

Lettokoin (*Scrobipalopsis petasitis*) Porokodanpalon esiintymispaikan seuranta Sodankylässä v. 2021

Raportti AA Sakatti Mining Oy:lle 24.09.2021 [päivitetty 14.12.2021]



Sisällys

1 JOHDANTO	3
1.1. Lettokoi (<i>Scrobipalopsis petasitis</i> ; EN, erityisesti suojeltava)	3
2 SEURANTATOIMIEN TOTEUTTAJA	4
2.1 Työryhmä / vastuuhenkilöt	4
3 TYÖN MENETELMÄKUVAUKSET	5
4 TULOKSET.....	6
5 LÄHTEET	8

Sähköiset liitteet: e-Liite 1a. Porokodanpalon pohjanruttojuurikasvusto 2021 (.shp)

e-Liite 1b. Porokodanpalon seuranta-alue (.shp)

e-Liite 2. Porokodanpalon lettokoihavainnot 2021 (.csv)

e-Liite 3. Vakioruutujen tunnusluvut 2021 (.csv)

e-Liite 4. Vakioruutujen valokuvat 2021 (.jpg)

e-Liite 5. Kartoitussreitit 2021 (.gpx)

Maastotyöt: Panu Välimäki & Jani Raitanen

Raportointi: Panu Välimäki, Jani Raitanen & Albus Luontopalvelut Oy

Valokuvat: ©Panu Välimäki, Jani Raitanen & Albus Luontopalvelut Oy

Karttapohjat: Maanmittauslaitoksen avoimien aineistojen tiedostopalvelu
(<https://www.maanmittauslaitos.fi/asio-verkossa/avoimien-aineistojen-tiedostopalvelu>)

Kansikuva: Pohjanruttojuuri (*Petasites frigidus*) Porokodanpalon korpiletolla v. 2021.

1 JOHDANTO

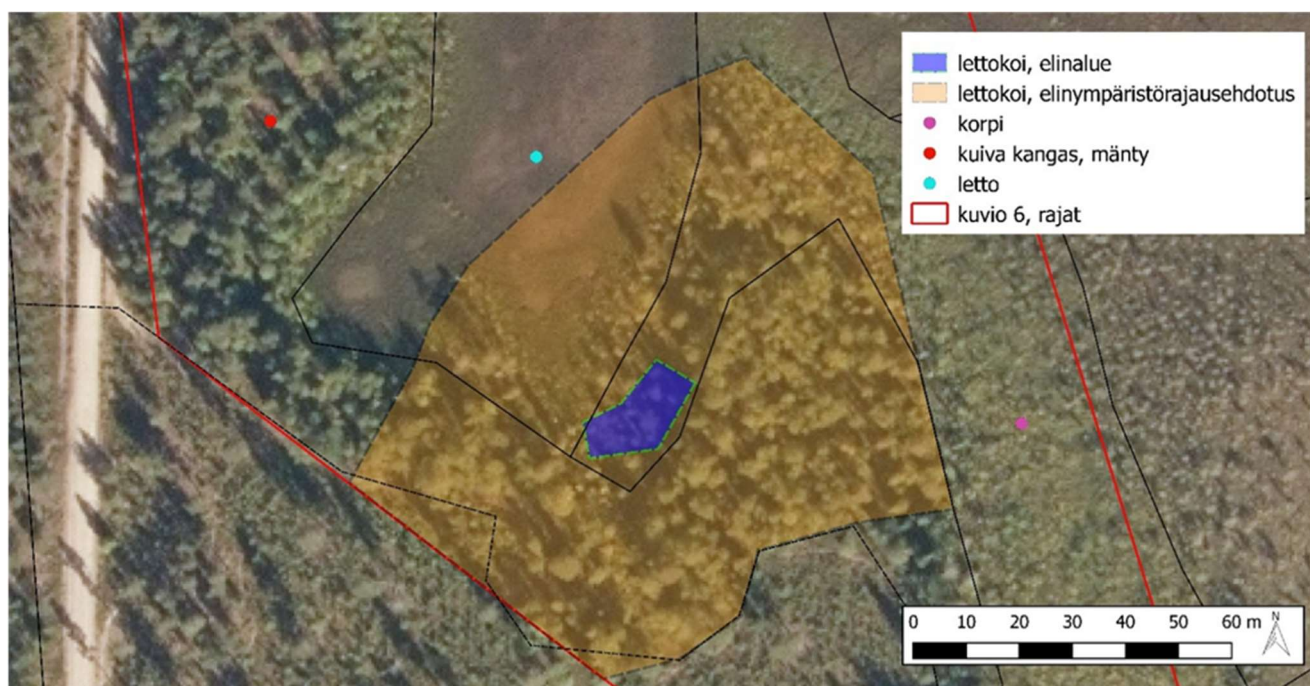
Sodankylän Viiankiaapa kuuluu EU:n lintudirektiivin (2009/147/EY) perusteella erityisesti suojeltaviin alueisiin (SPA) sekä luontotyyppidirektiivin (2009/147/EY) perusteella tärkeinä pidettäviin alueisiin (SCI), minkä perusteella kohde on liitetty Natura 2000 -verkostoon Suomessa (Luonnonsuojelulaki 1096/1996, Luonnonsuojeluasetus [LSA] 160/1997). Viiankiaapa kuuluu myös kansalliseen soiden-suojeluohjelmaan. AA Sakatti Mining Oy suunnittelee kaivostoimintaa alueella ja sen ympäristössä. Malminetsintäalueen Sakatti 1–5 lupa hyväksyttiin alun perin vuonna 2012 (ML2012:0036) ja lupa on edelleen voimassa (ML2012:0036-02). Myöhemmin malminetsintäalue on laajentunut lounaaseen käsittämään Viiankiaavan ympäristöön sijoittuvat Pahanlaaksonmaan (ML2018:0077-01) ja Kuusi-vaaran (ML2018:0070-01) malminetsintälupa-alueet. Sakatin hankealueella ja sen ympäristössä on tehty luontoselvityksiä v. 2009 alkaen. Kuusivaaran länsipäädyn eteläpuolisen Porokodanpalon alueelta tunnetaan kansallisesti erittäin uhanalaisen (EN) ja erityisesti suojeltavan (LSA 14.2.1997/160, 17.6.2021/521) lettokoin (*Scrobipalopsis petasitis*) paikallispopulaatio (Albus Luontopalvelut Oy 2019).

Albus Luontopalvelut Oy toteutti edellä mainitun kaivoshankkeen luonto- ja ympäristövaikutusten seurantaohjelmaan sisällytetyn Porokodanpalon lettokoipopulaation seurantatoimet AA Sakatti Mining Oy:n toimeksiannosta v. 2021.

1.1. Lettokoi (*Scrobipalopsis petasitis*; EN, erityisesti suojeltava)

Ensisijaisesti letoilla (*SI*) esiintyvä lettokoi on erittäin uhanalainen (EN) ja luonnonsuojelulain (LSL 1096/1996) mukainen erityisesti suojeltava perhoslaji (LSA 14.2.1997/160, 17.6.2021/521; ks. myös Nupponen ym. 2019). Erityisesti suojeltavan lajin säilymiselle tärkeäksi arvioidun esiintymispaikan hävittäminen tai heikentäminen on kielletty, jos alueellinen ELY-keskus on tehnyt rajauspäätöksen ko. esiintymispaikasta. Erityisesti suojeltavan lajin aseman seurauksena lettokoin esiintymät tulee lähtökohtaisesti rajata maankäyttöä muuttavien suunnitelmien vaikutusalueen ulkopuolelle, minkä lisäksi esiintymien seuranta on perusteltua.

Lettokoin esiintyminen on todettavissa toukkien syöntijälkien (suuret läiskämiinat) perusteella. Lettokoi esiintyy elinvoimaisena populaationa Sodankylän Porokodanpalon alueella sijaitsevassa lajin ravintokasvia [pohjanruttojuuri (*Petasites frigidus*; Itämies & Mutanen 1996)] kasvavassa lettoon rajoittuvassa korpireunuksessa (**kuva 1**; Albus Luontopalvelut Oy 2019). Vuonna 2019 esiintymän pinta-alan arvioitiin olevan n. 200 m². Lettokoin on raportoitu esiintyvän vain 4–6 muulla paikalla saman biologisesti merkityksellisen alueellisen uhanalaisuuden arviointivähykkeellä [4b, Pohjoisboreaalinen, Perä-Pohjola: Sodankylä, Joukhaisvaara (1 esiintymä); Pelkosenniemi (2–4 erillistä esiintymää); Kemijärvi (1 esiintymä)], minkä lisäksi laji tunnetaan kolmelta 10 km × 10 km koordinaattiruudulta Kuusamon



Kuva 1. Lettokoin Porokodanpalon itälaidan elinalueeksi rajattu varsinainen lisääntymisympäristö (ravintokasviesiintymä) ja sen turvaamiseksi esitetty suojavyöhyke (elinympäristörajaus ehdotus) (Albus Luontopalvelut Oy 2019) [värisymbolein eroteltujen luontotyyppien rajaukset ilmaistu mustilla viivoilla].

alueella (4a, Pohjoisboreaalinen, Koillismaa) ja yhdeltä 10 km × 10 km koordinaattiruudulta Savu-koskella (4c, Pohjois-boreaalinen, Metsä-Lappi)] (<https://laji.fi>). Porokodanpalon paikallispopulaatiolla voidaan katsoa olevan merkittävä vaikutus lajin suotuisan suojelutason säilymiseen vähintään alueellisesti. Lajin suotuisan suojelutason turvaamiseksi esitettiin Porokodanpalon paikallispopulaation ensihavainnon raportoinnin yhteydessä, että esiintymä rajataan riittävin suojavyöhykkein metsätaloudellisten toimien ulkopuolelle ja alueellinen maankäyttö toteutetaan välttämällä muutoksia Porokodanjängän suoveden määrään, virtaukseen, tilavuus- ja ravinnepitoisuuksiin sekä haitallisten yhdisteiden vapautumisessa esiintymän yläpuoliselle valuma-alueelle (Albus Luontopalvelut Oy 2019).

2 SEURANTATOIMIEN TOTEUTTAJA

Albus Luontopalvelut Oy on toteuttanut huomattavan määrän eri eliöryhmiä koskeneita luontoselvityksiä ja asiantuntijalausuntoja. Vastuuhenkilöt ovat osallistuneet luontoselvityksiin sekä selvitys- ja raportointikäytäntöjen kehittämiseen yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa noin 20 vuoden ajan. Toimeksiannon maastotöistä ja työn raportoinnista vastasivat pääsuunnittelija Panu Välimäki (FT, eläinekologia) sekä Kuusivaaran ja Kelujoen välisen alueen v. 2019 perhoslajistoa koskeneesta esiselvityksestä ja paikallisen lettokoiesiintymän alkuperäisestä kuvaamisesta vastannut suunnittelija Jani Raitanen (FM, eläinekologia).

2.1 Työryhmä / vastuuhenkilöt

Välimäki omaa noin 20 v. kokemuksen ekologien tutkimusten suunnittelusta, näytteenotosta ja biologisten aineistojen analysoinnista [erityisosaaminen: hyönteiset (erit. perhoset ja kovakuoriaiset)]. Hän on julkaissut kymmeniä yksittäisiä lajeja tai ekosysteemien toimintaa käsitteleviä artikkeleita erityisesti hyönteisiä koskien,

toiminut asiantuntijana valtakunnallisessa perhostensuojelutoimikunnassa (v. 2001–) ja osallistunut tässä toimessa perhosten viimeisiin uhanalaistarkasteluihin (v. 2010, 2019). Välimäki on osallistunut kymmeniin perhos- ja kovakuoriaislajien esiintymis- ja elinpaikkavaatimusselvityksiin, jotka vaativat ensisijaisten kohteiden tuntemisen lisäksi laajaa kasvilajintuntemusta ja kasvistoon perustuvan elinympäristökuvauksen soveltamista. Selkärangattomien eläinten osaamistaustan lisäksi hän on toteuttanut kaavahankkeissa merkityksellisten kasvi- ja nisäkäslajien esiintymisselvityksiä. Kasvien lajintuntemusosaamistaan hän on kehittänyt Oulun yliopiston kursseilla sekä laboratoriossa että maastotöissä [kasvien peruslajintuntemus, kasvitieteen kenttäkurssit, Etelä-Suomen retkeily, syvennetty kasvilajintuntemus].

Raitanen on harrastanut hyönteisiä ja lintuja 20 vuoden ajan, minkä lisäksi hän on ollut toteuttamassa erilaisia luontoselvityksiä 2000-luvun alusta lähtien (erityisosaaminen: hyönteiset, lintujen lajintuntemus, ekologinen näytteenotto/havaintoaineiston kokoaminen). Albus Luontopalvelut Oy:ssä hän on toteuttanut luontoselvitysten maastotöitä v. 2011 alkaen (erit. perhoslajisto), mitä ennen hän on osallistunut vastaaviin selvityksiin Oulun yliopiston eläinmuseon kartoittajana. Raitanen on toiminut vastuullisena maastotyöntekijänä mm. Albus Luontopalvelut Oy:n suoympäristöjen perhoslajisto- ja lajiselvityksissä vuosina 2011 (6 kohdetta), 2013 (4 kohdetta) ja 2015 (2 kohdetta). Myöhemmin hän on toteuttanut erilaisten elinympäristötyyppien kattavampia perhos- ja kovakuoriaislajistoselvityksiä (v. 2017–2020) sekä kasvilajistoon ja luontotyypeihin (kasvillisuustyypit) perustuvia luontoarvojen esiselvityksiä v. 2015, 2017 ja 2019. Vuoden 2019 esiselvityskohteisiin lukeutui mm. Sakatin hankealue tässä työssä käsiteltävää aluetta laajemmin.

3 TYÖN MENETELMÄKUVAUKSET

Tässä työssä toteutettujen lettokoin paikallispopulaation seurantatoimien yhteydessä lajin tunnettu Porokodanpalon esiintymä inventoitiin täsmällisesti kolmella erillisellä maastokäynnillä. Inventoitu seuranta-alue käsitti kattavasti vuoden 2019 elinympäristörajaus ehdotuksen sisältämät seurannan kohdelajin toukille välttämättömälle pohjanruttojuurelle mahdollisesti soveltuvat letto- ja korpikuviot sekä kuivan mäntyvaltaisen kangasmetsäkuvion kosteapohjaiset osat tunnetun pohjanruttojuuri-esiintymän länsi- ja eteläpuolella (ks. **kuvat 1–2**). Ensimmäisellä käynnillä (16.06.2021; Panu Välimäki & Jani Raitanen) kohteella kartoitettiin paikallisen pohjanruttojuurikasvuston laajuus ja yhtenäisyys. Kuvio kuljettiin tiheästi läpi ja kulkureitille osuneet pohjaruttojuurien sijaintitiedot talletettiin GPS-laitteelle 1 m × 1 m tarkkuudella. Toisella käynnillä (22.07.2021; PV & JR) ensimmäisen käynnin havaintojen perusteella rajatulle pohjanruttojuuren esiintymälle ja sen välittömään läheisyyteen Porokodanjängän puoleiseen ulkolaitaan perustettiin yhteensä viisi 2 m × 2 m kiinteää seurantaruuua. Seurantaruuutujen keskipiste talletettiin GPS-laitteelle 1 m × 1 m tarkkuudella ja kulmat merkittiin maastoon valkeilla n. 20 cm suon pinnan yläpuolelle ulottuvilla muoviputkilla. Neljä ruuduista sijoitettiin pohjanruttojuuren nykyesiintymälle ja yksi muutaman metrin etäisyydelle nykyesiintymän ulkopuolelle esiintymää pohjoispuolelta rajaavalle Porokodanjängkään lukeutuvalla

suoalueelle. Samassa yhteydessä seurantarauutut valokuvattiin, ja ruutujen sisäpuolelle jääneet pohjanruttojuuret sekä niiltä löytyneet lettokoitoukkien syöntijäljet (miinat) laskettiin. Lisäksi koko pohjanruttojuurikasvusto kartoitettiin lettokoitoukkien tuottamien miinojen osalta. Miinojen sijainti talletettiin GPS-laitteelle 1 m × 1 m tarkkuudella. Seuranta-alueen pohjanruttojuurikasvusto ja seurantarauutut tarkastettiin uudelleen elokuussa (20.08.2021; PV & JR) lajin toukkavaiheen ja jatkoseurantakäyntien ajoittamisen täsmentämiseksi.

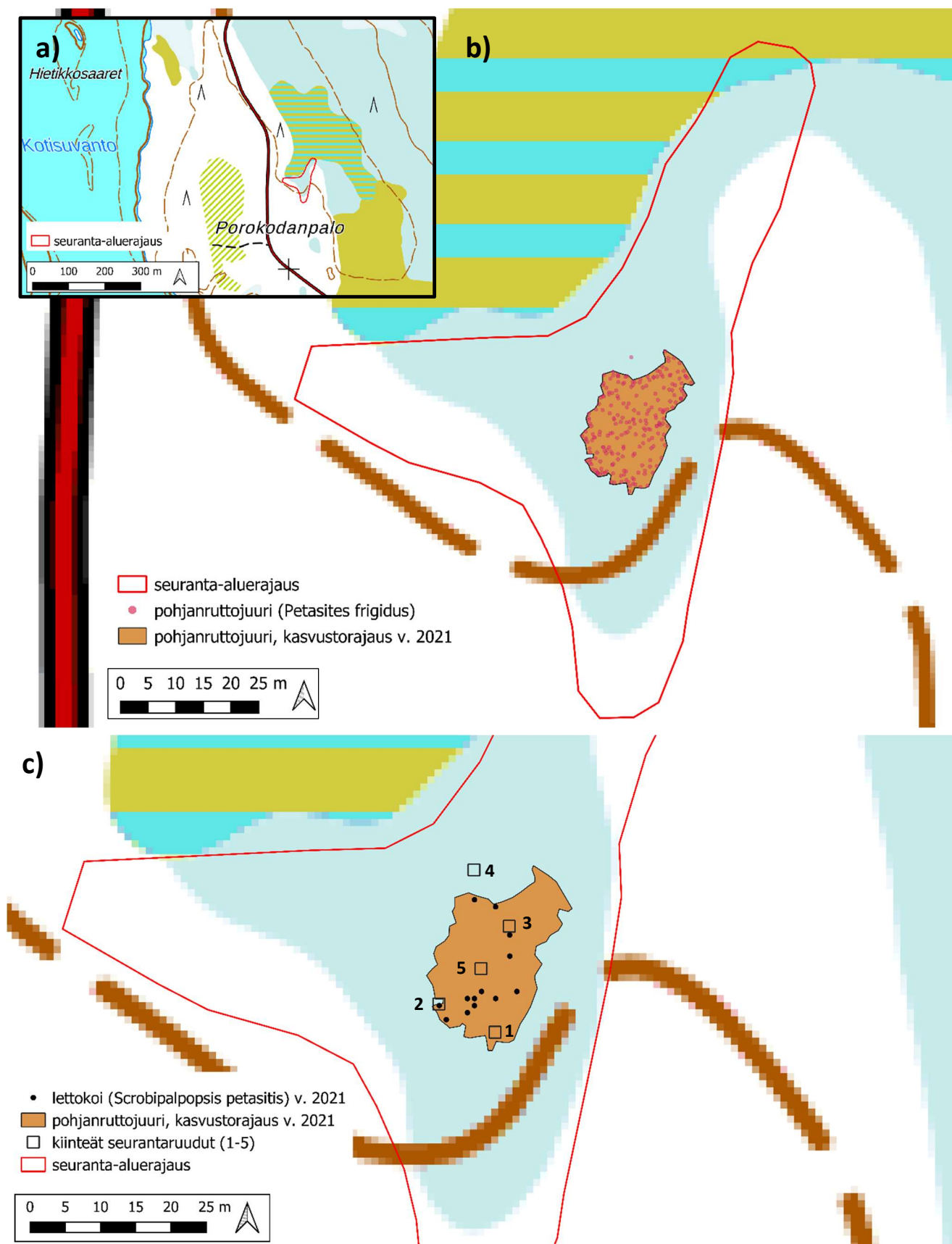
4 TULOKSET

Seuranta-alueelta jo aiemmin tunnetun Porokodanpalon itälaitaan Porokodanjängälle sijoittuvan pohjanruttojuurikasvuston kokonaispinta-ala oli 290 m² (**kuva 2a–b**), mitä on pidettävä todellisena vertailumittana seurannan edistyessä. Vuonna 2021 pinta-ala mitattiin yksityiskohtaisesti, mikä selittää 90 m² laajemman kasvuston verrattuna vuonna 2019 raportoituun kasvuston epätasaisempaan kokoarvioon. Pohjanruttojuurta kasvoi koko kasvuston alalla suhteellisen tasaisesti (lievästi runsaudeltaan ja tiheydeltään kuvion itälaitaan painottuen) eikä kasvustossa esiintynyt merkittävää kasvustoa pirstaloivaa aukkoisuutta (**kuva 2b**). Pohjanruttojuurta ei tavattu yhtä versoa enempää pääkasvuston ulkopuolella seuranta-alueen muissa osissa (**kuva 2b**).

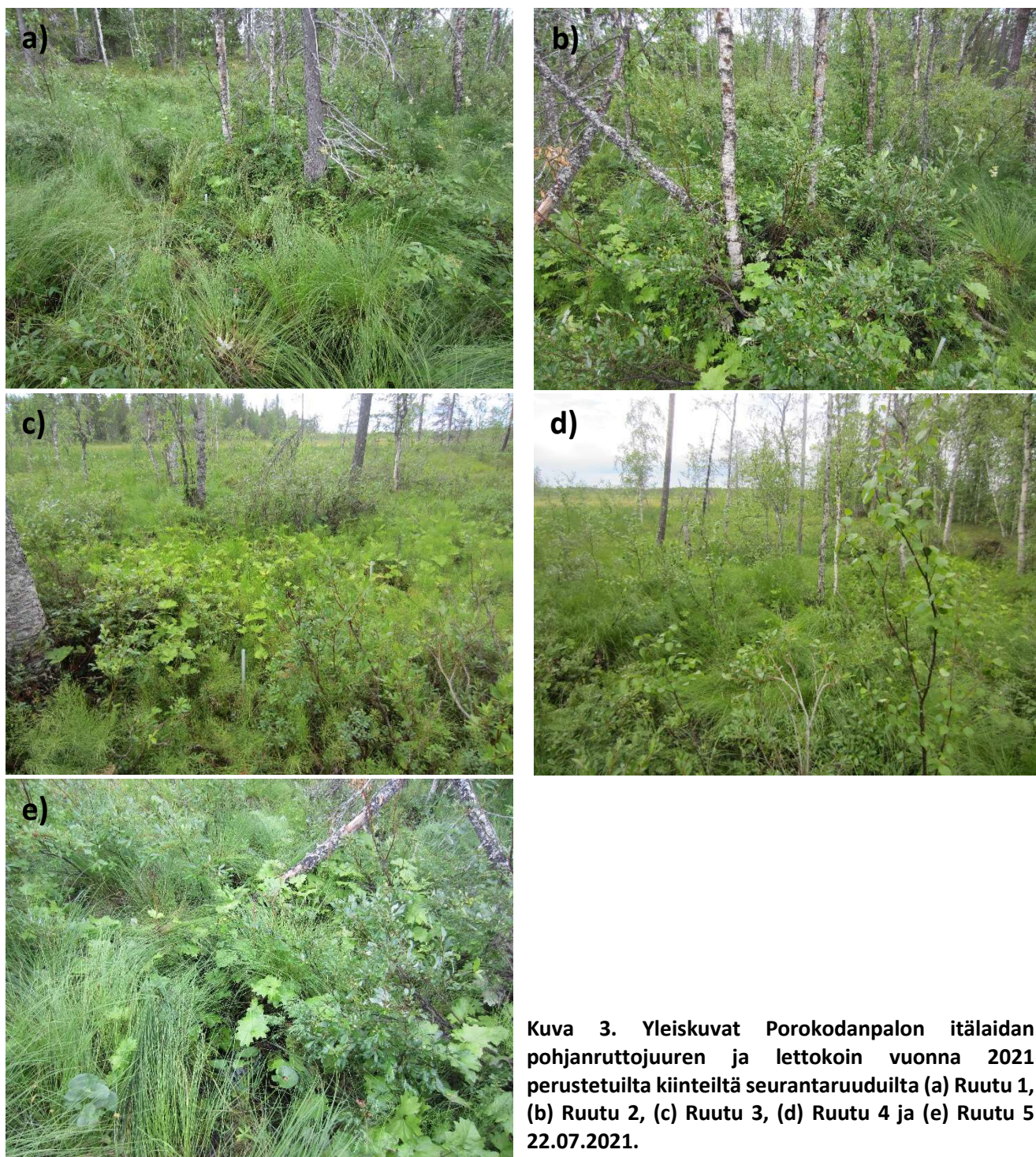
Lettokoin toukkien syöntijälkiä (miinat) esiintyi hajanaisesti koko pohjanruttojuurikasvuston alueella, lievästi kasvuston eteläreunaan painottuen (yht. 15 miinaa) (**kuva 2c**). Miinat olivat yhtäläisesti kartoitettavissa heinäkuun loppupuoliskolla ja elokuun puolivälissä. Elokuun käynnillä pohjanruttojuurien lehdillä oli enemmän ja suurempia karpästoukkien (Diptera) tuottamia miinoja kuin heinäkuun käynnillä. Lettokoitoukkien tuottamat suuret ns. läiskämiinat ovat helposti erotettavissa visuaalisesti karpästoukkien tuottamista pitkänomaisista ja kapeammista ns. käytäviämiinoista. Tässä yhteydessä perustetuilla lettokoiseurannan kiinteillä seurantarauuduilla (ks. **kuva 2c**) havaittiin 0–375 pohjanruttojuurta ja 0–2 lettokoitoukkien tuottamaa miinaa (**taulukko 1**).

Taulukko 1. Lettokoin kiinteiden 2 m × 2 m seurantarauutujen sijainti (ks. myös kuva 2c) sekä pohjanruttojuuren ja lettokoin toukkien tuottamien miinojen runsaus ko. ruuduilla v. 2021.

id	Keskipiste		Pohjanruttojuuri (lehtien lkm)	Lettokoi (miinojen lkm)	Kuva nro.
	YKJ	ETRS-TM35FIN			
Ruutu 1	7490357:3485210	7487227:485043	13	0	kuva 3a
Ruutu 2	7490361:3485202	7487231:485035	171	2	kuva 3b
Ruutu 3	7490372:3485212	7487242:485045	375	1	kuva 3c
Ruutu 4	7490380:3485207	7487250:485040	0	0	kuva 3d
Ruutu 5	7490366:3485208	7487236:485041	164	0	kuva 3e



Kuva 2. (a) Porokodanpalon itälaidalle sijoittuva lettokoin seuranta-alue, **(b–c)** alueen pohjanruttojuuri-kasvusto ja yksittäisten versojen esiintyminen sekä **(c)** lettokoiseurannan kiinteiden ruutujen ja lettokoitoukkien tuottamien läiskämiinojen sijoittuminen seuranta-alueen pohjaruttojuurikasvustolla v. 2021.



Kuva 3. Yleiskuvat Porokodanpalon itälaidan pohjanruttojuuren ja lettokoin vuonna 2021 perustetuilta kiinteiltä seurantaruuuilta (a) Ruutu 1, (b) Ruutu 2, (c) Ruutu 3, (d) Ruutu 4 ja (e) Ruutu 5 22.07.2021.

5 LÄHTEET

Albus Luontopalvelut Oy 2019. Sodankylän Kuusivaaran ja Kelujoen välialueen perhoset (Lepidoptera) ja kovakuoriaiset (Coleoptera) – Esiselvitys 2019. Raportti AA Sakatti Mining Oy:lle 11.11.2019 [päivitetty 25.01.2020].

Itämies, J. & Mutanen, M. 1996. The lepidopterous fauna of the planned Vuotos reservoir area in eastern Finnish Lapland. – Bothnia Bay Reports 7: 39–51.

Nupponen, K., Nieminen, M., Kaitila, J.-P., Hirvonen, P., Leinonen, R., Koski, H., Kullberg, J., Laasonen, E., Pöyry, J., Sallinen, T. & Välimäki, P. 2019. Perhoset. – Julkaisussa: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim). Suomen lajien uhanalaisuus 2019. YM & SYKE, Helsinki. s. 470–508.

Eliöryhmä	Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi	LSA 14.2.1997/160, 17.6.2021/521; erityisesti suojeltava	IUCN-luokka 2019	Kunta	Paikan nimi	Koordinaattien tarkkuus (m)	N (ETRS-TM35FIN)	E (ETRS-TM35FIN)	N (YK)	E (YK)	Tilanne	Esiintymän nimi	Alkuvpm	Loppuvpm	Määrä	Yksikkö	Havainnoitsija(t)
LEP	Scrobipalpopsis petasitis	lettokoi	+	EN	Sodankylä	Porokodanjänkä	1 7487229.789	485036.589	7490359	3485203	+	Porokodanjänkä	0,86228	0,862280093	1	miina	Jani Raitanen, Panu Välimäki & Albus Luontopalvelut Oy	
LEP	Scrobipalpopsis petasitis	lettokoi	+	EN	Sodankylä	Porokodanjänkä	1 7487231.788	485035.59	7490361	3485202	+	Porokodanjänkä	0,86228	0,862280093	2	miina	Jani Raitanen, Panu Välimäki & Albus Luontopalvelut Oy	
LEP	Scrobipalpopsis petasitis	lettokoi	+	EN	Sodankylä	Porokodanjänkä	1 7487238.785	485045.586	7490368	3485212	+	Porokodanjänkä	0,86228	0,862280093	1	miina	Jani Raitanen, Panu Välimäki & Albus Luontopalvelut Oy	
LEP	Scrobipalpopsis petasitis	lettokoi	+	EN	Sodankylä	Porokodanjänkä	1 7487245.782	485043.587	7490375	3485210	+	Porokodanjänkä	0,86228	0,862280093	1	miina	Jani Raitanen, Panu Välimäki & Albus Luontopalvelut Oy	
LEP	Scrobipalpopsis petasitis	lettokoi	+	EN	Sodankylä	Porokodanjänkä	1 7487230.788	485039.588	7490360	3485206	+	Porokodanjänkä	0,86228	0,862280093	1	miina	Jani Raitanen, Panu Välimäki & Albus Luontopalvelut Oy	
LEP	Scrobipalpopsis petasitis	lettokoi	+	EN	Sodankylä	Porokodanjänkä	1 7487232.787	485040.588	7490362	3485207	+	Porokodanjänkä	0,86228	0,862280093	1	miina	Jani Raitanen, Panu Välimäki & Albus Luontopalvelut Oy	
LEP	Scrobipalpopsis petasitis	lettokoi	+	EN	Sodankylä	Porokodanjänkä	1 7487232.787	485039.588	7490362	3485206	+	Porokodanjänkä	0,86228	0,862280093	1	miina	Jani Raitanen, Panu Välimäki & Albus Luontopalvelut Oy	
LEP	Scrobipalpopsis petasitis	lettokoi	+	EN	Sodankylä	Porokodanjänkä	1 7487241.784	485045.586	7490371	3485212	+	Porokodanjänkä	0,86228	0,862280093	1	miina	Jani Raitanen, Panu Välimäki & Albus Luontopalvelut Oy	
LEP	Scrobipalpopsis petasitis	lettokoi	+	EN	Sodankylä	Porokodanjänkä	1 7487246.782	485040.588	7490376	3485207	+	Porokodanjänkä	0,86228	0,862280093	1	miina	Jani Raitanen, Panu Välimäki & Albus Luontopalvelut Oy	
LEP	Scrobipalpopsis petasitis	lettokoi	+	EN	Sodankylä	Porokodanjänkä	1 7487231.788	485040.588	7490361	3485207	+	Porokodanjänkä	0,86228	0,862280093	1	miina	Jani Raitanen, Panu Välimäki & Albus Luontopalvelut Oy	
LEP	Scrobipalpopsis petasitis	lettokoi	+	EN	Sodankylä	Porokodanjänkä	1 7487233.787	485046.585	7490363	3485213	+	Porokodanjänkä	0,86228	0,862280093	2	miina	Jani Raitanen, Panu Välimäki & Albus Luontopalvelut Oy	
LEP	Scrobipalpopsis petasitis	lettokoi	+	EN	Sodankylä	Porokodanjänkä	1 7487233.787	485041.587	7490363	3485208	+	Porokodanjänkä	0,86228	0,862280093	1	miina	Jani Raitanen, Panu Välimäki & Albus Luontopalvelut Oy	
LEP	Scrobipalpopsis petasitis	lettokoi	+	EN	Sodankylä	Porokodanjänkä	1 7487232.787	485043.586	7490362	3485210	+	Porokodanjänkä	0,86228	0,862280093	1	miina	Jani Raitanen, Panu Välimäki & Albus Luontopalvelut Oy	

Eliryhmä	Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi	Ruutu (2 m * 2 m)	Kunta	Paikan nimi	Koordinaattien tarkkuus (m)				Alkupvm	Loppupvm	Pohjanruttojuuri, runsaus (lehtien lkm)	Lettokoi, runsaus (miinojen lkm)	Laji havaittu	Havainnoija(t)
PLA/LEP	Petasites frigidus / Scrobipalpopsis petasitis	pohjanruttojuuri / lettokoi	Vakioruutu 1	Sodankylä	Porokodanjänkä	1 7487227.789	485043.586	7490357	3485210	0,944919	0,944918981	13	0 -		Jani Raitanen, Panu Välimäki & Albus Luontopalvelut Oy
PLA/LEP	Petasites frigidus / Scrobipalpopsis petasitis	pohjanruttojuuri / lettokoi	Vakioruutu 2	Sodankylä	Porokodanjänkä	1 7487231.788	485035.59	7490361	3485202	0,944919	0,944918981	171	2 +		Jani Raitanen, Panu Välimäki & Albus Luontopalvelut Oy
PLA/LEP	Petasites frigidus / Scrobipalpopsis petasitis	pohjanruttojuuri / lettokoi	Vakioruutu 3	Sodankylä	Porokodanjänkä	1 7487242.783	485045.586	7490372	3485212	0,944919	0,944918981	375	1 +		Jani Raitanen, Panu Välimäki & Albus Luontopalvelut Oy
PLA/LEP	Petasites frigidus / Scrobipalpopsis petasitis	pohjanruttojuuri / lettokoi	Vakioruutu 4	Sodankylä	Porokodanjänkä	1 7487250.78	485040.588	7490380	3485207	0,944919	0,944918981	0	0 -		Jani Raitanen, Panu Välimäki & Albus Luontopalvelut Oy
PLA/LEP	Petasites frigidus / Scrobipalpopsis petasitis	pohjanruttojuuri / lettokoi	Vakioruutu 5	Sodankylä	Porokodanjänkä	1 7487236.786	485041.587	7490366	3485208	0,944919	0,944918981	164	0 -		Jani Raitanen, Panu Välimäki & Albus Luontopalvelut Oy

Liite 4.
Vakioruutu 1



Liite 4.
Vakioruutu 2



Liite 4.
Vakioruutu 3



Liite 4.
Vakioruutu 4, kontrolli



Liite 4.
Vakioruutu 5

