Saananjuuren kaava-alueen lähteikköjen ja purojen maksasammalselvitys



Maria von Cräutlein

Sisältö

1. Selvityksen tarkoitus

2. Maasto- ja laboratoriomenetelmät

3. Aiemmat maksasammalhavainnot alueelta

4. Tulokset

5. Yhteenveto

6. Kirjallisuus

Liite 1. Selvityksessä havaittu maksasammallajisto

Liite 2. Harvinaisimpien lajien esiintymät

Tekijä:
Maria von Cräutlein, FT
Maataloustieteiden laitos
PL 27
00014 Helsingin yliopisto
Puh. 040-7654599
Email: maria.voncrautlein@helsinki.fi

Päiväys 12.1.2010

1. Selvityksen tarkoitus

Rovaniemen hallinto-oikeus on päätöksellään (08/0644/1) 12.12.2008 kumonnut Enontekiön kunnanvaltuuston päätöksen Saananjuuren aluetta (korttelit 101-108) koskevasta asemakaavasta perusteinaan mm. puutteelliset lajistoselvitykset. Tämän selvityksen tarkoituksena on kartoittaa ehdotetun asemakaava-alueen puroissa ja lähteiköissä kasvavaa maksasammallajistoa.

2. Maasto- ja laboratoriomenetelmät

Sammalkartoitus toteutettiin elokuussa kuivan kesän jälkeen 22.8.-28.8.2009 pääasiassa suunnittelualueella. Lähteiköt ja purovarret olivat pääosin luonnontilaisia tai ainakin luonnonmukaisen kaltaisia purojen yläjuoksulla, kun taas alajuoksun purouomat olivat usein kaivettu ojiksi. Kaikki purot oli otettu vedenottokäyttöön (renkaat, putket, padot) paikallisten asukkaiden toimesta.

Suunnittelualue käytiin kokonaisuudessaan läpi maastotutkimuksen aikana. Maksasammallajisto selvitettiin viideltätoista lähdevaikutteiselta alueelta tai kostealta painanteelta (kuv a 1). Sammalnäytteitä kerättiin määritystä varten lähdevaikutteisten alueiden tihkupinnoilt a, purojen varsien pengermiltä, purokiviltä ja puron pohjasta sekä satunnaisesti purojen varsilla sijaitsevilta lohkareilta. Näytteiden sijainnit paikannettiin GPS-laitteella. Lisäksi näytteitä kerättiin suunnittelualueen viereisen luonnonsuojelualueen huurresammallähteiköistä ja suunnittelualueen pohjoisosan ulkopuolella virtaavasta purosta. Maastoapulaisena työskenteli FM Jaana Suutari.

Tutkimuksessa keskityttiin maksasammalten lajinmääritykseen laboratoriossa. Mak sasammallajit määritettiin mikroskoopin avulla Helsingin yliopiston Kasvimuseolla. Uhanalaisten ja muide n vaikeiden lajien määritykset varmensi maksasammalasiantuntija Nijole Kalinauskaite Kasvimuseolta. Näytteet toimitetaan Helsingin yliopiston kasvimuseon kokoelmiin ja niitä käytetään DNA-viivakoodauksen referenssinäytteinä (http://www.mm.helsinki.fi/elokeha/). Tutkitut alueet valokuvattiin. Valokuvia on saatavilla selvityksen tekijältä.

3. Aiemmat maksasammalhavainnot alueelta

Enontekiön Lapin maksasammallajistoa on systemaattisesti selvitetty Tapio Lammek sen lisensiaattityössä (Lammes 1974). Lisäksi yksittäiset tutkijat ovat satunnaisesti keränneet näytteitä Saanan ympäristön maksasammallajistosta vuosikymmenten ajan, mutta laajempaa alueellista lajistoselvitystä Saanan ympäristöstä ei ole tehty. Ympäristöhallinnon uhanalaisten lajien eliötietokantaan Herttaan on koottuna Saanan ympäristöstä 43 kansallisesti uhanalaiseksi luokitellun sammallajin näytetiedot, näistä kymmenen kuuluu maksasammaliin (Valtion ympäristöhallinnon Hertta Eliölajit-järjestelmä, tulostettu 25.8.2009). Suurin osa näytetiedoista on ilman tarkkoja paikkatietoja, joten näitä tietoja ei voitu käyttää uhanalaisten kasvustojen paikantamisessa selvitysalueella. Uusimmat tiedot uhanalaisista ja silmälläpidettävistä sammallajistosta suunnittelualueelta tarkkoine paikkatietoineen löytyvät Riikka Juutisen (Juutinen 2009) raportista. Juutinen (2009) raportoi selvitysalueelta kaksi aiemmin samalta alueelta havaittua uhanalaista lajia (Moercia hibernica ja Palustriella commutata). Lisäksi hän havaitsi alueen lähteiköissä, puroissa ja ojissa useiden silmälläpidettävien ja alueellisesti u hanalaisten lehti- ja maksasammalten kasvustoja.

4. Tulokset

Selvityksessä havaittiin 52 maksasammallajia, joka on lähes neljäsosa Suomen maksasammallajistosta. Alueelta löytyi Suomelle uusi sammallaji, kaksi kansallisesti uhanalaista lajia sekä neljä silmälläpidettävää tai alueellisesti uhanalaista maksasammalta (Liite 1). Liitteessä 1 on kirjattu havaittujen lajien latinankieliset ja suomenkieliset nimet, lajien havaintom äärät alueella sekä niiden kasvimaantieteellinen luokitus.

Lophozia murmanica on Suomelle uusi laji (Damsholt 2002). Laji kasvaa laajan luonnontilaisen huurresammallähteikön reunalla selvitysalueen pohjoispuolella (KKJ koordinaatit: 7675900:3252750). L. murmanica esiintyy harvinaisena pohjoisella pallonpuoliskolla. Lajia on tavattu Grönlannissa, Huippuvuorilla, Pohjois-Venäjällä ja Pohjois-Amerikan pohjoisosissa. Saananjuuren esiintymää lähin kasvupaikka sijaitsee Pohjois-Norjassa, jossa laji on havaittu vuonna 1890 (Damsholt 2005). Esiintymän nykytilasta ei ole tietoa. Lajin niukkaa esiintymää selvitysalueella uhkaa pienilmaston muutokset, satunnaistekijät ja lähteikön hyödyntäminen vesitalouskäyttöön.

Tunturiraippasammal (VU, Anastrophyllum cavifolium) on luokiteltu Suomen sammalten uhanalaistarkastelussa vaaraantuneeksi lajiksi (Ulvinen ym. 2002, Laaka-Lindberg ym. 2009). Laji kasvaa niukkana muiden sammalten seassa purovarren penkereellä asuntovaunualueen kaakkoiskulmassa suunnittelualueella (KKJ koordinaatit: 7675340:3253220). Laji on Euroopassa harvinainen ja se on luokiteltu Euroopan uhanalaistarkastelun mukaan erittäin uhanalaiseksi (EN) (http://www.bio.ntnu.no/ECCB/RDBTaxon.php). Laji on aikaisemmin havaittu Saanan alueelta kolme kertaa. Lajin pienialaista ja niukkaa esiintymää uhkaa puron hyödyntäminen vesitalouskäyttöön, pienilmaston muutokset, maaston kulutus sekä rakennustähteiden läjitys ym. satunnaistekijät.

Karhunlovisammal (VU, Lophozia grandiretis) on luokiteltu Suomen sammalten uhanalaistarkastelussa vaaraantuneeksi lajiksi ja se on Suomen vastuulaji (Ulvinen ym. 2002, Laaka-Lindberg ym. 2009). Laji kasvaa hyvin niukkana tihkupintaisella lettolaikulla asuntovaunualueen kaakkoiskulmassa laajan leton yläpuolella rinteessä (KKJ koordinaatit: 7675260:3253190). Laji on aiemmin havaittu Saanalla neljä kertaa. Lajin pientä esiintymää uhkaa pienilmaston muutokset, maaston kulutus ja satunnaistekijät.

Selvitysalueella kasvaa yleisenä silmälläpidettävät tulvahammassammal (NT, Leiocolea gillmanii) ja lähdehammassammal (NT, L. bantriensis) sekä harvinaisempana tunturikinnassammal (NT, Scapania uliginosa). Lisäksi alueella havaittiin alueellisesti uhanalaisen lettohammassammalen (RT, L. rutheana) muutama esiintymä ja puutteellisesti tunnetun aapalovisammalen esiintymä (DD, Lophozia elongata). Hammassammalia kasvaa alueella yleisenä muiden sammalten seassa lähteikköjen tihkupinnoilla purojen ja ojien penkereillä sekä lettolaikuilla.

5. Yhteenveto

Saananjuuren lähteiköt, tihkupinnat, norot, purot ja letot ovat erittäin tärkeitä elinympäristöj ä sammaltieteellisesti ja sammalten monimuotoisuuden kannalta koko Suomen ja Euroopan mittakaavassa. Saananjuuri on sammaltieteellinen aarreaitta, jossa kymmenet harvinaiset maksasammallajit muodostavat elinvoimaisia populaatioita. Tätä tukee Suomelle uuden

sammallajin löytyminen alueelta ja muut uhanalaisten lajien havainnot selvitysalueelta. Ar ktisten maksasammallajien levinneisyys on vielä puutteellisesti tunnettua, joten uusien ennen alueelta havaitsemattomien lajien löytyminen alueelta on hyvin todennäköistä. Saananjuuren ainutlaatuiset maaperä- ja ilmasto-olosuhteet luovat ihanteelliset olosuhteet elinvoimaisten sammalpopulaatioide n olemassaololle alueelle sekä uusien sammallajien löytymiselle alueelta myös t ulevaisuudessa. Vuoden 2009 kuiva kesä saattoi rajoittaa kartoituksissa havaittavien kuivuudelle herkkien maksasammallajien määrää. Jotta koko selvitysalueen sammallajisto saataisiin kokonaisuudessaan selvitettyä, näytteitä pitäisi pyrkiä keräämään eri vuodenaikoina, keväällä, kesällä ja syksyllä.

Maksasammalten monimuotoisuuden kannalta on erittäin tärkeää vaalia ja ylläpitää alueen luonnontilaisuutta. Herkät maksasammalet eivät kestä pienilmaston muutoksia. Rakentaminen, kulutus, maa-ainesten-ja vedenotto ja purojen perkaaminen uhkaavat pienialaisia sammalesiintymi ä alueella. Mikäli maaperä- ja pienilmasto-olosuhteet muuttuvat kuivemmiksi, esim. reunavyöhykkeen lisääntymisenä rakentamisen tuloksena, kosteaan pienilmastoon sopeutunut maksasammallajisto taantuu nopeasti ja korvautuu kuivaan metsämaahan sopeutuneella yleisemmällä sammallajistolla. Tämä tarkoittaa kosteaan pienilmastoon sopeutuneiden maksasammalten populaatioiden pienenemistä ja lopulta häviämistä Saananjuuren ainutlaatuiselta alueelta kokonaan. Lisärakentaminen lisää todennäköisesti myös maaston kulumista, jätteiden läjitystä ja vedenottoa alueen puroista, joka voi olla kohtalokasta harvinaisten sammalten niukille esiintymille. Sattuma voi hävittää lajin pienialaisen esiintymän kokonaan alueelta. Kun ympäristöolosuhteet ovat luonnontilaiset ja katastrofeilta vältytään, maksasammalet voivat elää samoilla kasvupaikoillaan satoja, jopa tuhansia vuosia (esim. Pohjamo ym. 2008).

Maksasammallajiston runsaus sekä erittäin harvinaisten ja uhanalaisten lajien esiintyminen alueel la vahvistaa alueen merkittävyyden luonnon monimuotoisuuden ylläpitäjänä. Tämän selvityksen tulokset osoittavat, että Suomen ja koko Euroopan luonnon monimuotoisuus maksasammalten osalta on uhattuna, mikäli alue otetaan intensiiviseen rakentamis- ja matkailukäyttöön.

6. Kirjallisuus

Damsholt, K. (2002) Illustrated flora of Nordic liverworts and hornworts. Nordic Bryological Society, Lund, Sweden.

Hertta 25.8.2009. Valtion ympäristöhallinnon Hertta Eliölajit –järjestelmä. Saanan alueen uhanalaiset sammallajit.

Juutinen, R. (2009) Saananjuuren kaava-alueen huurresammalpurojen sammalselvitys. Raportti.

Laaka-Lindberg, S., Anttila, S., Syrjänen, K. (toim.) (2009) Suomen uhanalaiset sammalet. Ympäristöopas, Suomen ympäristökeskus, Vammala. 347 s.

Lammes, T. (1974) Enontekiön Lapin maksasammallajisto. Floristis-taksonomis-ekologinen tutkimus 1. Lisensiaattitutkielma, 439 s.

Pohjamo, M., Korpelainen, H., Kalinauskaite, N. (2008) Restricted gene flow in the clonal hepatic Trichocolea tomentella in fragmented landscapes.Biological Conservation 141, 1204-1217.

Partanen (2004) Kilpisjärven luonto- ja maisemaselvitys 2004. Saanan kaava-alue. Enontekiön kunta, Rannikki Oy. 32 s.

Raunio, A., Schulman, A. ja Kontula, T. (toim.) (2008) Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristö 8/2008, Suomen ympäristökeskus. 572 s.

Rovaniemen hallinto-oikeuden päätös 08/0644/1. Valitus asemakaavan hyväksymistä koskevassa asiassa 12.12.2008.

Ulvinen, T., Syrjänen, K., Anttila, S. (toim.) (2002) Suomen sammalet – levinneisyys, ekologia, uhanalaisuus. Suomen ympäristö 560. 354 s.

Liite 1. Selvityksessä havaittu maksasammallajisto, lajien uhanalaisluokka, kasvimaantiet eellinen luokitus sekä lajien yleisyys suunnittelualueella.

Laji		Uhanalaisuus-luokka[1)]	Floristinen luokka [2)]	Yleisyys[3)]
Anastrophyllum cavifolium	tunturiraippasammal	VU	Pohjois-boreaalinen-hemiarktinen	+
Anastrophyllum minutum	pikkuraippasammal	LC		++
Aneura pinguis	lettonauhasammal	LC	Ubikvisti	+++
Barbilophozia attenuata	kantopykäsammal	LC	Boreaalinen	+
Barbilophozia floerkei	pohjanpykäsammal	LC	Boreaalinen	++
Barbilophozia hatcheri	kivipykäsammal	LC	Boreaalinen	++
Barbilophozia lycopodioides	vaarapykäsammal	LC	Boreaalinen	+++
Barbilophozia quadriloba	lapinpykäsammal	LC	Pohjois-boreaalinen-hemiarktinen	++
Barbilophozia rubescens	tunturipykäsammal	LC		++
Blasia pusilla	röyhelösammal	LC	Ubikvisti	+
Blepharostoma trichophyllum	seittisammal	LC	Ubikvisti	+++
Calypogeia integristipula	korpipaanusammal	LC	Ubikvisti	+
Cephalozia bicuspidata	saksipihtisammal	LC	Ubikvisti	+++
Cephalozia leucantha	hapsipihtisammal	LC	Ubikvisti	+
Cephalozia lunulifolia	rahkapihtisammal	LC	Ubikvisti	+
Cephalozia pleniceps	pohjanpihtisammal	LC	Ubikvisti	++
Chiloscyphus polyanthos	hetealvesammal	LC	Ubikvisti	++
Harpanthus flotovianus	purokaltiosammal	LC	Boreaalinen	+++
Jungermannia exsertifolia ssp. cordifolia	purokorvasammal	LC	Pohjois-boreaalinen-hemiarktinen	++
Jungermannia hyalina	kalvaskorvasammal	LC	Ubikvisti	+
Jungermannia pumila	pikkukorvasammal	LC	Pohjois-boreaalinen-hemiarktinen	+
Leiocolea bantriensis	lähdehammassammal	NT/RT	Ubikvisti	+++
Leiocolea gillmanii	tulvahammassammal	NT	Pohjois-boreaalinen-hemiarktinen	+++
Leiocolea heterocalpus	ituhammassammal	LC	Boreaalinen	+++
Leiocolea rutheana	lettohammassammal	LC/RT	Ubikvisti	++
Lophocolea heterophylla	laholimisammal	LC		+

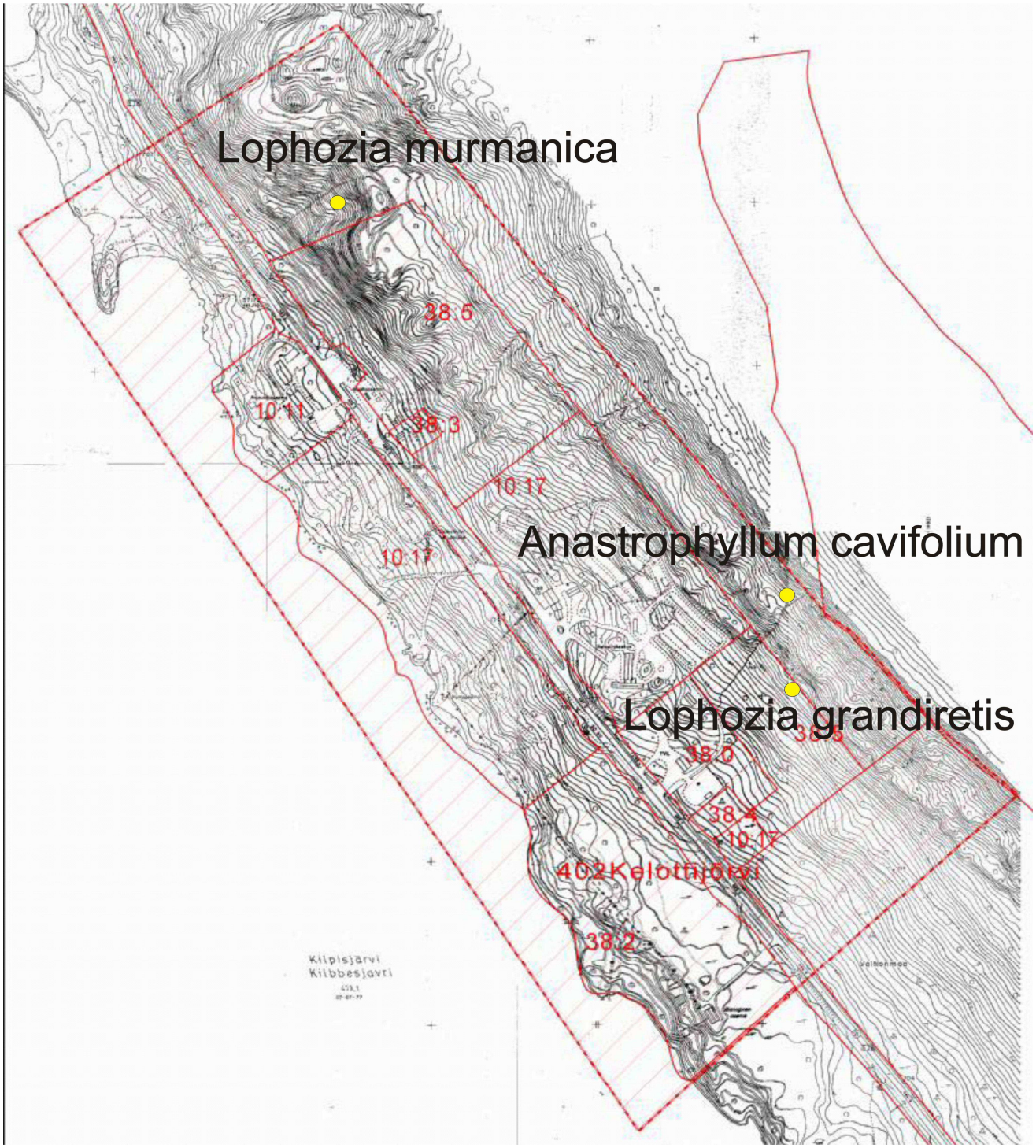
Lophozia elongata	aapalovisammal	DD		+
Lophozia excisa	hiekkalovisammal	LC	Ubikvisti	+
Lophozia grandiretis	karhunlovisammal	VU	Pohjois-boreaalinen-hemiarktinen	+
Lophozia incisa ssp. incisa	pörrölovisammal	LC	Ubikvisti	++
Lophozia incisa ssp. opacifolia	kuultolovisammal	LC	Pohjois-boreaalinen-hemiarktinen	++
Lophozia longidens	törrölovisammal	LC	Ubikvisti	++
Lophozia longiflora	metsälovisammal	LC	Ubikvisti	+
Lophozia murmanica				+
Lophozia obtusa	herttalovisammal	LC	Boreaalinen	+++
Lophozia sudetica (sis. polaris)	pohjanlovisammal	LC	Boreaalinen	++
Lophozia ventricosa	kantolovisammal	LC	Ubikvisti	+++
Lophozia wenzelii	kalliolovisammal	LC	Boreaalinen	+
Marchantiapolymorpha	keuhkosammal	LC	Ubikvisti	+++
Mylia anomala	rahkanäivesammal	LC	Ubikvisti	+
Odontoschisma elongatum	rantapyörösammal	LC	Boreaalinen	+
Pellia epiphylla	taskulapasammal	LC	Ubikvisti	++
Plagiochilaporelloides	pikkukastesammal	LC	Ubikvisti	+
Preissia quadrata	hiidensammal	LC	Ubikvisti	++
Ptilidium ciliare	isokorallisammal	LC	Ubikvisti	+
Ptilidiumpulcherrimum	sirokorallisammal	LC	Ubikvisti	+
Scapania subalpina	pohjankinnassammal	LC	Boreaalinen	++
Scapania uliginosa	tunturikinnassammal	NT	Pohjois-boreaalinen-hemiarktinen	+
Scapania undulata	purokinnassammal	LC	Ubikvisti	++
Tritomaria polita	pussikämmensammal	LC	Pohjois-boreaalinen-hemiarktinen	+++
Tritomaria quinquedentata	isokämmensammal	LC	Ubikvisti	+++
Tritomaria scitula	pikkukämmensammal	LC	Pohjois-boreaalinen-hemiarktinen	+

[1)] Ulvinen, T., Syrjänen, K., Anttila, S. (toim.) (2002) Suomen sammalet – levinneisyys, ekologia, uhanalaisuus. S uomen ympäristö 56

[2)] Piippo, S., Kalinaiskaite, N. (2006) Floristic elements of the hepatic flora from Northern Finland to Lithuania. Memoranda Soc. Fauna Flora Fennica 82:1-9.

[3)] + = 1 havainto, ++ = 2-5 havaintoa, +++ > 6 havaintoa

Liite 2. Harvinaisimpien lajien esiintymät



Karttapohja: Saananjuuren asemakaava (kopioitu: http://www.seitap.fi/PDF/SAANANJhyvSEL.pdf)