkemisesta vesistössä, koskee vastaavasti kulkemista jäällä.” Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että vesialueilla liikkuminen esimerkiksi moottoriveneellä ja moottorikelkalla on kaikille vapaata erämaa- ja soidensuojelualueella.

15.4.3 Ilmailu

Ilmailulain (281/95) mukaisesti lentokoneet voivat laskeutua erämaan ja soidensuojelualueen järville ja joille ja nousta niiltä ilman Metsähallituksen lupaa, kun kyseessä ei ole säännöllinen reittiliikenne. Sen sijaan helikopterin laskeutuminen maalle on luvanvaraista, jos kyse ei ole pelastus- ja virkatoimista tai porotalouden ja luontaiselinkeinojen tarpeista.

15.4.4 Jokamiehenoikeudet

Jokamiehenoikeudet ovat voimassa erämaa- ja soidensuojelualueella. Siten kaikilla on oikeus liikkua omin voimin tai omatoimisesti poroja, koiria tai hevosta apuna käyttäen ilman aika- tai aluerajoituksia.

Soidensuojelualueella on mahdollista järjestyssäännöllä rajoittaa liikkumista tai leiriytymistä, mikäli ne uhkaisivat alueen suojelun tavoitteita. Tällaiset rajoitukset eivät kuitenkaan ole olleet tarpeen Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella.

16 ASUTUS, MAANVUOKRAUS JA KÄYTTÖ-OIKEUKSIEN LUOVUTUS

Liisa Kajala

Alueella ei ole ympärivuotista asutusta. Tarvantovaaran erämaa-alueen sisällä on yksityismaita 263 ha ja yksityisvesiä 38 ha (kuva 13). Erämaa-alueen sisällä olevat yksityismaat eivät kuulu erämaa-alueeseen. Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen sisällä yksityismaita ja -vesiä on 138 ha. Useimmille yksityistiloille on rasiiteoikeus olemassa olevia polkuja pitkin ja osa erämaa-alueen yksityismaista on rakennettuja.

Luontaiselinkeinolain mukaisia tukikohtia on erämaa-alueella 12, joista kahdeksan sijaitsee Salvasjärvellä, kaksi Salttijärvellä, yksi Siilaslompolossa (Silisluoppal) ja yksi Syväjärvellä (kuva 13). Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella ei tällaisia tukikohtia ole.

Tarvantovaaran erämaa-alueella on 12 vanhaa kalastuksen, metsästyksen ja hiltastuksen tukikohtaa, joista viidelle Metsähallitus on tehnyt käyttöoikeussopimuksen Enontekiön kuntakohtaisessa neuvottelukunnassa 1993 sovittujen periaatteiden mukaisesti (kuva 13). Lisäksi Salvasjärvellä ja Hietajoen itäpuolella on molemmissa yksi kalastustukikohdan vuokrasopimus.

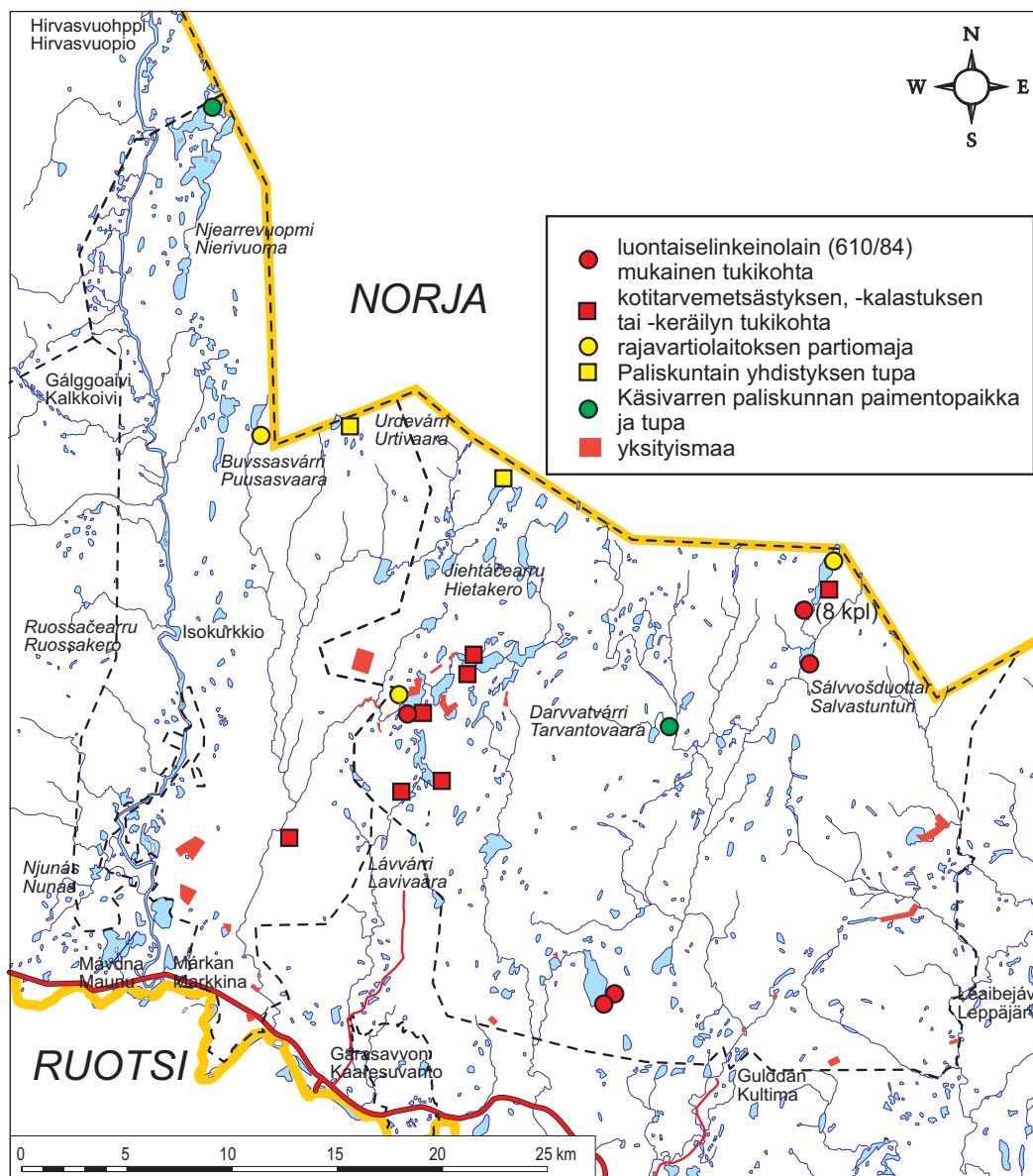
Rajavartiolaitoksella on sopimukset kolmeen partiomajan vuokra-alueeseen: Puusasvaaraan soidensuojelualueella sekä Salvasjärvelle ja Syväjärvelle erämaa-alueella (kuva 13).

Radjejávrrilla ja Urtivaarassa on Paliskuntain yhdistyksen tupa, koska Suomi huolehtii tällä alueella valtakunnan raja-aidasta. Paliskunnalla on Tarvantojoella Ylimmäisessä Kärppälompolissa sekä soidensuojelualueella Kuoskatassa paimentopaikka ja tupa (kuva 13). Lisäksi paliskunnalla on poronhoitolain mukaisia paimentopaikkoja Salvasjärvellä ja Puusasvaarassa.

Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen itäosan halki kulkee etelä-pohjoissuunnassa Käsivarren paliskunnan laidunkiertoaita. Valtakunnan rajan poroaita kulkee osin Suomen, osin Norjan puolella. Salvasjärvellä Käsivarren paliskunnalla on erotusaita.

Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen eteläosan poikki kulkee noin neljän kilometrin matkan valtatie 21. Tiealue on Tiehallinnon hallinnassa. Lisäksi tiealueen pohjoispuolella kulkee sähkölinja. Sähkölinja-alue on vuokrattu Enontekiön sähkölaitokselle.

Metsästysseura Luova ry:llä on vuokrasopimus kahdeksasta hirvenmetsästyslaivan sijoituspaikasta. Näistä kolme sijaitsee Tarvantovaaran erämaa-alueen itäosassa Salvasjoen varressa ja Luovavaaralla.



Kuva 13. Vuokra- ja käyttöoikeussopimukset sekä yksityismaat Tarvantovaaran erämaa-alueella ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueella.

Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen paikannimiä ja niiden selityksiä

Lydia Heikkilä

Maaston yleisnimet

Tähän luetteloon on otettu mukaan Tarvantovaaran erämaa-alueen ja Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen paikannimistössä esiintyvät saamenkieliset, maastoa kuvailevat yleisnimet. Maastoa kuvaileva termistö on runsas, eivätkä kaikki termit tule tässä yhteydessä esille. Kuten mukaan otetuista esimerkeistä voi huomata, paikasta käytetty saamenkielinen ja suomenkielinen muoto eivät aina vastaa toisiaan. Esimerkeissä on käytetty nimeä joko yksi- tai kaksikielisessä muodossa perustuen tähänastiseen nimistöselvitystyöhön.

Lähdeaineistona on käytetty uuden karttanimistön ohella Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen nimistöarkistoa, Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran kansanrunousarkistoa, aihetta käsitteleviä artikkeleita ja teoksia sekä asiantuntijoita ja paikallista väestöä. Samuli Aikio on tarkastanut saamenkielisten sanojen merkityksen ja oikeinkirjoitusasun.

Buolža hieta- tai soraharju; *Mearkabuolžžat/Merkkiharjut*

Čearru harjannemainen vaaranlaki, myös useita vierekkäin; *Jiehtáčearru/Hietakero*. Käännetty suomeksi sanalla kero, tosin keron merkitys suomen kielessä on rajatumpi. (Aikio 1996)

Čielgi selkä, maanselkä, vedenjakaja; ylävä, pitkä maa; myös (anat.) selkäranka; *Botnjasačielgi* tai *Botnjašačielgi* (yks.)/*Potnasenselät*

Duolba tasanne; *Jáfoduolba*

Duottar tunturimaa, tunturialue, tundra; *Gielleduottar/Kiellitunturi*. Suomen kielessä on käytössä osin keinotekoinen jaottelu tunturille ja vaaralle. Molemmat sanat tarkoittavat suomen kielessä kukkulaa, maankohoumaa, vuorta. Tunturilla tarkoitetaan yleensä paljaslakista, vaaralla taas metsäistä maankohoumaa. Saamen kielessä **duottar**/tunturi tarkoittaa kuitenkin yleensä laajempaa tunturimaata, -aluetta, tundraa ja **várri**/vaara yksittäistä maankohoumaa tunturialueella tai erillään. (Aikio 1996)

Eana(n) laaja, maastoltaan vaihteleva maa, usein vesistöjen rajoittama, sakeaa metsää kasvava; *Ráiskeana/Raiskamaa*

Eatnu eno, suuri joki, virta; *Leahttaseatnu/Lätäseno*

Gielas kielas; kapeahko, tavallisesti harvaa koivumetsää kasvava, hyvin pitkä ylänne, vaaran olka; *Lávvoگیelas/Laavukielas*

Gorži kurkkio, yleistermi putoukselle; *Isokurkkio*

Guoika koski; *Cáiceguoika/Saitsikoski*

Jávri järvi; *Buvssasjávri/Puussasjärvi*. Esiintyy uusimmilla topografikartoilla nimellä Puusasjärvi.

Jeaggi yleistermi jängälle (suolle); *Jiehtájeaggi/Hietajänkkä*

Johka joki, jonka rannat ovat enimmäkseen kiviset ja loivat ja jossa on koskia ja suvantoja; *Sálvvošjohka/Salvasjoki*. Sanasta johdettua deminutiivimuotoa **jogaš** käytetään enontekiön murteessa merkityksessä puro, pikku joki; *Ávdnjasvárrijogaš*.

Láttu lantto, lampi; *Lávvoláttu/Laavulantto*

Luoppal lommol, lompolo; leveä, iso suvanto, pieni jokijärvi; *Máljjašluoppal/Maljaslommol*

Marastat marasto; pitkä, erillinen, matalaa koivua kasvava selänne vailla korkeita kohtia; *Ávdnasmaras*

Mohkki mukka, mutka, (suon tms.) kaarre, kolkka, lenkki; *Gursomohkki/Kursunmukka*

Njunni (vaaran tms.) nenäke, kärki, nokka; *Duolvanjunni/Tuolvanenä*

Oaivi pää, melkein puolipallon muotoinen vaara; *Stuorrahanoaivi*

Roavvi rova, vanha palo; *Uijaroavvi/Uijarova*

Sáiva saivo, pienehkö järvi, yleensä ilman lasku- tai tulojokia; *Kokkojärvenperäsaivot*

Skáidi kaira, kaita; Pitkä, ylävä maanselkä vesistöjen välissä, yleensä suurehko, paikoin metsäinen, paikoin puuton alue, jota vuomat katkovat. *Rádjeskáidi/Rajaskaiti*

Šlubbu nuppi, nuppimainen vaaranlaki tai kumpare; *Njearrešlubbu*

Sulloš pieni saari; *Sietkasullot*

Suorgi haara, haarauma, jokihaara; *Johkasuorggit*

Vadđa aukea, (metsässä) laajahko, tavallisesti soinen aukio, laakea kunnas; *Sálvvošvadđa*

Várri vaara, suomen kielessä usein käännetty tunturiksi; *Darvvatvárri/Tarvantovaara*. Ks. mitä edellä sanottu sanan duottar yhteydessä.

Vuopmi vuoma, tavallisesti vaarojen välissä sijaitseva, loiva, leveä jokilaakso tai alanko. Kasvaa koivikkoa, paikoin pajua ja vaivaiskoivua, saattaen sisältää soitakin. (T.I.I. 1948:I, 17); *Čiekŋalisvuopmi/Syvävuoma*. Yleensä tunturimaan (ks. duottar) vastakohta tai alavasta, metsäisestä maasta käytetty nimitys. Suomen kielessä termiä on käytetty toisinaan myös jängän vastineena. (Aikio 1996)

***Maastoa kuvailevia yleisnimiä ja yleisnimenluonteisia sanoja, joi-
ta on käytetty luonnehtivana määräysosana alueen paikannimis-
töissä***

Ája, ádjat (jälkimmäinen on yhdyssanojen genetiivimuoto) lähde, kaltio; *Ádja-
toaivoejohka*

Ávži, ávžžáš (jälkimmäinen on deminutiivimuoto) rotko, pystyreunainen laakso;
Ávžžášjohka

Bákti pahta, jyrkänne, vuorensinämä; *Báktevárri/Pahtavaara*

Buollán palo, joskus palanut vaara; *Palovaara*. Vrt. **roavvi**, joka on vanhempi
paloalue.

Geađgi kivi; *Čáhppesgeađgegielas/Mustankivenkielas*

Guolbba kangas(maa); *Guolbbajohka/Kuolpajoki*

Gorsa, guršu (dem.) korsa, (pienehkö, syvä) kuru, jonka pohjalla voi olla joki tai
oja; *Gursomohkki/Kursunmukka*

Láiri savi; *Láirejávri/Savijärvi*

Njárga niemi; *Niemijärvi*

Njearri närä; matala, pieni koski; *Njearrejávri/Nierijärvi* (T.I.I. 1965)

Njunis, njunnás nokka, vaaran nenäke; keulalasti (ahkiossa); *Njunásjávrrit/
Nunaksenjärvoet; Nunaksenjärvenjoki*

Opmu suonsilmäke, hete, "umo"; *Opmojohka/Umojoki*

Stealli tasanne, pengermä; *Lávvesteallegielas*

Suolu saari; *Suolójávri/Suolójärvi*

Urđi uurre, uurto; *Urđevárri/Urtivaara* (T.I.I. 1965)

***Adjektiivieja ja attribuutteja sekä niiden luonteisia sanoja yleisni-
mien määreenä***

Ávdin autio, syrjäinen; *Ávdnasmaras*

Cáici taajova, sekoileva, vauhko, säikky; *Cáicejohka/Saitsijoki*

Coagis matala; *Coagesjávri/Matalajärvi*

Čáhppat musta; *Čáhppesgeađgegielas/Mustankivenkielas*

Čienjal syvä; *Čiekŋalisjávri/Syöäjärvi*

- Duolbbas** tasainen, litteä, matalarantainen; *Duolbajávri*
- Duolvvas** likainen; *Duolvanjunni/Tuolvanenä*; "likainen nenä" (T.I.I. 1965), pitkä, musta tunturinnokka
- Guhkki** pitkä; *Guhkesgielas*. Vanhoilla kartoilla esiintyy suomenkielisessä muodossa *Lännenkielas*.
- Guoleheapmi, guolehis** (attr.) kalaton; *Guolehis Gávra/Kalaton-Kaura*
- Jorbbas** pyöreä, ympyrä; *Jorbavárri* (T.I.I. 1965)
- Lulit** eteläisempi; *Lulit Stuorrahanoaivi/Etelälaki*
- Seavdnjat** pimeä; *Sevdnjesmaras/Seynismarasto*
- Silli** laiha, ravinteeton, hauras, rapistunut; *Silisvárri/Siilasvaara*
- Stuoris** suuri; *Stuorrahanoaivi*. Vanhoilla kartoilla esiintyy suomenkielisessä muodossa *Tuorakko-oaivi* ja *Tuorrahanoaivi*.

Kasvillisuutta ja elämistöä kuvaileva nimistö

- Muorji** marja; *Muorjevárri/Marjavaara*
- Skierra** vaivaiskoivu; *Skierreoaivi*
- Stohkki** pökölö, laho koivu; *Stohkkemaras*
- Suoidni** heinä; *Heinäjärvet*
- Hárri** harri; *Hárrejávri/Harrijärvi*
- Hávga** hauki; *Hávogavárri/Haukivaara* (T.I.I. 1965)
- Luossa** lohi; *Luossačielgi/Luossaselkä*
- Vuoskku** ahven; *Ahvenlampi*
- Čuonjá** hanhi; *Hanhijärvet*
- Gáhkkor** kaakkuri; *Gáhkkorjávri/Kaakkurijärvi*
- Haŋŋá** allsi; *Haŋŋáluoppal*
- Njukča** joutsen; *Njukčajávri/Joukhaisjärvi*
- Buoidda** kärppä; *Kärppälommel*
- Heasta** hevonen; *Hevoslampi*
- Neahti** näätä; *Näätämaa*
- Sarvva** hirvi; *Hirvilantot*

Poronhoitoon ja saamelaiskulttuurin liittyvät sanat, joita on käytetty paikannimien määreenä

Áksi	(poron) otsaluu; <i>Áksejohka</i>
Bálggis	polku; <i>Palkkiskuru</i>
Biellu	kello; <i>Biellojávri/Kellojärvi</i>
Čoarvi	sarvi; <i>Sarvioja</i>
Gárdi	kaarre, poroaitaus; <i>Gárdemaras/Kaarremarasto</i> (P.S. 1967)
Giella	ansa, silmukka-ansa, sarvikiela suopungissa; <i>Gielleduottar/Kiellitunturi</i>
Goallá	sarveton vaami (naaras poro); <i>Goallajávri/Kollanjärvi</i>
Heargi	porohärkä; <i>Heargejávri/Härkäjärvi</i>
Johtit	jutaa, kulkea; <i>Johtinjohka/Jutamaoja</i>
Lávvu	laavu; <i>Lávvoگیelas/Laavukielas</i>
Luovvi	luova, talas, säilytyslava; <i>Luovvevárri/Luovavaara</i>
Mearka	merkki; <i>Mearkeana/Merkkimaa</i> . Alueella on merkitty vasioja.
Rahkat	kiimoa, astua, rykiä (hirvaasta); <i>Ragatmaras/Rakahmarasto</i> (T.I.I. 1965)
Sarvvis	hirvas; täysikasvuinen, kuohitsematon urosporo; <i>Hirvassuvanto</i>
Sieidi	seita, palvoskivi, -vaara; <i>Sieiddevárri/Seitavaara</i>

Erisnimialkuiset paikannimet

Áslat	Aslak; <i>Aaslakkajärvi</i> . Järven rannalla on ollut Kaijukan Aslakan kota.
Áttán	Aatami; <i>Áttámajávri/Aataminjärvi</i>
Begá	Pekka; <i>Pekankielas</i> . Sakkaran Pekka kalasteli lähellä olevassa järvessä.
Elle-Márjá	Elli-Maria; <i>Elli-Marian syntymälantto</i>
Iisku	Iisko; <i>Iiskonoja</i>
Ingá	Inga; <i>Ingáriegádanjávri/Ingansyntymäjärvi</i> . Yhdysosa riegádan tarkoittaa syntymää. Inga-niminen tyttö on syntynyt tämän järven rannalla.
Jálbmar	Jalmari; <i>Jalmarin niittyvuoma</i>

Johan, Juhán Juhani, Jussa; *Jussa-Matin järvet*

Juuso Juuso; saamelainen suku; *Juuson kotasijajärvet*

Ránso Frans, Ransi; *Ransin kotajärvi*. Frans Rantatalolla on ollut turvekota järven rannalla.

Storm joku muinainen Storm-niminen henkilö, jonka mukaan paikka on nimetty; *Stoarpmavárri* (Aikio 1994, 9)

Ville Ville; *Villejávri/Villenjärvi*

Muu sanasto

Báhppa pappi; *Báhpavárri*

Beara päre; *Bearaguoika/Peerakoski*

Bihci kuura; *Bizeroaivi/Pitsivaara* (T.I.I. 1965)

Biegga tuuli; *Bieggajávri/Tuulijärvi*

Buksa-, buvssaš (dem.) lahje, housu-; *Buvssasjávri/Puussasjärvi*. Esiintyy uusimmilla topografikartoilla nimellä Puusasjärvi.

Čierrun itkeminen; *Čierrunjávri/Sierumajärvet* (K.R. 1982)

Gárrat sitoa, 'kaaristaa'; *Kaarantojärvet*. Vanhoilla kartoilla esiintyy nimellä Pahtajärvi (P.S. 1965).

Geassi kesä; *Geassevuopmi/Kesävuoma*

Girku kirkko; *Kirkkovuoma*. Nimi viittaa Markkinan vanhaan kirkkoon.

Ihtit itää, tulla näkyviin; *Ihtánvárri/Itämävaara*. Vaara on keskellä vuoma, ikäänkuin "itää" siitä.

Jáfo- jauho-; *Jáfoskáidi* (T.I.I. 1965)

Jámeš, jámet kuollut; *Jámetjávri/Jaamihjärvi*. Vainajat on haudattu kesäksi kuiviin hiekkatievoihin (mm. saariin) ja tuotu talvella kirkolle.

Lávka laukku, reppu; *Lávkamaras/Laukkumarasto*

Luhppu rannasta nouseva luiska, kärrytie, rantapolku; *Luhppojávrit/Luppojärvet*

Márdu marto, mäti; *Márddajávri/Marttajärvi*

Márki markka (T.I.I. 1965); *Márkejávri/Markkajärvi*

Nisson, nissonaš (dem.) nainen; *Nissonašmaras/Nissunasmarasto*

Rábbi haaska, raato; *Rábbejávri/Rumpujärvi*. Katovuonna on kannettu poronraatoja järveen.

Rádji raja; *Rádjejávri*

Ráiski raatelija, peto; *Ráiskeana/Raiskamaa*

Rissi risu, varpu; *Rissečielgi/Rissiselkä*

Sálti suola; *Sáltejávri/Salttijärvi*

Tuntemattomat tai selvittämättömät paikannimet

Alustajärvi

Auvakkojärvi Nimi kuvailee todennäköisesti järven sijaintia. Se on aukealla paikalla, vrt. Auvakkovuoma.

Balldonasjávrrit/Pölätysjärvet todennäköisesti sanasta **balldonas**/pelättävä, pelätti, kummitus

Báiddasjávri/Paittasjärvi mahdollisesti sanan **báidi**/paita deminutiivimuodosta **báiddás**/pikku paita, paitanen

Bálojohka/Palojoki **Bálo** on todennäköisesti suomen kielestä tullut lainasana sanasta palo. **Buollán**/palo ks. edellä.

Bázetjohka/Paatsikkajoki mahdollisesti sanasta **báhcit**/jäädä jälkeen (T.I.I. 1965)

Biŋgesguoika/Pinniskoski

Botnjasáčielgi tai Botnjašačielgi (yks.)/*Potnasenselät* 1) Mahdollisesti sanasta **botnjasiit**/vääntyä, kääntyä toiseen suuntaan. Selkä on ikäänkuin poikittain muihin vaaroihin nähden. 2) mahdollisesti sanasta **boadnji, boatnjáš** (dem.)/aviomies, mies

Cazajávri Todennäköisesti sanasta **cahca**/vedenjakajakannas. Maisema muuttuu, tästä järvestä alkaa vuoma, maa ikäänkuin "putoaa".

Dárbon/Tarpomajärvi Saamenkielinen nimi on mahdollisesti kiertänyt suomen kielen kautta. Saamen kielellä tarpoa on **duorbut** merkityksessä porkata, tarpoa vettä.

Darvoatvárri/Tarvantovaara mahdollisia kantasanoja: 1) **darvánit**/tarttua, jäädä kiinni (T.I.I. 1965) 2) **darvi**/terva

Gáivosjávri/Kaivosjärvi todennäköisesti suomen kielen kautta kiertänyt paikannimi, joka viittaa kaivamiseen, järvenlaskukohteisiin ym.

Gávra/Kaura

Gennovárri /Kennovaara "Nimen syntyä ei tiedetä, mutta se mainitaan kovin vanhaksi." (P.S. 1967)

Gielas/Kielinen todennäköisesti tulee kantasana **gielas**/kielas, vaaranolka, ylänne ks. edellä (T.I.I. 1961, 3)

Giiskejávri/Kiiskijärvi Nimi viittaa todennäköisesti tiettyihin kovakuoriaisiin, jotka uivat vedessä. Kovakuoriaisia kutsutaan tällä alueella "kiiskiksi".

Gokkojávri/Kokkojärvi Nimi on mahdollisesti kiertänyt suomen kielen kautta. Nimen alkuperä on tuntematon.

Govssut/Kousukka mahdollisesti verbistä **goksit**/jättää vähille, ilman

Guhttásmaras/Kuttasenmarasto

Gulddájávri/Kultimajärvi 1) Nimi on mahdollisesti kiertänyt suomen kielen kautta. Alkuperäinen verbi voi olla **goldit**/kultaa, kalastaa kulteella. 2) Tätä kautta on aikoinaan kuljettu Norjaan. Nimen kantasana saattaa liittyä myös kauttakulkuun.

Guoskatjávri Tunnetaan myös nimellä Kuoskotajärvi. 1) Mahdollisesti sanasta **guoskat**/koskea, kajota (jhkn). 2) Voi myös olla voimakkaasti lyhentynyt yhdyssana.

Guoikalanvárrri/Koihkalanvaara 1) mahdollisesti sanasta **goikalit**/tipauttaa 2) voi myös olla lähtöisin sanasta **guoika**/koski, jolloin kyseessä on jonkin yhdyssanan lyhentymä

Hallilaki laen nimi tulee todennäköisesti **Hälle**/Halli nimisestä koirasta

Herrankorva Herr-alkuiset paikannimet liittyvät todennäköisesti vanhaan tapaan puhutella pappeja, esim. Herr-Erkki, Herr-Vuolevi.

Huijunhuutamajärvi 1) Huijuksi on nimitetty erästä Suonttajärvi-sukuista miestä. Hänellä oli tapana huutaa härkää (urosporoa) kuuluvalla äänellä. 2) "1940-luvulla kuollutta Matti Baasia on kutsuttu nimellä Huiju." (K.R. 1982)

Hukanpesäharjut hukka liittyyne sudesta käytettäviin eri nimityksiin

Jaarna Mahdollisia kantasanoja: 1) **jargni**/esine, jossa pullistuma 2) **jargna**/järvenselkä. Näillä seuduin ei sana **jargna** ole kuitenkaan tunnettu (P.S. 1965).

*Jakantieva**Jalkasensaari**Jiehtájohka/Hietajoki*

Keinojärvi Todennäköisesti sanasta **geaidnu**/tie, keino (murrekana). Järven kautta on kulkenut vanha kauttakulku.

Kenttä-Matin vuoma

Kinnerpuska

Kinoskuru Kurun lännenpuoleisella rinteellä on usein talvella isoja kinoksia.

Kovansäänkotasijajärvi

Kunnarinniemi Niemi on todennäköisesti saanut nimensä uudisasukas Olof Olofsson Gunnaren (v. 1783) mukaan (T.I.I. 1965). Vrt. Kunnarinkenttä ja Kunnarin talo (SKS. Enontekiö. Paulaharhu 1936).

Kurajärvi

Kuusikotasijajoki Joen rannalla kasvaa kuusi ja siinä on myös ollut kotapaikka.

Kuuskalojärvet

Lauantaijänkkä

Lauttanen 1) Vaaran (vaarojen vrt. Pikkulauttanen) nimi tulee mahdollisesti nuotan lautasta. Nuotan puista kohoaa nimitetään lautaksi. Vaara muistuttaa sen muotoa. 2) Sammallahti on liittänyt nimen merkityksen notkelmaan (?) (P.S. 1965)

Lávovárr/Lavivaara mahdollisia kantasanoja: 1) **lávvu**/laavu. Vaara on laavunmuotoinen. 2) **lávva**/malli, muoto 3) **lávvi**/ystävä

Leahttáseatnu/Lätäseno Mahdollisesti sanasta **šleahtta**, **šleahttu**/rantamatala. Tämä on ehkä skandinaavisperäinen lainasana, vrt. norjan kielen slette/tasanko.

Liiatenkilantot

Liigevárr/Liikavaara 1) Mahdollisesti sanasta **liigi**/liika, lisäke, ylijäämä, kasvannainen; irrallinen, ylimääräinen (K.R. 1982) 2) **Liigevárriksi** nimitetään saamen kielessä vaaraa, joka on vuoman keskellä, ja joka on keväällä paljas, niin, että porojen on helppo kaivaa siellä (Eira 1994, 36).

Luisanlantto Nimi liittyy mahdollisesti Luisa Kultima nimiseen henkilöön. **Láttu**/lantto, lampi ks. edellä.

Lumpuvuoma vuoman nimi tulee todennäköisesti **Lumpu** tai **Lumpus** nimisestä koirasta

Luossajärämä 1) "Järämä on syvä leveä kohta koskessa tai sen alla." (M.S. 1980) 2) "Järämä on kahden kosken välinen suvantopaikka." (K.R. 1982) 3) "Järämä on joen laajentuma." (A.A. 1962). **Luossa**/lohi ks. edellä.

Makauslantto Liittyy poron makaukseen, makaamiseen. Maata on saamen kielellä **livvadit**.

Máksačielgi (yks.)/Maksaselät Mahdollisia kantasanoja: **1) máksu**/maksu, vastike, kosto 2) Nimi voi myös viitata poron maksaan, jonka muotoinen selkä (selät) on. Maksa on saamen kielellä **vuoiivvas**.

Málsidievvá/Keittosaajo Paikalla joskus keitetty ruokaa. Saajo on suomen kielen murrekana, joka tarkoittaa jängän ympäröimää korkeampaa maa-aluetta, tievaa.

Máljjašjohka/Maljasjoki

Mustinjärvi **Muste**/Musti-niminen koira on hukkunut järveen

Nauriskielas Paikka, jossa on ennen sotaa syöty Kaaresuvannosta ostettuja nauriita. **Gielas**/kielas, vaaranolka, ylänne ks. edellä.

Nimetönjoki käytetään myös nimeä Ávdnasvárrijogaš

Notkovuomanoja Nimi kuvailee paikkaa. **Vuopmi**/vuoma ks. edellä.

Pahajoki Joessa on paljon "umojä" eli lähteitä. Joki ei jäädy talvella kunnolla ja sitä on vaikea ylittää. Joessa on myös "ryssänpäitä" eli heinäisiä pounuja, jotka liikkuvat tyvestä.

Pahkamaa mahdollisesti sanasta **báhkki**/pahka

Paijuvuopio Paiju on mahdollisesti suomenkielinen murremuoto sanasta paju. Vuopio tulee sanasta **vuohppi**/vuopaja, lahti, jonka salmi yhdistää jokeen tai järveen.

Palkkaanposkijärvi Todennäköisesti sanasta **bálggis, bálgat** (gen.)/polku. Polku kulkee järven laitaa, "poskea", myöten.

Patonivat Mahdollisesti sanasta **buoddu**/pato. Voimalaitosyhtiöt ovat suunnitelleet joen patoamista. Nimi voi liittyä siihen.

Piippujoki

Pulkanmaa Todennäköisesti sanasta **bulki**/pulkka. Saamenkielinen vastine on jäänyt pois käytöstä.

Pultsakurkkio Alkuosa tulee todennäköisesti saamenkielisestä sanasta **buolža**/harju. **Gorži**/kurkkio ks. edellä.

Puuvaara puu on saamen kielellä **muorra**

Pökkyläjoki

Raasasaari mahdollisesti sanasta **rássi**/kukka, ruoho

Raejärvi Todennäköisesti käännös sanasta **čuoŕpmas**/rae. Järven rannalla on ollut erkunalaisten kota. Joskus on sattunut kova raesade. Järvi on nimetty sen mukaan.

Ráveldijohka/Ravaltojoki

Repojärvi

Riehtimaras/Riehtimarasto todennäköisesti sanasta **riehti**/vuotanahka

Riitajänkkä

Riukumarasto mahdollisesti sanasta **vázus**/riuku, salko, seiväs

Rokkirova Mahdollisesti murren sanasta rokki, joka tarkoittaa takkia. Nimeen liittyy vanha tarina jatunilaisten ja kaaresuvantolaisten välisestä riidasta. Rovaan oli pantu vanha takki ja sitä oli ammuttu.

Ruobbečoallejávri/Rupisuolijärvi Järvessä on rupisia (rupisuolisia) kaloja.

Runkajärvi mahdollisesti liittyy sanaan **roggi**/kuoppa, painanne, runka

Runninjärvi

Rytkösenjärvi mahdollisesti liittyy Rytkönen-nimiseen ompelukonekauppiaseen, joka kävi järven rannalla olleella kodalla

Rämäjärvet mahdollisesti kuvailee maastoa, joka on "rämskö", huonokulkui-nen, matala maa

Saappajärvi mahdollisesti sanasta **čáppat**/kaunis

Sálvvošjávri/Salvasjärvi mahdollisesti sanoista: 1) **sálvu**/salvos, liitos; (T.I.I. 1965) 2) Salko, jolla pannaan verkkoja jään alle. Järvi on pitkä ja kapea. Salko on saamen kielellä **čuolggu**.

Saurajänkkä Todennäköisesti sanasta **stávra**/"saura", suova, heinäpielas. Heiniä on pantu kuivumaan jänkään sauroihin.

Seisorasniemi Pitää olla Seisotusniemi. Porojen seisotuspaikka niitä koottaessa.

Settimarasto Toisilla kartoilla muodossa Seittimarasto. Todennäköisesti sanasta **sieidi**/seita.

Sietkaveivi Sanan alkuosa mahdollisesti sanasta **siedga**/paju. Veivi viittaa kahvaan, jolla pyöritetään tahkoa. Joessa on sen muotoinen mutka.

Sirrajärvi mahdollisesti sanasta **širrá**/siira, vesikirppu

Soukkajärvi Tällä alueella käytetään suomen kielessä murremuotoa soukka, joka tarkoittaa kapeaa. Saamen kielellä kapea on **seaggi**.

Suodjoladdu

Surmajoki "Umojoki", ts. joessa on paljon lähteitä. Poroja on hukkunut jokeen paljon.

Syntiinlankeemusjärvi

Teräväänpäänharjut korkeat harjut

Tommuttijärvi mahdollisesti henkilönimestä **Dommot, Dommá**/Tommi, Tom

Uijajärvi/Uijajärvi 1) "Järvi on tarinan mukaan saanut nimensä Uija-ukosta, jonka oma poika surmasi ja sitten upotti järveen." (T.I.I. 1965) 2) Nykyisten Gaupien (saamelainen suku) vanha sukunimi oli U(i)ja (Åija, Oja, Huja, Oga, Öga) (Aikio 1996). 3) "Uijja tarkoittaa koskeloa." (M.S. 1980).

Uudenjängänjoki Mahdollisesti liittyy heinäntekoon. Entisinä aikoina jänkiä kuvattiin niityiksi.

*Vartinjärvi**Vauhtivaara**Vehkajärvi*

Veitikielas Poroelo "vedetty" eli laskettu yöksi, kun niitä ollaan oltu kokoa-massa.

Ylijoki Todennäköisesti suomalainen nimenantotapa. Saamen kielessä ei juuri ole kirjattu **badjel**/yli-, ylä- ja **vuolle**/ali-, ala-alkuisia joennimiä.

*Ämmänkoski***Lähteet***Arkistoaineisto:*

Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen Nimistöarkisto
 Anttila Aune (A.A. 1964)
 Itkonen Toivo, I. (T.I.I. 1965)
 Rautio Kaisa (K.R. 1980, 1982)
 Sammallahti Pekka (P.S. 1967)
 Stoor Marita (M.S. 1980)

Haastattelut:

Aikio Samuli (22.–23.11.1996)

Palismaa Antti (19.6.1997)

Sanakirjat:

- Collinder, B. 1964: Ordbok till Sveriges lappiska ortnam. – Uppsala. 255 s.
- Lukkari, P. 1974: Sami-Suoma sadnekirji. – Lapin sivistysseura, Helsinki. 172 s.
- 1977: Suoma-Sami sadnekirji. 2. korj. p. – Lapin sivistysseura, Helsinki. 170 s.
- Nielsen, K. 1979: Lappisk (Samisk) ordbok. Lapp Dictionary vols. I–III. – Universitetsforlaget, Oslo. 666 + 718 + 876 s.
- & Nesheim, A. 1979: Lappisk (Samisk) ordbok. Lapp Dictionary vols. IV–V. – Universitetsforlaget, Oslo. 599 + 283 s.
- Sammallahti, P. 1989: Sámi-suoma sátnegirji. – Vaasa. 527 s.
- 1994: Sámi-suoma-sámi sátnegirji. Saamelais-suomalais-saamelainen sanakirja. 2. p. – Vaasa. 592 s.
- Suomen sanojen alkuperä 1992: Etymologinen sanakirja osa 1. – Suomalaisen Kirjallisuuden Seura ja Kotimaisten kielten tutkimuskeskus, Helsinki. 486 s.
- Suomen sanojen alkuperä 1995: Etymologinen sanakirja osa 2. – Suomalaisen Kirjallisuuden Seura ja Kotimaisten kielten tutkimuskeskus, Helsinki. 470 s.
- Qvigstad, J. 1893: Nordische Lehnwörter im Lappischen. – Grøndahl & Søn, Cristiania. 357 s.
- 1944: De lappiske appellative stedsnavn. – Aschehoug, Oslo. 82 s.

Kirjallisuus:

- Aikio, S. 1994: Saamelainen paikka ja sen nimi. – Raito 1: 7–11.
- 1995: Raaskaltion jumalat ja sen käyttäjät – kasvinnimien lähtökohta saamen kielessä. – Raito 2: 20–29.
- Eira, N. I. 1994: Bohccuid luhtte. – Kautokeino. 151 s.
- Huuskonen, M. 1995: Maisema myytin ja historian kohtaupaikkana. – Teoksessa: Tuomisto, A. & Uusikylä, H. (toim.), Kuva, teksti ja kulttuurinen näkeminen. Tietolipas 141. SKS, Helsinki. S. 177–191.
- Itkonen, T. I. 1920: Lappalaisperäisiä paikannimiä suomenkielen alueella. – Viittäjä 1 & 2/1920: 1–11, 49–57.
- 1948: Suomen lappalaiset vuoteen 1945. Osat 1 ja 2. – WSOY, Porvoo [1948]. 589 + 629 s.

Itkonen, T. I. 1961: Kvasisuomalaisia Lapin paikannimiä. – Virittäjä 1/1961: 11–21.

— 1967: Lappalaisia paikannimiä 1500-luvulta. Suomalais-ugrilaisen seuran aikakauskirja. S. 3–30.

Kotivuori, H. & Torvinen, M. 1993: Tunturi-Lapin kiinteät muinaisjäännökset. – Lapin seutukaavaliitto. Sarja A, Julkaisu 130. 125 s.

Nickul, K. 1975: De lapska och finska ortnamn på nordkalottens fjällkartor. – Terra 1/1975: 151–155.

Söderholm, E. 1983: Alattion murteen vesistöappellatiivit. – Sananjalka 25: 43–62.

Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueen järvi- ja kalastoluettelo

Sisältää alueen yli 10 hehtaarin kokoiset järvet.

HA = harjus, HAU = hauki, AH = ahven, MA = made, SI = siika, TA = taimen

Lajien järjestys kuvaa niiden kalataloudellista merkitystä kyseisessä järvestä.

Lähteet: Metsähallituksen järvikortisto ja Kasurinen 1985.

Koordinaatit I P	Kartta- lehti	Järven nimi	Ha	Kalasto
33106 76345	1834	Kalatonjärvi	78	HA, HAU, AH, MA
33102 76326	1834	Luossajärvi	40	HA, HAU, AH, MA
33120 76344	1834	Puusasjärvi	43	HA, HAU, AH, MA
33085 76410	1834	Nierijärvi (Njearrejávri)	95	SI, AH, HAU, MA, HA, TA
33095 76460	1834	Kalaton (Guoleheapmi)	235	AH, HAU, MA, SI, HA, TA
33088 76480	1834	Kuoskatjávri	146	SI, AH, HAU, MA, HA, TA
33104 76490	1843	Suodjoladdu	20	AH, HAU, MA, SI, HA
33105 76480	1843	Hanjaloppal	26	SI, AH, HAU, MA, HA, TA
33157 76340	1834	Urdemarasjärvi (Radjejávri)	15	AH, HAU, MA, SI, HA, TA
		Yhteensä	698	

Tarvantovaaran erämaa-alueen järvi- ja kalastoluettelo

Sisältää alueen yli 10 hehtaarin kokoiset järvet.

HA = harjus, HAU = hauki, AH = ahven, MA = made, SI = siika, TA = taimen, KI = kiiski

Lajien järjestys kuvaa niiden kalataloudellista merkitystä kyseisessä järvessä.

Lähde: Metsähallituksen järvikortistot ja Kasurinen 1985.

Koordinaatit		Kartta- lehti	Järven nimi	Ha	Kalasto
I	P				
33355	76171	2812	Aataminjärvi	12	AH, HAU, MA, HA, TA
33234	76140	2811	Harrijärvi	104	SI, HA, HAU, AH, MA
33240	76220	2812	Heinäjärvi	22	HAU, AH, SI, MA, KI
33256	76303	2812	Härkäjärvi	20	AH, HAU, MA, SI
33325	76210	2812	Ingansyntymäj.	23	SI, HA, TA, AH, HAU, MA
33314	76085	2811	Itämäjärvi	70	SI, AH, HAU, MA, HA, TA
33230	76280	2812	Jaamihjärvi	40	SI, HAU, AH, MA
33227	76227	2812	Jaarna	113	SI, HAU, AH, MA, KI
33319	16065	2811	Joukhaisjärvi	12	AH, HAU, MA
33127	76152	2811	Juuson Kotasijaj.	13	HA, HAU, AH
33327	75984	2811	Kalaton	23	SI, HA, HAU, AH, MA, TA
33267	76236	2812	Kalaton-Kaura	15	HAU, AH, MA, SI
33245	76230	2812	Kaurajärvi	83	SI, HAU, AH, MA, KI
33307	76237	2812	Kesäjärvi	16	SI, HA, TA, AH, HAU, MA
33208	76231	2812	Kielisenlanto	15	SI, HAU, AH, MA, KI
33207	76114	2811	Lavijärvi	29	SI, HAU, AH, MA
33242	76080	2811	Maljaslommol	13	SI, HA, HAU, AH, MA, TA
33198	76180	2812	Marttajärvi	108	SI, HAU, AH, MA, HA, TA
33207	76215	2812	Matalajärvi	77	SI, HAU, AH, MA, TA, HA
33243	76304	2812	Mukkajärvi	33	SI, HAU, AH, MA
33341	76189	2812	Mustinjärvi	16	SI, HA, TA, AH, HAU, MA
33212	76274	2812	Paittasjärvi	38	SI, HAU, AH, MA, HA, TA
33286	76247	2812	Pulkanjärvet	21	SI, HA, TA, AH, HAU, MA
33365	76192	2812	Raiskajärvi	18	SI, HA, TA, AH, HAU, MA
33247	76277	2812	Ravaltojärvi	70	SI, HAU, AH, MA, HA, TA
33250	76261	2812	Ravaltolommol	25	SI, HAU, AH, MA, HA, TA
33296	76045	2811	Repojärvi	18	AH, HAU, MA, SI
33235	76307	2812	Rupisuolijärvi	35	SI, HAU, AH, MA, HA, TA
33227	76203	2812	Salmijärvi	24	SI, HAU, AH, MA, HA, TA
33280	76076	2811	Salttijärvi	188	SI, HAU, AH, MA, HA, TA
33390	76265	2814	Salvasjärvi	95	SI, AH, HAU, MA, HA, TA
33371	76078	2811	Sarvijärvi	20	SI, AH, HAU, MA
33330	76046	2811	Sierumajärvi	18	SI, AH, HAU, MA
33303	76107	2811	Sietkalommol	14	SI, AH, HAU, MA, HA, TA
33382	76230	2814	Siilaslompolo	31	SI, HA, HAU, AH, MA, TA
33203	76273	2812	Suolajärvi	42	SI, HAU, AH, MA
33195	76210	2812	Syväjärvi	112	SI, HAU, AH, MA, HA, TA
33202	76245	2812	Tommuttijärvi	38	HAU, AH, SI, MA, HA
33433	76144	2813	Tuolpajärvi	54	SI, AH, HAU, MA, HA
33265	76293	2812	Tuulijärvi	25	SI, HA, HAU, AH, MA, TA
33308	76192	2812	Villenjärvi	25	SI, HA, TA, AH, HAU, MA
Yhteensä				1 768	

Lintujen linjalaskentatulokset Tarvantovaaran erämaa-alueelta vuosina 1997–1998

PS = pääsarka, TS = tutkimussarka, tiheys = pareja/km²,
parimäärä = koko erämaa-alueen parimäärien minimi- ja maksimiarviot.

		PS	TS	Tiheys	Parimäärä
Merikotka	HAL ALB	–	1	0,0	7–10
Sinisuo haukka	CIR CYA	–	3	0,0	28–39
Tuulihaukka	FAL TIN	–	1	0,1	45–70
Ampuhaukka	FAL COL	1	1	0,1	60–90
Riekko	LAG LAG	5	15	2,8	1800–3200
Tylli	CHA HIA	1	12	1,4	900–1400
Kapustarinta	PLU APR	6	37	1,8	1100–1600
Lapinsirri	CAL TEM	3	18	2,0	1300–2000
Suosirri	CAL ALP	–	2	0,2	130–210
Jänkäsirriäinen	LIM FAL	1	7	0,7	430–650
Suokukko	PHI PUG	2	9	0,8	470–700
Jänkäkurppa	LYM MIN	–	5	0,1	60–120
Taivaanvuohi	GAL GAL	2	10	0,3	210–290
Pikkukuovi	NUM PHA	–	13	0,4	260–360
Mustaviklo	TRI ERY	2	5	0,2	140–190
Valkoviklo	TRI NEB	–	3	0,1	43–60
Liro	TRI GLA	12	108	6,0	3800–5500
Rantasipi	ACT HYP	–	1	0,1	49–75
Vesipääsky	PHA LOB	5	16	1,9	1200–1900
Tunturikihi	STE LON	–	27	0,4	230–330
Käki	CUC CAN	–	9	0,1	65–90
Suopöllö	ASI FLA	–	1	0,0	29–40
Niittykirvinen	ANT PRA	29	156	14,6	9000–14000
Keltävästäräkki	MOT FLA	29	83	9,4	6000–9500
Tilhi	BOM GAR	–	2	0,1	65–95
Sinirinta	LUS SVE	12	25	2,1	1300–2000
Leppälintu	PHO PHO	1	14	0,6	360–500
Kivitasku	OEN OEN	–	7	0,7	430–650
Räkättirastas	TUR PIL	2	11	1,0	600–1000
Punakylkirastas	TUR ILI	3	21	1,2	750–1100
Ruokokerttunen	ACR SCH	–	6	0,6	410–650
Pajulintu	PHY LUS	57	411	20,7	13000–20000
Varis	COR NIX	–	4	0,1	55–80
Korppi	COR RAX	–	9	0,1	65–90
Järripeippo	FRI MON	9	76	4,1	2600–3900
Vihervarpunen	CAR SPI	–	1	0,1	38–55
Urpainen	CAR MEA	8	113	5,6	3600–5500
Pikkukäpylintu	LOX CUR	–	1	0,1	65–110
Käpylintu sp	LOX SP	–	5	0,1	60–85
Lapinsirkku	CAL LAP	28	64	7,6	4800–7500
Pajusirkku	EMB SCH	10	26	2,6	1600–2500
Yhteensä		228	1339	90,9	55000–90000
Pääsarkatiheys (pareja/km ²)		86,7			
Lajimäärä		40			
Linjan pituus (km)		52,6			
Linjaa / pinta-ala (km/km ²)		0,08			

Lintujen linjalaskentatulokset Lätäsenon–Hietajoen soidensuojelualueelta vuosina 1997–1998

PS = pääsarka, TS = tutkimussarka, tiheys = pareja/km²,
parimäärä = koko soidensuojelualan parimäärien minimi- ja maksimiarviot.

		PS	TS	Tiheys	Parimäärä
Sinisuohaukka	CIR CYA	–	4	0,1	22–31
Varpushaukka	ACC NIS	–	1	0,1	35–55
Piekana	BUT LAG	–	1	0,0	16–23
Muuttohaukka	FAL PER	–	1	0,0	5–7
Riekko	LAG LAG	13	19	3,2	1300–2400
Kurki	GRU GRU	–	1	0,0	5–7
Tylli	CHA HIA	–	1	0,1	45–70
Kapustarinta	PLU APR	–	27	1,2	480–650
Lapinsirri	CAL TEM	–	1	0,1	41–65
Suosirri	CAL ALP	2	5	0,5	190–300
Jänkäsirriäinen	LIM FAL	1	10	0,9	360–550
Suokukko	PHI PUG	1	7	0,5	220–330
Jänkäkurppa	LYM MIN	–	6	0,1	43–85
Taivaanvuohi	GAL GAL	2	37	1,1	450–650
Punakuiri	LIM LAP	–	2	0,1	47–70
Pikkukuovi	NUM PHA	–	11	0,3	130–180
Mustaviklo	TRI ERY	1	13	0,5	210–290
Valkoviklo	TRI NEB	–	4	0,1	34–47
Liro	TRI GLA	12	107	5,3	2200–3300
Rantasipi	ACT HYP	–	7	0,5	200–310
Vesipääsky	PHA LOB	4	31	3,3	1400–2200
Tunturikihi	STE LON	–	15	0,4	150–210
Käki	CUC CAN	–	19	0,2	80–110
Suopöllö	ASI FLA	–	1	0,0	17–24
Törmäpääsky	RIP RIP	–	1	0,0	14–19
Niittykirvinen	ANT PRA	33	190	16,0	6500–10000
Keltävästäräkki	MOT FLA	41	130	13,3	5500–9000
Tilhi	BOM GAR	–	1	0,0	20–30
Sinirinta	LUS SVE	20	54	4,1	1700–2500
Leppälintu	PHO PHO	1	19	0,8	310–440
Kivitasku	OEN OEN	–	1	0,1	36–55
Räkättirastas	TUR PIL	–	2	0,2	70–120
Punakylkirastas	TUR ILI	5	38	2,0	850–1300
Ruokokerttunen	ACR SCH	7	14	1,4	550–900
Lapinuunilintu	PHY BOR	–	1	0,1	34–50
Pajulintu	PHY LUS	87	449	21,9	9000–14000
Harmaasieppo	MUS STR	–	1	0,2	60–110
Isolepinkäinen	LAN EXC	–	1	0,0	19–28
Varis	COR NIX	–	1	0,0	8–11
Korppi	COR RAX	–	4	0,0	17–24
Järripeippo	FRI MON	23	105	5,4	2300–3400
Urpainen	CAR MEA	17	98	4,7	2000–2900
Käpylintu sp	LOX SP	–	6	0,1	47–65
Lapinsirkku	CAL LAP	30	93	9,9	4100–6500
Pajusirkku	EMB SCH	8	49	4,4	1800–2700
Yhteensä		308	1589	103,2	43000–65000
Pääsarkatiheys (pareja/km ²)		105,1			
Lajimäärä		45			
Linjan pituus (km)		58,6			
Linjaa / pinta-ala (km/km ²)		0,14			

Hietajokeen, Maljasjokeen, Tarvantojokeen ja Lätäsenon soidensuojelualueelle 1990-luvulla istutetut lohen ja meritaimenen poikaset

ML = lohi, MT = meritaimen. Molemmat lajit ovat Tornionjoen kantaa.

1-v = yksivuotias, 1-k = yksikesäinen.

(RKTL, Muonion ja Tornionjoen kalanviljelylaitokset).

Vuosi	Hietajoki	Maljasjoki kalalaji, ikä, lukumäärä	Tarvantojoki	Lätäseno
1990				
1991				
1992				ML 1-v 8 800
1993				
1994				ML 1-k 88 400
1995	MT 1-v 20 000	MT 1-v 8 104	MT 1-v 20 000	ML 1-v 35 000
1996	MT 1-v 13 380	MT 1-v 5 070	MT 1-v 14 055	
1997				ML 1-v 45 000
1998	ML 2-v 16 480		MT 1-v 24 940	ML 1-v 41 040
1999	ML 1-v 15 160		MT 1-v 16 834	ML 1-v 26 270

Tarvantovaaran erämaa-alueen siikaistutukset vuosina 1970–1998

Vk = vastakuoriutunut, muuten luvut tarkoittavat kesänvanhoja poikasia.

Tarvantovaaran erämaa-alueen siikaistutukset vuosina 1970–1980

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Harrijärvi											
Heinäjärvi											
Itämäjärvi											
Jaamihjärvi											
Jaarna											5 000
Kalaton											
Kaurajärvi	100 000 vk										
Kielisenlanto									2 000		
Lavijärvi									2 000		
Marttajärvi							70 000 vk		4 500		1 500
Matalajärvi											
Mustinjärvi											
Paittasjärvi											
Ravaltojärvi											
Rupisuolijärvi											
Salmijärvi											
Salttijärvi											
Salvasjärvi											
Sarvijärvi	50 000 vk								2 000		
Suolojärvi											
Syväjärvi	70 000 vk							02			
Tommuttijärvi											
Tuolpajärvi			75 000 vk		100 000 vk						
Tuulijärvi											

Tarvantovaaran erämaa-alueen siikaistutukset vuosina 1981–1991

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Harrijärvi			3 000		3 000	1 500		2 000		2 000	
Heinäjärvi			700								
Itämäjärvi		2 000		2 000		2 000		2 000		2 000	
Jaamihjärvi		1 000		1 200							
Jaarna			3 500				3 000				3 550
Kalaton		1 000	1 000			1 000		700		900	
Kaurajärvi			2 500								2 770
Kielisenlanto			1 000		2 000						
Lavijärvi			1 000		2 000				600		
Marttajärvi			3 000		3 000		3 000		2 200		
Matalajärvi			2 500				2 500		2 000		
Mustinjärvi											
Paittasjärvi			1 500								1 610
Ravaltojärvi	4 000		2 000							1 500	
Rupisuolijärvi		1 000		1 000		1 300			700	700	
Salmijärvi			700		700		700				
Salttijärvi			3 500		4 000						
Salvasjärvi							2 500		2 000		
Sarvijärvi	1 000			25 000 vk							
Suolojärvi		1 500		1 200							
Syväjärvi	2 500	3 500		3 500		3 500		3 000		3 000	
Tommuttijärvi			1 000								
Tuolpajärvi		2 000		1 500				2 000	1 000	1 500	1 560
Tuulijärvi		1 000		1 000						500	

Tarvantovaaran erämaa-alueen siikaistutukset vuosina 1991–1998

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Harrijärvi				2 000	2 000	1 800	
Heinäjärvi							
Itämäjärvi			1 500				
Jaamijärvi	1 070			800			
Jaarna			1 600				
Kalaton			500			500	
Kaurajärvi				1 700		1 700	
Kielisenlanto							
Lavijärvi				600	600	600	
Marttajärvi				2 100			
Matalajärvi	2 440						
Mustinjärvi				2 100			
Paittasjärvi					1 000	800	
Ravaltojärvi				1 500	2 000	1 500	
Rupisuolijärvi	1 000		700		2 000		
Salmijärvi					500	500	
Salttijärvi							
Salvasjärvi							
Sarvijärvi						1 000	
Suolojärvi	1 120		800				
Syväjärvi			1 600	400			
Tommuttijärvi							
Tuolpajärvi	1 150		900				1 500
Tuulijärvi	960		500				

Vuonna 2002 ilmestyneet Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisut

Sarja A

- No 135 Lehtonen, Hannu & Kolström, Taneli 2002: Metsäpalojen vaikutus puuston rakenteeseen Pyhä-Häkin kansallispuistossa. 23 s. (10 euroa)
- No 136 Keränen, Saara & Myllynen, Aimo 2002: Heinijängän–Karhuaavan–Kokonrämmeen kasvillisuus ja kasvisto. 85 s. (10 euroa)
- No 137 Sihvo, Juha 2002: Ylä-Lapin luonnonhoitoalueen ja Urho Kekkosen kansallispuiston luontokartoitus. Loppuraportti osa 2: Ylä-Lapin luontotyyppit. 175 s. (15 euroa)
- No 138 Turunen, Jukka, Rätty, Anu, Kuznetsov, Oleg, Maksimov, Anatoly, Shevelin, Pavel, Grabovik, Svetlana, Tolonen, Kimmo, Pitkänen, Aki, Turunen, Carrie, Meriläinen, Jouko & Jungner, Högne 2002: Development history of Patvinsuo mire, eastern Finland. 72 s. (10 euroa)
- No 139 Osmonen, Olli 2002: Kaldoaivin ja Vätsärin erämaa-alueiden linnusto. 102 s. (10 euroa)

Sarja B

- No 63 Metsähallitus 2002: Luonnonsuojelualueiden hoidon periaatteet. Metsähallituksen luonnonsuojelualueiden tavoitteet, tehtävät ja hoidon yleislinjat. 47 s. (10 euroa).
- No 64 Metsähallitus 2002: Kiinteiden muinaisjäännösten hoito-opas. 3. uud. painos. 42 s. (10 euroa)
- No 65 Metsähallitus 2002: Valkmusan kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelma. 42 s. (10 euroa)
- No 66 Heikkilä, Hanna, Lindholm, Tapio & Jaakkola, Sari 2002: Soiden ennallistamisopas. 123 s. (15 euroa)