



Joint Environmental Management of the River Tana

WP 4 LUONNON MONIMUOTOISUUS

MERJA LIPPONEN, LAPIN ELY-KESKUS

LARS SMELAND, TANA KOMMUNE/FYLKESMANNEN

13.2.2020

Sisällys

Johdanto	4
Paikkatietoaineistot	4
Ohjeet paikkatiedon äärelle.....	5
Siperianvehniö (<i>Elymus fibrosus</i>).....	5
Seitala	7
Ruovttot ja Leavvajohka.....	9
Keminpikkuängelmä (<i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>elatum</i> , syn. <i>Thalictrum kemense</i>).....	11
Bálggatbákti.....	12
Ylä-Kuolna.....	14
Bajit-bievrrá.....	15
Pajukoste, NE.....	15
Tataarikohokki (<i>Silene tatarica</i>).....	16
Somerikkopeilikääriäinen (<i>Pelochrista guentheri</i>)	17
Rantakiitäjäinen (<i>Cicindela maritima</i>).....	21
Perinnebiotoopit Tenonlaaksossa	22
Hoitosuositukset perinnebiotoopeille, hyötyä myös lajeille.....	25
Rahoitus perinnemaisemakohteiden hoitoon	27
Pohdintaa ja suositukset jatkohankkeisiin.....	29
Liitteet	30
Lähteet	30

Johdanto

Tenojoella jäät ja tulvat sekä niiden irrottamien sedimenttien kulkeutuminen luovat ainutlaatuisia elinympäristöjä; laajoja liikkuvia hietikoita, hiekka- ja somerikkorantoja sekä matalakasvuisia rantaniittyjä. Rauhaton ja alati muuttuva jokivarsi tarjoaa suojapaikan ja kilpailusta vapaan elinympäristön monille eliölajeille, jotka ovat harvinaisia muualla Suomessa ja Norjassa. Osaa lajeista tavataan vain Tenojokilaaksossa.

Tenojoki-Interreg-hankkeen yhtenä tavoitteena on lisätä tietoisuutta Tenojoen luontoarvoista. Yhteistyöpalavereissa Norjan ja Suomen viranomaisten välillä sovittiin lajit, jotka edellyttivät lisätietojen hankintaa tai mahdollisia maastoinventointeja. Tavoitteena oli myös tunnistaa niitä elinympäristöjä, jotka ovat tärkeitä lajiston säilymisen näkökulmasta. Tässä raportissa on koottu yhteen hankkeen luonnon monimuotoisuusosion selvitykset sekä työpaketissa tehdyt toimenpiteet.

Luonnon monimuotoisuusteemaa työstiin useissa viranomaispalavereissa, joissa hankekumppanit rajasivat tarkempaan tarkasteluun otettavat lajit ja luontotyypit sekä vaihtoivat tietoja maiden eliölajeja ja luontotyyppien koskevista tietojärjestelmistä ja lajien ja luontotyyppien uhanalaisuusluokittelusta. Tapaamisista kirjoitettiin muistiot.

Maastotyöt tehtiin heinä -elokuussa 23.7-2.8. ja 20.-30.8.2018 välisenä aikana. Näistä kasvilajeihin kohdistuvia inventointeja tehtiin seitsemänä päivänä. Muina päivinä inventoitiin perinnemaisemia, neuvottiin asukkaita niiden hoidossa sekä kunnostettiin mallikohdetta. Kasvilaji-inventoinneissa kartoitettiin uusia potentiaalisia esiintymispaikkoja ja tarkistettiin tiedossa olevia esiintymiä molemmiin puoliin jokea sekä kerättiin tieto löytyneistä muista uhanalaisista lajeista Suomen puolelta (Backman 2019, Lipponen 2020). Lisäksi ostopalveluna teetettiin somerikkopeilikäriäisinventointi Tenolaaksossa (Albus luontopalvelut 2018) sekä Tanan kunnan perinnebiotooppiselvitys (Arnesen & Sletten 2018).

Paikkatietoaineistot

Norjassa Miljødirektoratet:n ylläpitämän sivuston kautta pääsee selaamaan laji- ja luontotyyppirajauksia (www.naturbase.no), ja tarvittaessa aineistot voi tilata paikkatietona käyttöön.

Suomessa on tällä hetkellä käytössä useita tietojärjestelmiä, ja lajiston osalta ympäristöhallinnon paikkatietojärjestelmä muuttuu vielä vuoden 2020 aikana. Ympäristöhallinnon tietojärjestelmien osalta tiedot eivät ole vielä julkisesti käytettävissä. Koska Norjassa aineistot ovat ladattavissa helposti, ja Suomessakin vastaava järjestelmä on kehitteillä (tosin jatkossakaan tarkat laji- ja luontotyyppitiedot eivät ole julkisia), nähtiin hankkeessa tärkeäksi vaihtaa tietoa kansallisten tietojärjestelmien käytöstä, ja siitä, miten laji- ja luontotyyppitiedon saa käyttöön rajan toiselta puolelta. Hankkeessa päädyttiin luomaan tarkemmin tarkasteltavista lajeista ja luontotyypeistä yhteinen paikkatietoaineisto, jota voi hyödyntää tausta-aineistona esimerkiksi maankäytön suunnitelmissa. Tietoaineisto luovutetaan tämän hankkeen raportin ohessa kuntiin ja maakunnan

viranomaisille. Maankäytön suunnittelun pohjaksi tulee kuitenkin hyödyntää ajantasaisinta tietoa, joka löytyy Suomen ja Norjan kansallisista järjestelmistä.

Kun ympäristöhallinnon lajiaineistot saadaan siirrettyä Suomen lajitietokeskuksen ylläpitämään laji.fi-tietojärjestelmään, on mahdollisessa jatkohankkeessa hyvä kehittää aineistojen suoraan hyödyntämistä rajapintojen kautta, jotta käyttöön saadaan kulloinkin ajantasaisin tieto.

Ohjeet paikkatiedon äärelle

Norjassa (<https://kartkatalog.miljodirektoratet.no/>)- sivun kautta voi ladata tarvitsemansa aineistot lajeista ja luontotyypeistä helposti omalle koneelle.

Suomen lajitietokeskuksen laji.fi- portaalissa suurin osa lajitiedosta on julkisesti saatavissa ja ladattavissa (www.laji.fi). Perinnebiotooppien ja vielä toistaiseksi myös uhanalaisten lajien osalta tietopyyntö tulee tehdä Lapin ELY-keskukseen (kirjamo.lappi@ely-keskus.fi), mutta siirryttäessä uuteen tietojärjestelmään tietopyynnot ohjataan lajitietokeskukseen.

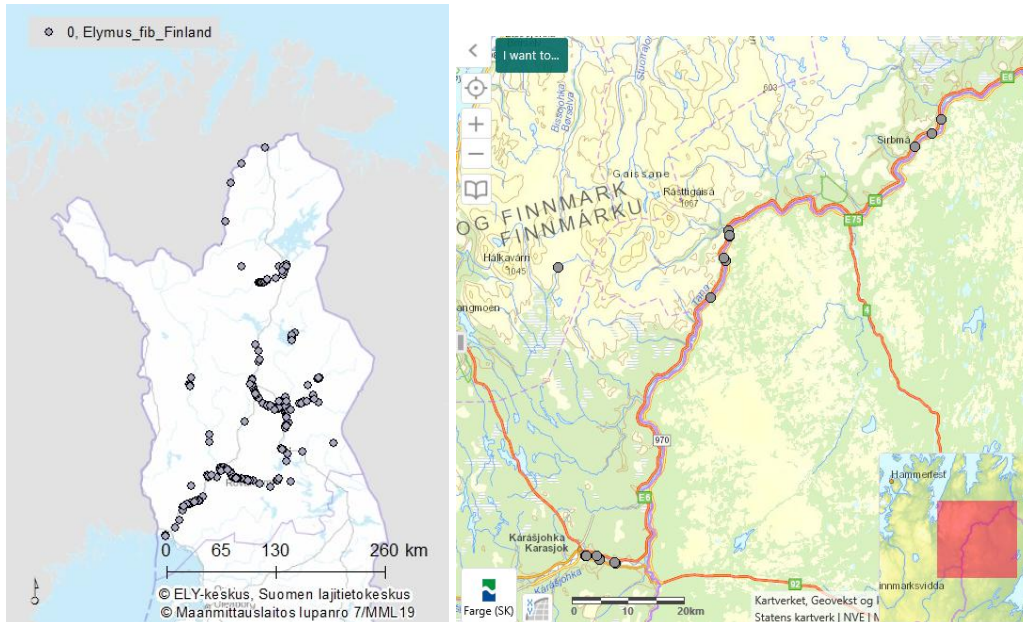
Eliölajikartoitukset

Tenojoki näyttäisi olevan paitsi valtioiden välinen rajajoki, myös lajistolle luontaisen levinneisyyden rajana. Tarkempaan tarkasteluun valittiin kasvilajeista siperianvehniö (*Elymus fibrosus*) ja keminpikkuängelmä (*Thalictrum kemense*). Tataarikohokkia (*Silene tatarica*) sovittiin pidettäväksi silmällä maastossa, sillä laji on yleisehkö Keski-Lapin suurten jokien varsilla ja Norjassa lajia tavataan Buolbmátjohkan varrella. Lisäksi käytiin läpi runsas joukko muita kasvilajeja, jotka ovat uhanalaisia vain toisella puolella Tenojokea. Pääosin erot kasvilajien uhanalaisuudessa todettiin johtuvan luontaisesta levinneisyysrajasta. Kasvilajeista monet itäiset lajit eivät juuri esiinny Tenojoen länsi- tai pohjoispuolella. Päinvastaisiakin esimerkkejä on, mm. pohjanpärskäjuuri (*Veratrum album*) on varsin runsas Tanan kunnan alueella, ja kasvaa paikoin runsaana jopa tien varsilla. Toisaalta laji on Suomessa äärimmäisen uhanalainen (CR). Sen sijaan esimerkiksi hyönteislajistossa on useampia yhteisesti uhanalaisia lajeja, jotka ovat joko laajalle levinneitä, mutta harvalukuisia, tai tiukasti Tenolaaksoon kaltaiseen tai jopa pelkästään Tenon ympäristöön sopeutuneita lajeja. Hyönteislajeista tarkempaan tarkasteluun valittiin somerikkopeilikäriäinen (*Pelochrista guentheri*), jonka elinympäristöt rajoittuvat Tenojokilaaksoon sekä rantakiitäjäinen (*Cicindela maritima*), joka on harvalukuinen kummassakin maassa. Luontotyyppitarkastelussa pitäydettiin perinnemaisemissa, sillä kyse on uhanalaisista luontotyypeistä sekä Suomessa että Norjassa.

Siperianvehniö (*Elymus fibrosus*)

Siperianvehniö kuuluu niin sanottuihin villivehniin. Laji on tuulipölytteinen, ja se leviää suhteellisen helposti uusille kasvupaikoille. Siperianvehnän levinneisyysalue ulottuu venäjältä Jeniseijoen itäpuolelta ja Baikaljärven länsipuolelta aina Pohjois-Eurooppaan saakka. Suomessa lajin runsaimmat esiintymät on löydetty Kemijoen varrelta, mutta sitä esiintyy myös muualla pohjoisten jokivarsien hietikoilla, kuten Ivalojoella, Oulankajoella ja Ounasjoella. Pohjoisimmat Suomesta tavatut esiintymät ovat ympäristöhallinnon Hertta-tietokannan mukaan Inarinjoen varresta, mutta

luonnontieteellisissä kokoelmissa on näytteitä myös Tenojoen varrelta (Suomen lajitietokeskus 2020). Tenonlaaksossa ja Inarijoen varrella tunnettuja siperianvehniön esiintymiä on yhteensä 12, joista 5 Suomessa ja 7 Norjassa (Kuva 2). Tenonlaakson esiintymät ovat Norjan ainoita. Lisäksi Suoidnejohkan varrelta on yksi havainto noin 30 kilometriä Tenojoen länsipuolella. Siperianvehniön kasvupaikkoja ovat jokivarsien kivikko- tai hietikkorannat, hiekkapohjaiset rantaniityt ja paikoin myös teiden pientareet.



Kuva 1. Suomen ja Norjan *Elymus fibrosus*- havainnot (ympäristöhallinnon Hertta-aineisto 9.12.2019, Suomen lajitietokeskus 2020 ja Miljodirektoratin karttapalvelu Naturbase 3.2.2020).

Maastoinventoinnit kohdennettiin ilmakuvatarkastelun perusteella siperianvehniölle sopivan näköisiin habitaatteihin tunnettujen esiintymäpaikkojen läheisyyteen. Uusia siperianvehniön esiintymiä löytyi yhteensä kuusi, joista kolme Suomen puolelta ja kolme Norjan puolelta. Laji ei näytä olevan erityisen runsas, lähinnä yksittäisinä määttäin harvakseltaan edustavallakin kasvupaikalla. Lisäksi osa esiintymistä sijaitsi selkeästi umpeenkasvavilla alueilla. Laji näyttää menestyvän alueilla, jossa kasvillisuus on jo jonkin verran kehittynyt, mutta avointa hiekkamaatakin on. Laji säilyy kasvupaikallaan varsin pitkään, ja häviää pikkuhiljaa kasvupaikan umpeutuessa. Kesällä 2018 löydetty Dalvadaksen esiintymät havaittiin rannan pajukkoreunuksesta, avoimen rannan puolelta. Lajia on toki vaikea havaita tiheistä pusikoista. Laji on sopeutunut pohjoisten jokien tulvan ja jääeroosion ylläpitämään muuttuvaan ympäristöön. Avoimien kasvupaikkojen säilymisen ja uusien syntymisen jatkumo on tuulipölytteisen siperianvehniön säilymisen kannalta tärkeää.

Tenonjokivarressa on runsaasti potentiaalista ympäristöä siperianvehniölle. Mikäli Tenojoen luontainen tulvadynamiikka ja jääeroosio säilyvät, rannoilla säilyy ja syntyy myös lajille sopivaa habitattia. Kasvupaikkojen umpeutumista on nopeuttanut todennäköisesti myös karjan laiduntamisen loppuminen ja rantojen niittämisen vähentyminen, vaikka lajia ei mielletä varsinaisesti perinnemaisemien lajiksi. Maastossa tavattiin runsaasti myös muita villivehniä, kuten koiranvehniötä ja lapinvehniötä. Osa kasveista oli selkeästi myös edellä mainittujen risteymämuotoja. Runsaana siperianvehniötä ei voi Tenojoella pitää, mutta todennäköisesti lajia esiintyy harvakseltaan siellä täällä hiekkaisilla rantaniityillä, ja paikoin myös hietikkorantojen yläosissa ja kivikkorannoilla. Utsjoen ja Nuorgamin välillä näyttäisi ainakin Suomen puolella olevan hiukan vähemmän sopivan näköistä

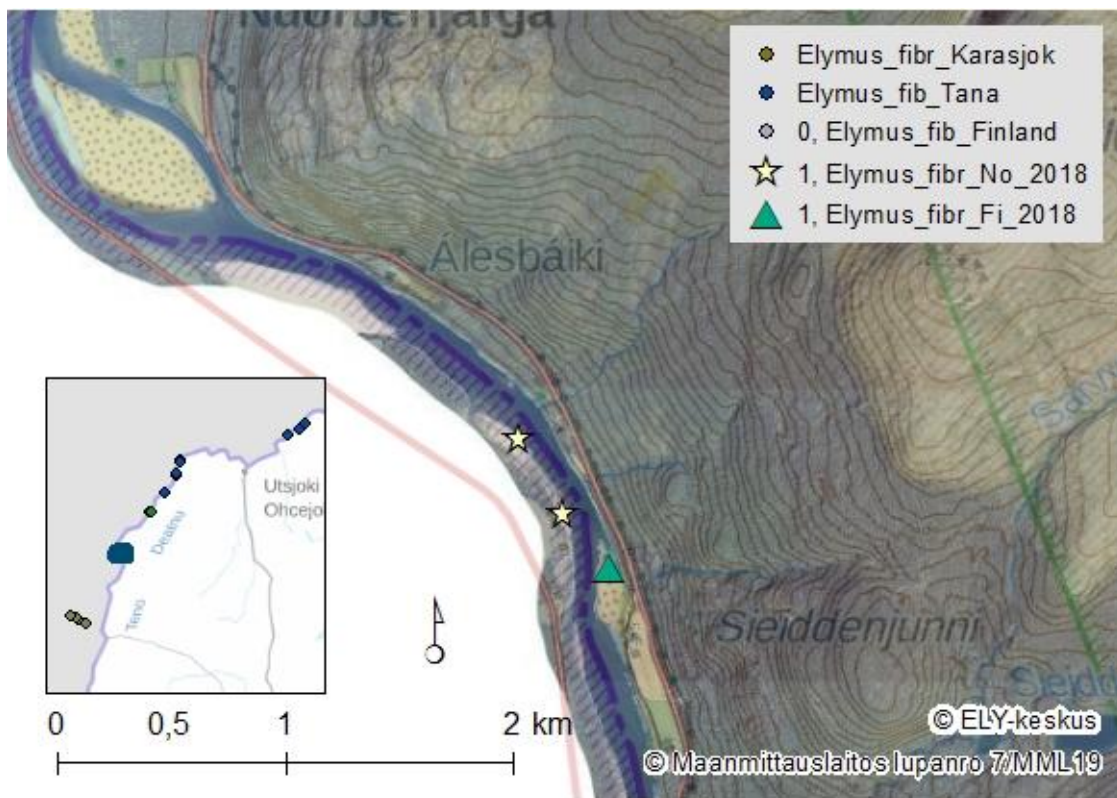
habitaattia, mutta toisaalta lajia etsittiin tarkemmin vain Vetsijoen ja Välimaan väliseltä alueelta. Norjan puolelta lajia on havaittu hietikkorantojen yläosista. Kesällä 2018 havaitut uudet esiintymät ja inventoidut vanhat havaintopaikat on käyty läpi tarkemmin alueittain kasvilajiraportissa (Lipponen 2020), ja tässä esitellään yksittäisiä kohteita esimerkkinä.



Kuva 2. Elymus fibrosus havainnot uhanalaistietokantojen mukaan (Ympäristöhallinnon Hertta-järjestelmä 9.12.2019, Suomen lajitietokeskus 2020, Naturbase-tietokanta, Norja 9.12.2019.) sekä vuoden 2018 maastotöissä havaitut lajit.

Seitala

Seitalassa siperianvehniötä löytyi kolmesta paikasta. Suomen puolella laji kasvoi jokihietikolla, suojan puolella. Yksilöt kasvoivat paljaalla hiekalla, mutta laikuina lähistöllä kasvoi myös kissankelloa (*Campanula rotundifolia*) ja tunturikurjenhernettä (*Astragalus alpinus*) sekä tenonajuruohoa (*Thymus serpyllum* subsp. *tananensis*). Paikalta löytyi neljä fertiiliä ja 3 steriiliä tupasta ja hiukan pohjoisempaa vielä yksi tupas. Norjan puolelta lajia löytyi kahdesta kohtaa hiekkaisen ja avoimen jokitörmän korkeimmalta kohdalta, yhteensä 23 fertiiliä yksilöä. Muuta kasvillisuutta oli niukalti. Seuralaislajeina kasvoivat mm. koiranvehniö (*Elymus caninus*), lapinvehniö (*Elymus mutabilis*), punanata (*Festuca rubra*), tunturikurjenherne (*Astragalus alpinus*) sekä kastikat (*Calamagrostis* sp.).



Kuva 3. Seitalan esiintymät. Vihreällä kolmiolla ja keltaisella tähdellä on merkitty vuoden 2018 havainnot.

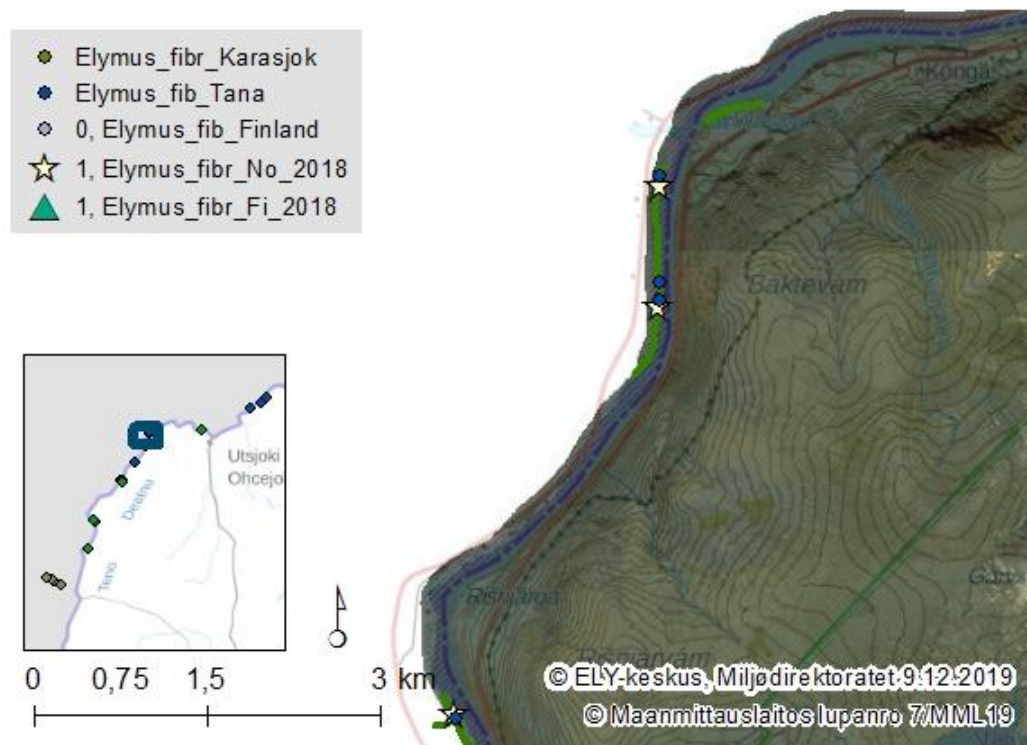


Kuva 4. Siperianvehniö tyypillisen nököisenä kasvaessaan avoimella paikalla. Lehdet ovat kauniin heleän vihreät ja tähkä nuokkuva. Esiintymä on kuvattu Seitalasta.

Ruovttot ja Leavvajohka

Leavvajohkan eteläpuolella on useita siperianvehniön tunnettuja havaintopaikkoja Norjan puolella (kuva 7). Kesällä 2018 havaitut siperianvehniön esiintymät on merkitty kartalle tähdellä.

Leavvajohkan tunnettua pohjoisinta esiintymää ei löytynyt, mutta hieman etelämpänä jokirannassa kasvoi muutama tupas siperianvehniötä osin jo umpeenkasvavalla paikalla. Eteläisemmillä Leavvajohkan siperianvehniön kasvupaikoilla laji kasvoi yksittäisinä tuppaina jyrkällä ja osittain kivisellä törmällä. Ruovttot:n laajalla matalakasvuisen rantaniityn siperianvehniöesiintymä oli laajin kesällä 2018 tavatuista. Siperianvehniötä kasvoi siellä täällä kymmeniä yksilöitä. Kovin runsaaksi ei tätäkään esiintymää voi kuitenkaan sanoa. Ruovttot:n on todennäköisesti myös hyönteislajiston kannalta edustava paikka, kun monilajinen rantaniitty vaihtuu mosaiikkimaisesti paljaan hiekkamaan laikkuihin.

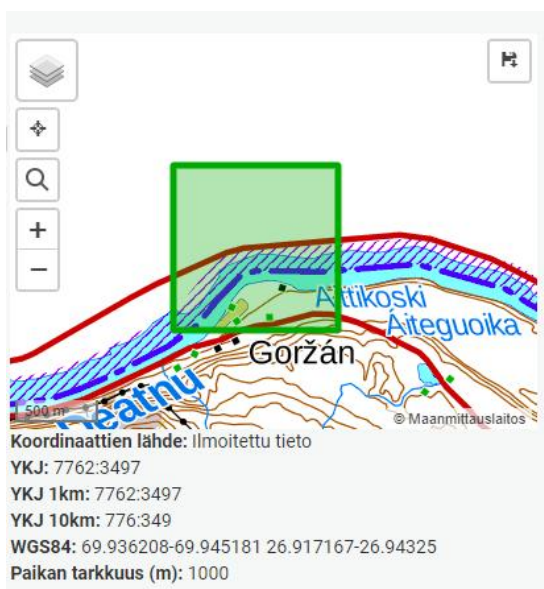


Kuva 5. Norjan esiintymistä tarkistettiin kartalla näkyvät Ruovttot ja Tanadalen: ved Tana/Deatnu litt ovenfor samløpet med Leavvajohka - esiintymät.



Kuva 6. Siperianvehniötä Ruovttot:n rannalla muun kasvillisuuden ja hiekan muodostamassa mosaiikissa. Tämä kohde on todennäköisesti myös perhosille potentiaalinen esiintymispaikka.

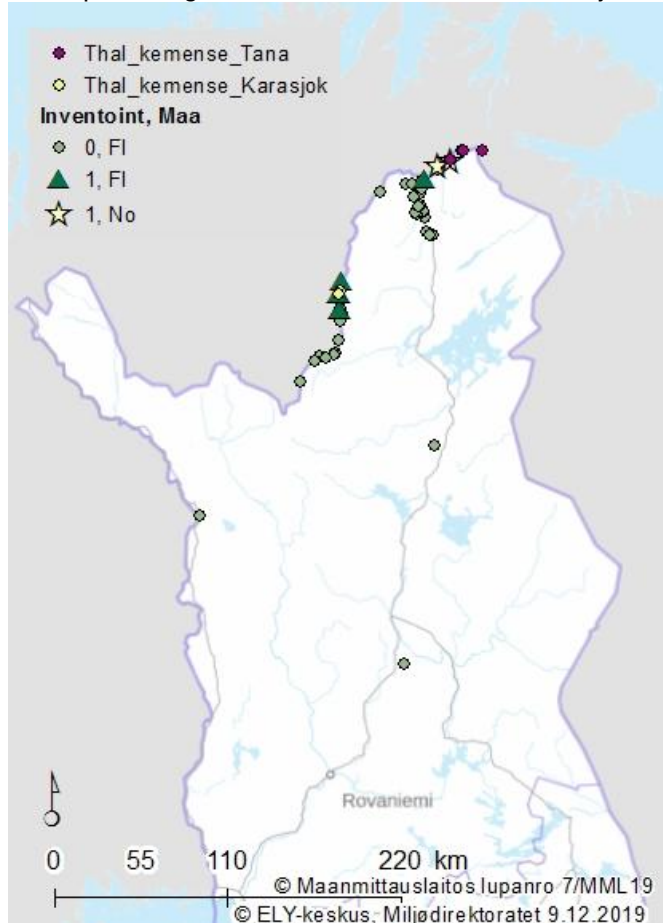
Suomen lajitietokeskuksen kokoelmatiedoissa on lisäksi havainto Norjan puolelta, jota ei ole tiedossa Miljødirektoratet:n paikkatietoaineistoissa (kuva 9). Esiintymää ei käyty tarkastamassa maastossa.



Kuva 7. Goržánin siperianvehniöesiintymä on kuvattu joen pohjoispuolelta Norjan puolelta. koordinaattipiste 1 km:n tarkkuus, Suomen lajitietokeskus 2020)

Keminpikkuängelmä (*Thalictrum minus* subsp. *elatum*, syn. *Thalictrum kemense*)

Keminpikkuängelmä on Suomessa rauhoitettu ja uhanalaisuusluokituksessa elinvoimainen (LC),



edellisillä uhanalaisuuden arviointikierroksilla laji on arvioitu silmällä pidettäväksi (NT).

Norjassa keminängelmä (*Thalictrum kemense*) on luokiteltu vaarantuneeksi (VU).

Keminpikkuängelmän on laajalle levinnyt idässä, kaukaisimmat havainnot idässä ovat Kiinasta ja Mongoliasta. Lännessä levinneisyys rajoittuu Tenon- ja Utsjokilaakson erillisesiintymiin (Miljødirektoratet 2020, Suomen lajitietokeskus 2020b). Etelä-Suomessa on useita löytöjä puutarhoista. Laji viihtyy lehdoissa, tulvametsissä sekä kulttuuriympäristöissä. Utsjoella lajia on löytynyt perinnemaisemien inventoinneissa useilta vanhoilta asuinkentiltä, ja osa näistä esiintymistä on todennäköisesti aikanaan paikalle siirrettyjä (Kalpio & Bergman 1999).

Kuva 8. Keminpikkuängelmän esiintymät Suomessa ja Norjassa.

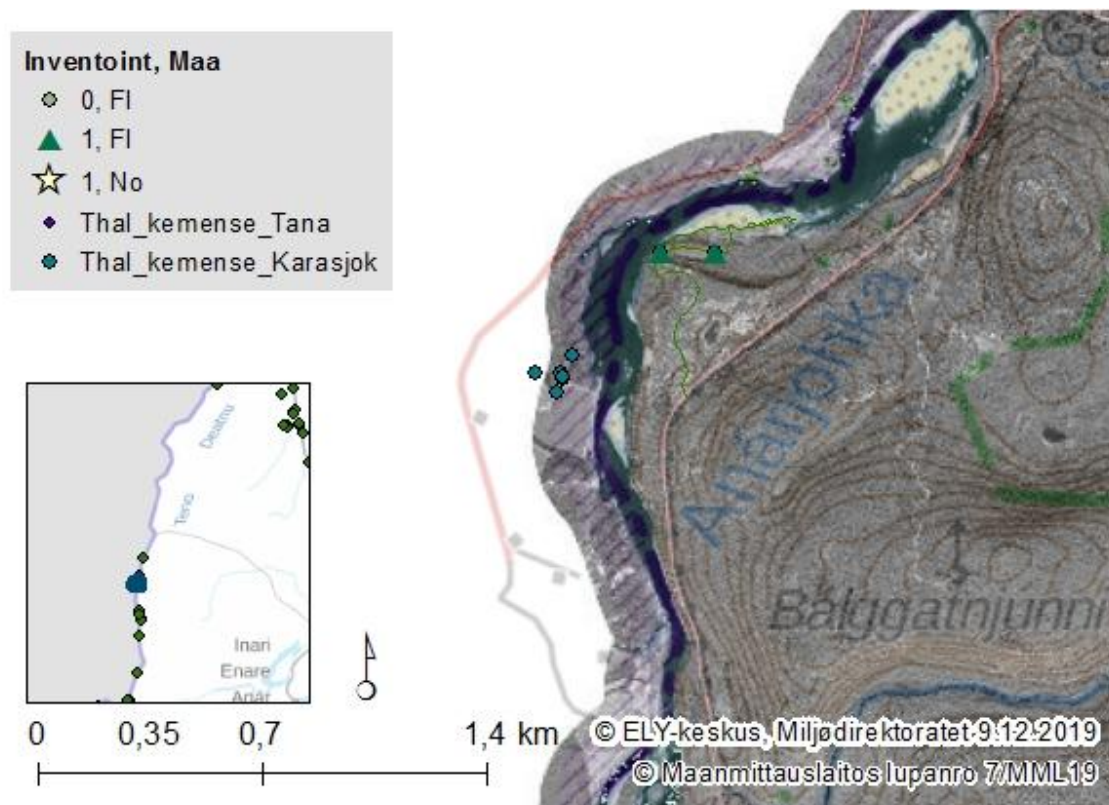
Maastoinventoinneissa lajia etsittiin kasvilaji-inventointien lisäksi myös perinnemaisemainventointien yhteydessä. Kesällä 2018 löydettiin yhteenä 8 esiintymää, joista 6 oli kokonaan uusia. Esiintymistä kaksi oli Norjan puolella. Laji näyttäisi viihtyvän jossain määrin häiriöympäristöissä, sillä parhaat esiintymät sijaitsivat joko tulvan saavuttamissa rantalehdoissa tai avoimilla tai puoliavoimilla perinnebiotoopeilla. Pystyojan esiintymät sijaitsivat vanhalla karjan laitumella, joka oli jo umpeutunut tiiviiksi nuorta koivua ja pajuja kasvavaksi pusikoksi. Myös Bálggatbáktin länsipuolella sijaitsevaa vanhaa niittyä ympäröivät metsät ovat todennäköisesti olleet avarampia aikaisemmin. Tulvan muovaamissa ympäristöissä luontaisen tulvaväyhtymän säilyminen turvaa esiintymät, mutta kulttuurivaikutteisissa ympäristöissä umpeenkasvu saattaa tukahduttaa kasvit. Alla on esitetyt muutamia esimerkkejä kesän 2018 tuloksista.



Kuva 9. Keminpikkuängelmän esiintymät Tenon ja Inarijokilaaksossa.

Bálggatbákti

Inarijokivarressa Bálggatbáktin pohjoispuolella jokilaaksossa on kaksi keminpikkuängelmän esiintymää käytöstä poistuneen niityn itä- ja länsipuolella. Länsipuolella keminängelmä kasvaa niitylle vievän polun varrella ja polulla. Itäpuolella esiintymä on pienialaisen niityn reunusmetsässä. Seuralaisina tavattiin mm. koiranvehnää (*Elymus caninus*) ja metsäkurjenpolvea (*Geranium sylvaticum*).



Kuva 10. Bálggatbákti pohjoispuolella, pienialaisen niityn itä- ja länsipäistä löytyivät erilliset keminängelmän esiintymät. Niitty sijaitsee todella jyrkän harjanteen alla jokilaaksossa. Noin 500 metriä lounaaseen on runsas keminpikkuängelmäesiintymä Norjan puolella.



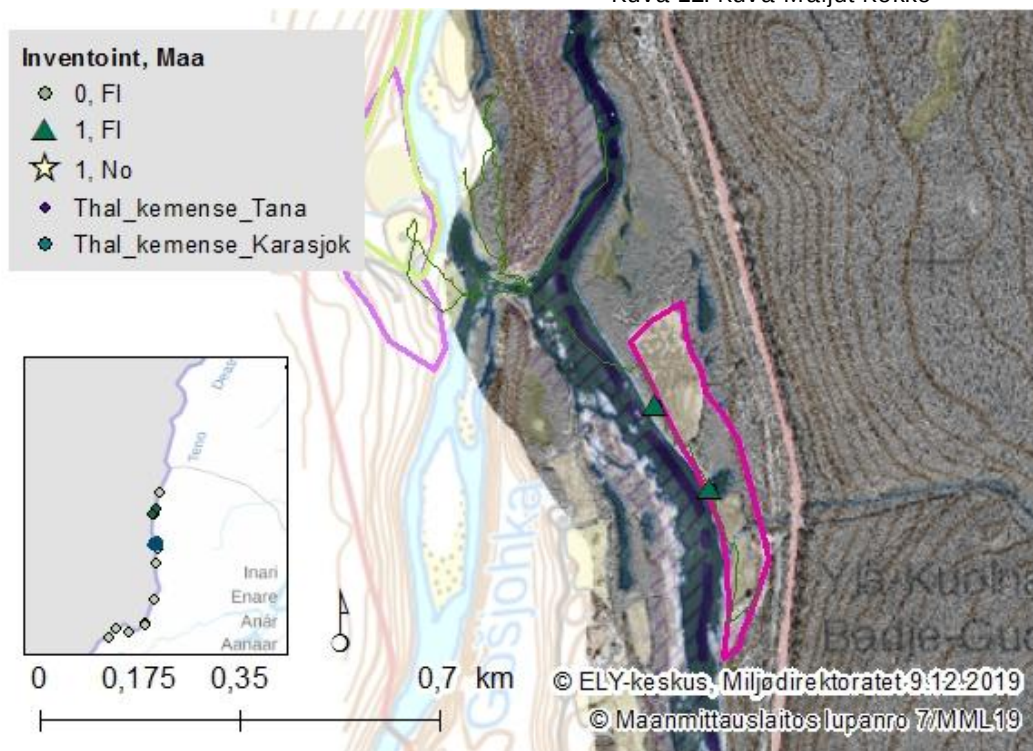
Kuva 11. Keminängelmän kasvupaikan umpeenkasvu näkyy eteläpuolen harjanteelta otetusta kuvasta. Niityn reunamat ovat sulkeutuneet, ja keminängelmä näytti viihtyvän vain niittyä reunustavassa puoliavoimessa vyöhykkeessä.



Ylä-Kuolna

Ylä- Kuolnan arvokkaalla perinnemaisemakohteella on kaksi keminängelmän esiintymää lukuisan muun arvokkaan lajiston lisäksi. Esiintymät ovat hoidettujen niittyjen reunamalla rantatörmällä. Esiintymä ei ole kovin runsas, sillä yhteensäkin keminpikkuängelmää kasvaa muutamana ryhmänä. Ylä-Kuolnan perinnemaisema on inventoitu maakunnallisesti arvokkaaksi kohteeksi. Jorggastat Norjan puolella on Ylä-Kuolnan kentän lailla ollut asuttu kesäaikana. Ylä-Kuolnaan on kuljettu kesäksi Aslakkalasta, noin kahden kilometrin päästä alavirran suunnasta. Seuralaisena kasvaa mm. rantatädyke (*Veronica longifolia*) ja pohjanhoikkaängelmä (*Thalictrum simplex subsp. boreale*).

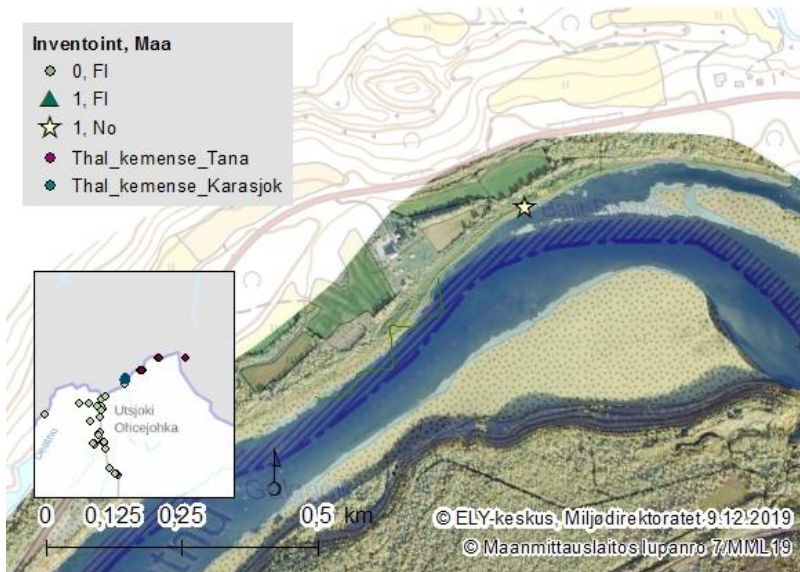
Kuva 12. Kuva Marjut Kokko



Kuva13. Ylä-kuolnassa havaitut keminpikkuängelmät sijoittuvat arvokkaalle Ylä-Kuolnan hoidetulle perinnemaisemakohteelle (pinkki rajaus). Norjan puolella samaan kokonaisuuteen kuuluu Jorggastatin arvokas perinnebiotooppi ja kulttuuriympäristö (vaalean violetti ja vihreä rajaus).

Bajit-bievrrá

Norjan puolella on useita puoliavoimia rantaniittyjä, joissa vielä laidunnetaan ainakin satunnaisesti karjaa, tai laidunnus on päättynyt vasta muutamia vuosia aikaisemmin eivätkä niityt ole vielä kasvaneet umpeen. Bajit-bievrran vanha rantalaidun on hyvä esimerkki tällaisesta kasvilajistoltaan monipuolisesta kohteesta. Keminängelmä kasvoi katajien seassa harvakseltaan, yhteenä noin viidessä ryhmässä. Seuralaislajeina kasvoi mm. nurmilauha (*Deschampsia cespitosa*), kultapiisku (*Solidago virgaurea*), niittyleinikki (*Ranunculus acris* ssp. *borealis*), poimulehdet (*Alchemilla* sp.) ja metsäkurjenpolvi (*Geranium sylvaticum*).



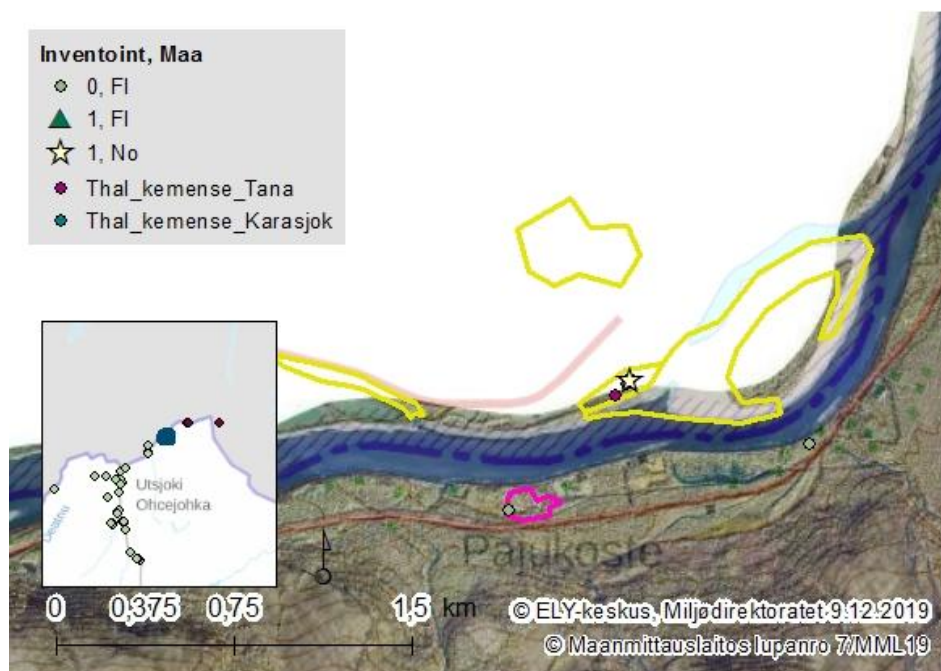
Kuva 14. Bajit- bievrrán rannoilla näkyvät laidunnuksen jäljet. Kohteen tämän hetkisestä hoidosta ei ole tietoa.

Pajukoste, NE



Elinvoimaisin keminpikkuängelmän esiintymä kesän 2018 inventoinneissa löytyi Norjan puolelta, Välimaan arvokkaan perinnemaiseman kohdalta joen pohjoispuolelta. Karjan satunnaisesti laiduntama rantametsä on suhteellisen valoisa, ja keminpikkuängelmää kasvoi siellä täällä useita kymmeniä yksilöitä. Esiintymän koko ulottui havaintopisteestä kymmeniä metrejä länteen päin. Seuralaislajeina kasvoivat mm. lehtotähtimö (*Stellaria nemorum*),

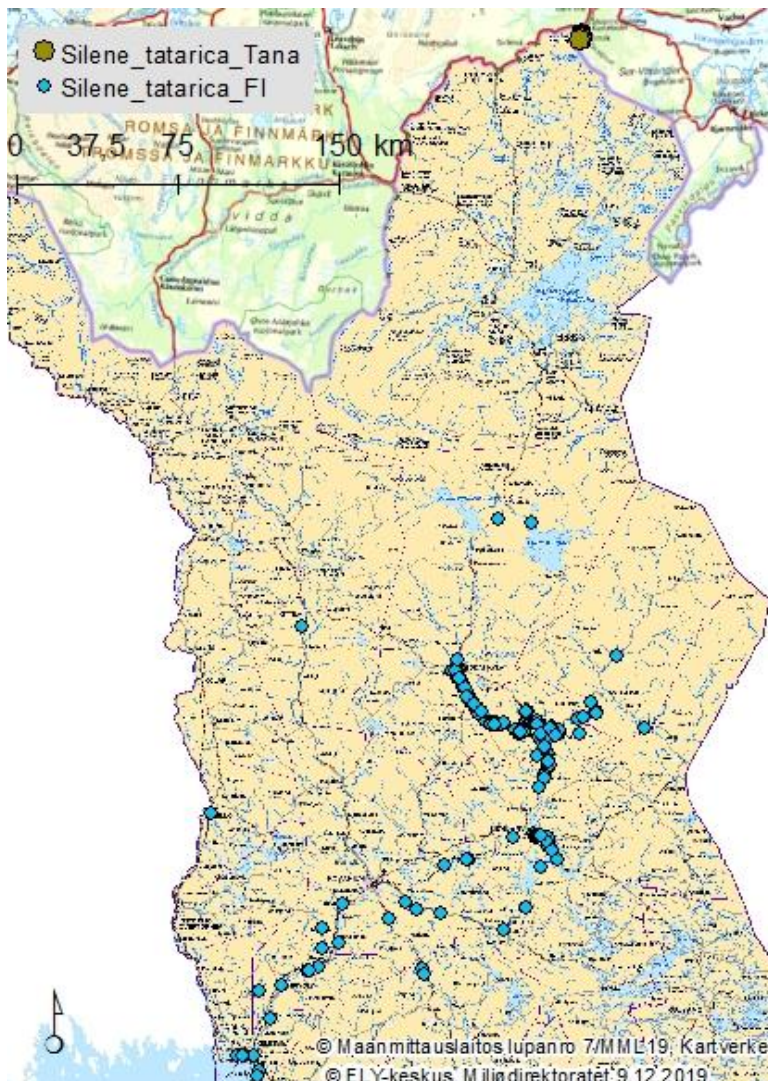
kullero (*Trollius europaeus*), rantatädyke (*Veronica longifolia*), kultapiisku (*Solidago virgaurea*) ja metsäkurjenpolvi (*Geranium sylvaticum*).



Kuva 15. Keminpikkuängelmän esiintymä Pajukosten koillispuolella on edustava ja laaja, ja karja pääsee ainakin satunnaisesti käyskentelemään myös rantametsään. Keltaisella on rajattu arvokkaita luontotyypejä Norjan puolelta, ja pinkillä välimään arvokas perinnemaisemakohde Suomen puolelta.

Tataarikohokki (*Silene tatarica*)

Tataarikohokin levinneisyysalue painottuu itäiseen Eurooppaan. Suomessa tataarikohokkia tavataan suurten pohjoisten jokien varsilta (lähinnä Kemijoki) ja teiden pientareilta. Norjassa lajia on löydetty Pulmankijärvestä Tenoon laskevan Buolbmátjohkan rannoilta. Silti lajia ei ole löytynyt Pulmankijärveen sen eteläosassa laskevan joen varrelta, vaikka kasvillisuuskartoituksia alueella on tehtykin. Lajia ei tullut vastaan myöskään kesän 2018 maastokartoituksissa. Laidunnus ja niitto ylläpitävät lajin elinympäristöjä, sillä onhan tataarikohokki alun perin ollutkin niin sanottu arolaji, jonka nykyiset kasvupaikat pohjoisten jokien varsilla, ovat vain jäännös historiasta. Tataarikohokki leviää siementen avulla. Uusia elinympäristöjä lajille on löytynyt myös teiden paahteisilta pientareilta (Hämet-Ahti ym. 1998, Suomen lajitietokeskus d, kuva 16). Laji on uhanalaisluokituksen mukaan Suomessa silmälläpidettävä (NT) ja Norjassa vaarantunut (VU).



Kuva 16. Tataarikohokilla näyttää olevan erilliset esiintymänsä Suomessa ja Norjassa.

Somerikkopeilikääriäinen (*Pelochrista guentheri*)

Somerikkopeilikääriäinen on arvioitu Suomessa ja Norjassa erittäin uhanalaiseksi (EN). Laji on lisäksi Suomessa erityisesti suojeltava laji (Luonnonsuojelulaki § 47). Lajin esiintymisalue rajoittuu Suomessa Tenojokilaaksoon sekä Norjassa lisäksi Kaarasjokivarteen. Laji on kansainvälisestikin suurharvinaisuus, sillä lajista tunnetaan Tenojoen valuma-alueen lisäksi vain tyyppisarjan yksilöt Itä-Karjalasta. Luultavasti laji elää myös Jäämereen laskevien jokien varsilla Suomen itäpuolella (Karsholt & van Nieukerken 2013). Lajia ei toisaalta tunneta esimerkiksi Koillismaalta Oulankajoen vesistöstä, vaikka hietikkoiset ranta-alueet ovat siellä tyypillisiä. Somerikkopeilikääriäinen esiintyy avoimilla ja puoliavoimilla hietikoilla ja somerikoilla, joilla kasvaa toukkien ravintokasvina todennäköisesti käyttämää kultapiiskua (*Solidago virgaurea*, kuva 17). Suvun muiden lajien elintapojen mukaan, toukat todennäköisesti elävät ravintokasvin varren alaosassa tai juurenniskassa varren sisällä, eikä havainnointia voi tehdä vahingoittamatta toukkaa. Havainnointi tehdään siten aikuisista yksilöistä. Aikuisvaihe kestää kolmisen viikkoa kesäkuun jälkipuoliskolta heinäkuun puoliväliin. (Albus luontopalvelut 2018)



Kuva 17. Somerikkopeilikääriäiselle (*Pelochrista guentheri*) ja monille muille perhosille potentiaalinen elinympäristö. Tällaisella mm. kultapiiskua (*Solidago virgaurea*), kissankäpälää (*Antennaria dioica*), tunturikurjenhernettä (*Astragalus alpina*), pikkutervakkoa (*Viscaria alpina*) ja tenonajuruohoa (*Thymus serpyllum* subsp. *tanaensis*) kasvavalla hietikolla elää taatusti joukko huomionarvoisia lajeja. Kuva Albus luontopalvelut Oy (2018).

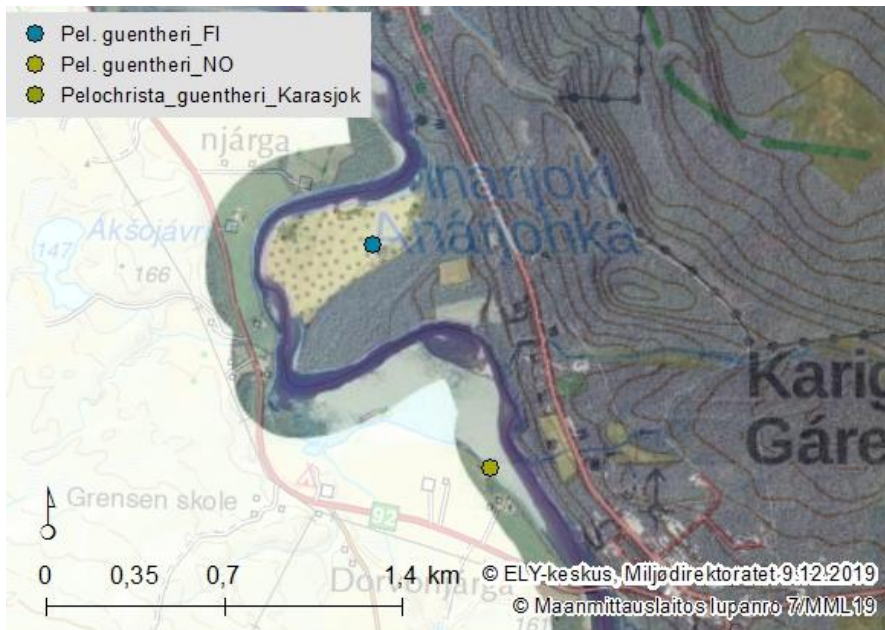
Somerikkopeilikääriäisen elinympäristöt ovat arvokkaita myös muille perhoslajeille. Tenojokivarressa kultapiiskun kanssa samoilla paikoilla esiintyy esimerkiksi ahokissankäpälää (*Antennaria dioica*), pikkutervakkoa (*Viscaria alpina*) ja tunturikurjenhernettä (*Astragalus alpina*), joilla kaikilla on myös niistä riippuvaiset perhoslajinsa kuten esimerkiksi kenttähietokoi (*Gnorimoschema strelitzellum*, EN, *Antennaria dioica*), tunturipikkumittari (*Eupithecia fennoscandica*, EN, *Viscaria alpina*), kurjenhernepussikoi (*Coleophora svenssoni*, EN, *Astragalus alpinus*). Tämän lisäksi on lajeja, joiden ekologiasta, esimerkiksi ravintokasvista ei ole vielä tarkempaa tietoa.

Albus Luontopalvelut Oy toimitti somerikkopeilikääriäisen (*Pelochrista guentheri*) esiintymisselvityksen Tenojokilaaksossa v.2018. Lisäksi kartoituksessa tallennettiin havainnot muista erityisesti suojeltavista tai muilla perusteilla huomionarvoisista perhoslajeista. Havainnointi suoritettiin 3 henkilön voimin heinäkuun alussa 22 kohteella [17 (Suomi) + 5 (Norja)] Tenojoen [Inarinjoki] rantavyöhykkeellä. Suomessa selvitys ulottui Karigasniemen eteläpuolelta Nuorgamiin, Norjassa Karigasniemen kylän lähialueille. Aktiivihavainnointia ja kenttähaavintaa soveltava maastohavainnointi toteutettiin ilta- ja yöaikaan. Havainnointiaika jakautui kohteiden niiden pinta-alan ja rakenteellisen monimuotoisuuden mukaisesti. Kohteilla vierailtiin laadukkuuden ja aikaisemman havaintohistorian perusteella 1–3 kertaa. Somerikkopeilikääriäinen havaittiin viidellä kohteella Suomessa ja yhdellä Norjassa [Dorvoguokkasavu], kuva 18, kuva19. Norjan puolelta ei löytynyt yhtä laadukkaita kohteita mitä ympäristön rakenteen perusteella parhaimmiksi arvioidun paikat erityisesti Karigasniemen eteläpuolelle Suomen puolella ovat. Monet Tenojoen norjanpuoleiset rantahietikot Karigasniemen ja Utsjoen välillä edustavat joko laajoja lähes kasvittomia ”hiekkameraita” tai ovat voimakkaasti joen vaikutuspiirissä. Jälkimmäisellä tarkoitetaan voimakkaita tai usein toistuvia eroosiotapahtumia, mitkä muuttavat ranta-alueiden rakennetta somerikkopeilikääriäiselle epäedulliseen suuntaan tai estävät kasvilajiston vakiintumisen.



Kuva 18. Somerikkopeilikääriäisen (*Pelochrista guentheri*) esiintymät Norjassa ja Suomessa. Kuvassa on mukana myös vuoden 2018 havainnot.

Suomessa aikaisemmin epätarkalta eteläisimmältä havaintokoordinaattiruudulta löydettiin kolme erillistä somerikkopeilikääriäisesiintymää. Näistä eteläisin [Doarrovassgárggu] on pinta-alaltaan pienehkö, mutta rakenteeltaan ja kasvillisuudeltaan laadukas. Pystyojan kohde lienee elinympäristön laadun ja paikallispopulaation tilan perusteella lajin paras nykyinen paikka. Toisaalta toista Vitnjalasnjavvin tasoista äärimmäisen monipuolista ja yhtä laajaa kohdetta ei Suomesta ehkä edes löydy. Lisäksi yksi uusi somerikkopeilikääriäispopulaatio löytyi Karigasniemen pohjoispuolelta



Kuva 19. Kesän 2018 inventoinneissa löytyi yksi somerikkopeilikääriäisyksilö kohteella Dorvoguoikkasavu, mutta alue on eteläosiltaan varsin potentiaalinen kohde lajille.

[Sieidal], missä erinomaista elinympäristöä esiintyi rajoittuneesti vain säännöllisten tulvien ulottumattomissa olevalla niitettävällä kuviolla. Suomessa tunnetuista somerikkopeilikääriäisen esiintymispaikoista laji havaittiin yhdellä kohteella [Hehkkenjavvi]. Muista tunnetuista esiintymisalueista ympäristön laadun ja lajin havaintohistorian perusteella Roavvenjárga ja Allasuolu ovat edelleen todennäköisimmin asuttuja. Somerikkopeilikääriäispopulaation tila jäi epäselväksi Gáregassuolun kohteella. Intensiivisestä havainnoinnista ja lajille soveltuvasta elinympäristöstä huolimatta yhtään yksilöä ei havaittu. Aiemmin (1990-luku) tunnetuista havaintopaikoista Roavesavun (Rovisuvanto) paikallispopulaatio on todennäköisesti hävinnyt. Alueella ei havaittu somerikkopeilikääriäiselle soveliaista elinympäristöä juuri lainkaan. Tunnetuista esiintymispaikoista Rassioja [Rássája], Aittijoki [Áitejohka] ja Paatus [Báđos] jäivät kokonaan tarkistamatta. Lisäksi yksi 2000-luvun löytöpaikoista jätettiin maasto havainnoinnin ulkopuolelle. Kohde sijaitsee Vetsijoen [Veahčajohka] halkomalla 100 km² ruudulla, mutta sijaintia ei kyetty tässä yhteydessä tarkentamaan.

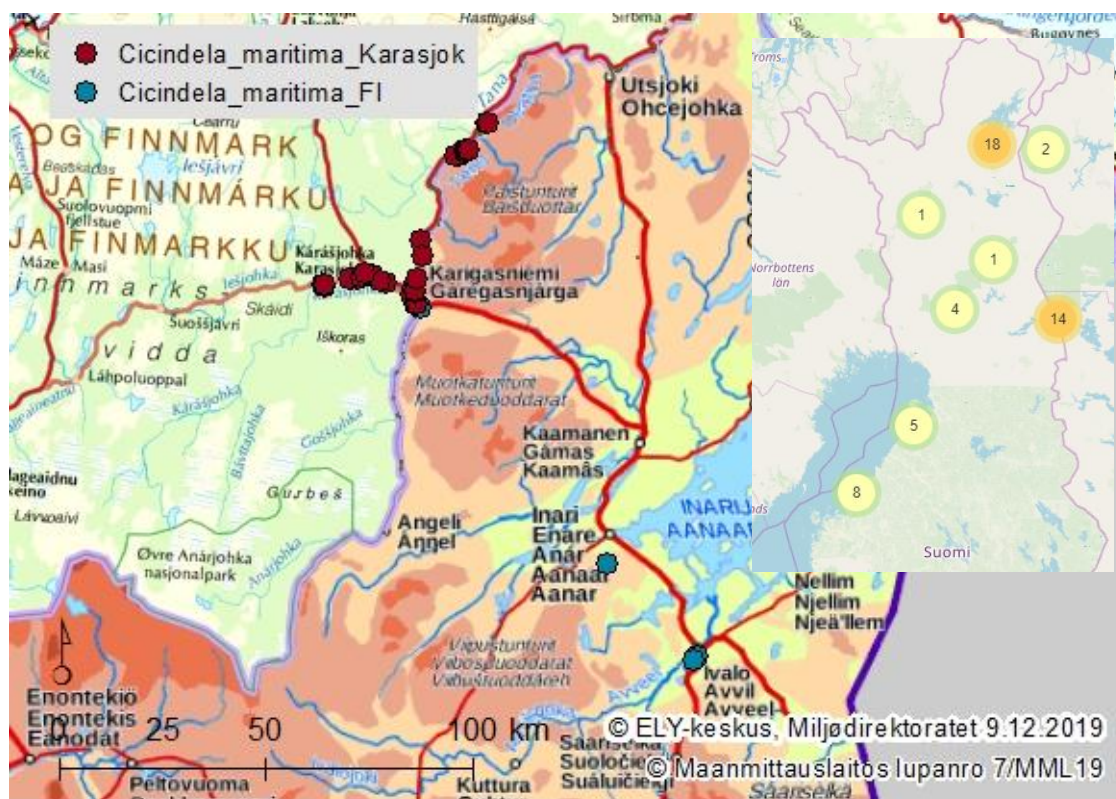
Alueellisella tasolla somerikkopeilikääriäinen esiintyy elinvoimaisena Karigasniemen etelä- ja pohjoispuolen kattavalla alueella, missä laadullisesti kelvollisten elinympäristöjen tiheys on korkeimmillaan. Laji esiintyi runsaana ainoastaan Pystyojan kohteella, missä elinympäristön rakenne vastaa täysin käsitystä lajille ominaisesta elinympäristöstä: kultapiiskua tulee kasvaa suhteellisen runsaasti osin häiriöaltilta puoliavoimella hietikolla, pienirakeisella somerikolla tai näiden yhdistelmätyypillä. Vastaavia yksilömääriä on aikaisemmin havaittu vain taantuneelta vaikuttaneella Hehkkenjavvin esiintymällä. Kohteella havaittiin umpeenkasvun edistyneen, mutta todennäköisempinä selityksinä taantumisen esitämme populaatiodynamiikan paikallisvaihtelua tai elinympäristöjen alueellisesta rakenteellisesta vaihtelusta seuraavaa erilaista vuosirytmikkaa. Laadukkailla kohteilla, missä havaittiin useampia yksilöitä [Doarvasgárggu, Vitnjalasjavvi], esiintyy elinvoimaiset paikallispopulaatiot. Elinympäristön niukkuuden perusteella vähäiset havaintomäärät [Sieidal ja Dorvoguoikkasavu] saattavat viitata paikallispopulaatioiden alentuneeseen elinvoimaisuuteen. Populaatiot, joista on havaintoja lähivuosilta eikä elinympäristöissä havaittu olennaisia muutoksia [Gáregassuolu, Roavvenjárga, Allasuolu] pitää

edelleen tulkita olemassa oleviksi. Havaintopaikat on esitetty tarkemmin liitteessä 1. (Albus luontopalvelut 2018)

Rantakiitäjäinen (*Cicindela maritima*)

Rantakiitäjäinen elää paahdeympäristöissä vesistöjen äärellä sen elinympäristöjen rajoittuessa rantahietikon välittömään lähiympäristöön. Laji saalistaa päivällä ollen aktiivisimmallaan keskipäivän aikaan. Lepojakson kuoriainen viettää kosteaan rantahiekkaan kaivamassaan kolossa. Saalistaessaan rantakiitäjäisten on todettu liikkuvan hietikolla yli sadan metrin matkoja tunnissa, mikä on varsin pitkä matka pienelle kovakuoriaiselle. (Irmiler 2010) Lajista on havaintoja Pohjois-Euroopasta, Keski- ja Länsi-Euroopasta, mutta myös Venäjältä (Irmiler 2010, Suomen lajitietokeskus 2020 e)

Suomessa rantakiitäjäistä tavataan maan eri osista merenrannikolta, järvien ja jokien hietikkorannoilta. Tenojoen varresta lajista on vain yksi havainto ympäristöhallinnon tietojärjestelmässä, mutta on todennäköistä, että sitä on myös etsitty varsin vähän, sillä Norjan puolella havaintoja on runsaasti sekä Tenon että Kaarasjoen hietikkorannoilta. Suomessa rantakiitäjäinen (*Cicindela maritima*) on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) ja Norjassa erittäin uhanalaiseksi (EN) sekä erityisesti suojelluksi lajiksi. Lajia pidetään harvalukuisena, vaikka sen levinneisyysalue ulottuuikin laajalle. Tenojoella ei tehty erillistä maastoselvitystä tässä hankkeessa, mutta yhteiseen tietokantaan kerättiin tieto olemassa olevista havainnoista molemmien puolin rajaa (kuva 20).



Kuva 20. Rantakiitäjäisen esiintymät Tenolaaksossa ja Suomessa. (Suomen lajitietokeskus, *Cicindela maritima* esiintymäpaikat)

Perinnebiotoopit Tenonlaaksossa

Utsjoen perinnemaisemat - raporttiin on koottu olemassa olevat tiedot Utsjoen tunnetuista perinnemaisemakohteista (Backman 2019). Lisäksi mukana on edustavia kohteita Inarijoen varresta. Raportti löytyy sähköisenä verkosta: <https://ely-keskus.fi/> -> Lappi -> Projektit ja hankkeet -> Tenojoen Interreg -hanke. Utsjoella on yhteensä nelisenkymmentä perinnebiotooppikohdetta, joista säännöllisen hoidon piirissä on noin 15 kohdetta. Suomessa kaikki perinnebiotoopit ovat uhanalaisia luontotyyppisiä, mutta vain merenrantaniityt ja katajakedot ovat luonnonsuojelulain mukaisia luontotyyppisiä (Luonnonsuojelulaki §29).

Norjassa niityt on määritelty lainsäädännöllä erityisiksi luontotyypeiksi, ja ne on huomioitava mm. maankäytön suunnittelussa. Myös hoitomenetelmistä säädetään lailla. Niityt on inventoitu ja tallennettu Miljodirektoratet:n ylläpitämään tietokantaan (naturbase.no). Lisäksi osa niityistä, joilla on myös kulttuurihistoriallista arvoa, luokitellaan arvokkaiksi kulttuurimaisemiksi. Tanan kunnassa on yhteensä 5 edellisen luokituksen mukaista kokonaisuutta ja Kaarasjoella 7 (kuva 21).

Viranomaisyhteistyössä huomattiin, että perinnemaisemaluokitukset poikkeavat hieman toisistaan. Norjassa painoarvo on ruohokasvillisuuden vallitsemisessa niityissä, kun taas Suomessa myös karummat heinäniityt luetaan arvokkaisiin kohteisiin. Myös hoitosuositukset poikkeavat hieman toisistaan (kuvat 22. ja 23). Norjassa tehdyssä inventoinnissa (Arnesen & Sletten 2018) löydettiin uudenlaisia kulttuurivaikutteisia vanhoja heinävaltaisia niittyjä, jotka on aikanaan perustettu lisämaannoksin ja lannoittamalla merilevällä. Norjan luontotyyppien luokittelujärjestelmä (NiN) ei tunne ko luontotyyppiä. Vaikka uhanalaista lajistoa ei inventoinneissa tavattu, on niityt (fields) luokiteltu arvokkaiksi luontotyypeiksi, koska tämän tyyppinen jäänne vanhasta viljelykulttuurista on sellaisenaan harvinainen ja arvokas.



Kuva 21. Perinnebiotoopit Suomessa ja Norjassa. Suomessa perinnemaisema-aineisto sisältää myös kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita. Kartalla näkyvät paikkatietoaineistoon tallennetut kohteet.

Suomessa Tenojoki Interreg -hanke on mahdollistanut eri hankkeissa kerättyjen tietojen täydentämisen ja tallentamisen sekä tuloksista ja perinnemaisemien hoidosta tiedottamisen Utsjoella. Kohteiden tiedot perustuvat paitsi maastokäynteihin, myös maanomistajilta saatuihin tietoihin ja edellisen perinnemaisemainventoinnin kohdekuvauksiin (Kalpio & Bergman 1999). Mikäli kohteesta oli inventointitietoja olemassa edelliseltä perinnemaisemien inventointikierrokselta, tiedot tarkastettiin ja muuttuneet tiedot päivitettiin. Hanke oli mukana Utsjoen seurakunnan, kunnan, ELY-keskuksen ja Metsähallituksen yhteistyönä järjestetyissä talkoissa Utsjoen Pappilan valtakunnallisesti arvokkaalla kohteella. Lisäksi kesän aikana tehtiin neuvontakäyntejä perinnebiotoopin hoitoon ja rahoituksen hakemiseen liittyen. Kartoituskäyntien tulokset, hoitosuosituksia ja tieto rahoituksesta lähetettiin maanomistajille sekä Utsjoen kuntaan.

Norjassa kartoitettiin perinnemaisemia Tanan kunnassa, ja kartoitukset kohdennettiin aikaisemmin inventoimattomiin kohteisiin (Arnesen & Sletten 2018) Tanan vuonon pohjukkaan.



Kuva 22. Suurruohoniittyä Smalfjordsletten:ssä. Lajistossa vallitsevat kullero (*Trollius europaeus*), ruijanruoholaukka (*Allium schoenoprasum* subsp. *sibiricum*), nurmitatar (*Bistorta vivipara*). Kohde on luokiteltu hyvin tärkeäksi Norjassa (svært viktig) ja kohdetta hoidetaan vuosittain maanomistajan toimesta niittämällä.



Kuva 23. Välimaan heinävaltainen kenttä on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi kohteeksi (M). Yhteisillä maastokäynneillä vertailtiin luontotyyppikartoituksen yhtäläisyyksiä ja eroja. Välimaa hoitaa Metsähallitus., ja sitä on sekä niitetty että laidunnettu. Kuvassa Mia Vuomajoki (Metsähallitus ja Lars Smeland (Tana kommune).

Hoitosuosituksat perinnebiotoopeille, hyötyä myös lajeille

Perinnebiotooppien hoidolla on vaikutusta useiden harvinaisiksi käyneiden lajien säilymisessä. Tenojoen yhteisistä uhanalaisista lajeista kaikki hyötyvät jonkin asteisesti perinnemaisemien hoidosta, ja voivat löytää elinympäristöä myös kulltuurivaikutteisista paikoista. Siperianvehnä (*E. fibrosus*) ja somerikkopeilikääriäinen (*P. guentheri*) tavattiin Seitalasta niitetyn rannan läheisyydestä. Keminpikkuängelmä (T. kemensis) havaittiin useilta perinnemaisemakohteilta, ja käytöstä poistuneilla laitumilla umpeenkasvu uhkasi lajin selviämistä muutamalla havaintopaikalla.

Yleisiä hoitoperiaatteita perinnebiotoopeille Suomessa ovat laidunnus, niitto ja kulutus. Norjassa puolestaan niitto ja tapauskohtaisesti niittyjä voi jälkilaiduntaa. Suomessa laidunnus on usein ainoa mahdollisuus hoitaa laajoja alueita ja sellaisia kohteita, joilla niitto on kivisyyden, epätasaisuuden tai jyrkkyyden takia käytännössä mahdotonta. Laidunnuspaineen (eläinten määrä/ha) tulee olla alueen tuottoon nähden sopiva. Luonnonlaitumilla ravinnon määrä vaihtelee vuosittain ja lisäruokintaa laiduneläimille ei rehevöitymisen vuoksi suositella. Ravinnon ehtyessä eläimet on hyvä siirtää toiselle laidunlohkolle.

Niitto sopii hoidoksi pienialaisille kohteille, lajistoltaan erityisen arvokkaille kohteille ja koneniittoon soveltuville tasaisille, kovapohjaisille niityille sekä kohteille, joilla on vaikea saavutettavuus ja vaikea käydä katsomassa laiduneläimiä päivittäin. Niiton ja niittoaineksen poiskeruun tarkoituksena on lisätä kasvupaikan avoimuutta, ja valoisuutta, sekä vähentää maaperän ravinteisuutta. Niiton seurauksena korkean, rehevöitymisestä hyötynneen kasvillisuuden elinmahdollisuuksien heiketessä hyötyvät useat matalakasvuiset niittylajit ja niityllä elävät hyönteislajisto monipuolistuu.

Niitto tehdään tavallisesti kerran kasvukaudessa ja niiton sopivin ajankohta on niittykasvien kukinnan ja siementen tuleentumisen jälkeen loppukesästä. Niitetty kasvillisuus kootaan ja kerätään pois muutaman päivän kuluttua niitosta, jolloin tuleentuneet siementen ovat ehtineet varista. Paras loppusijoituspaikka niittojätteelle on sen hyötykäyttö karjan talvirehuna. Kasvijätteen polttaminen tai läjittäminen hoidettavalla alueella ei ole suositeltavaa sen rehevöittävän vaikutuksen vuoksi. Niitto suositellaan tehtäväksi ensisijaisesti leikkaavateräisellä niittovälineellä kuten viikatteella, sorminiittokoneella tai traktorin perään kytkettävällä, esim. kaksoisteräniittokoneella (Kuva 24).





Kuva 24. Sorminiittokone on käytössä monilla pohjoisen kentillä työvälineenä ja Norjassa perinnebiotoopin niitto suositellaan tehtäväksi sitä käyttäen. Suomessa perinnebiotooppeja voi niittää myös traktorilla tai mönkijä-niittokoneen yhdistelmällä. Kuvat: Marjut Kokko ja Merja Lipponen.

Utsjoella kentät ovat säilyneet avoimina ja puustottomina, vaikka hoidosta on saattanut kulua jo aikaa. Usein niitto muutaman vuoden välein riittää säilyttämään monimuotoisuuden kasvillisuudessa ja estämään pensoittumisen ja puun taimet. Vuosittain on hyvä jättää pienialaisesti myös osa kasvillisuudesta niittämättä. Ongelmalajien, kuten nokkosen hävittämiseen sopivat murskaavateräiset niittokoneet kuten raivaussahat, trimmerit tai ruohonleikkurit.



Kuva 25. Perinnebiotoopin kunnostukset voivat sisältää kohteesta riippuen useita eri työvaiheita, myös rakennetusta kulttuuriperinnöstä huolehtimista. Kuvat Utsjoen Pappilan niityn kunnostustalkoista. Marjut Kokko ja Merja Lipponen.

Utsjoen korkeudella niittyjen umpeutuminen on ollut onneksi hidasta, mutta joskus kunnostustoimissa tarvitaan myös raivaus- ja moottorisahaa, kun puusto ja pensaikko on alkanut peittää avoimia näkymiä (Kuva 25). Etenkin jokivarsikohteilla pensoittuminen on voimakasta. Pajut vesovat nopeasti uudelleen, joten raivaus kannattaa mahdollisuuksien mukaan tehdä siten, että niittokoneella pystyy ajamaan kasvavat vesat jatkossa matalaksi. Joskus niittyjen kunnostuksessa käytetään myös kulotusta, jos esimerkiksi nurmilauha (*Deschampsia cespitosa*) on vallannut alaa. Paikallisen niittylajiston siementen kylvämien kulotetulle alueelle tehostaa vaikutusta. Mättäiden poistamiseen ovat tehokkaita myös lampaat, jos ne laiduntavat kulotuksen jälkeisinä kesinä aluetta.

Norjassa menetelmät ovat pääosin samat kuin Suomessa, mutta niittyjen hoidossa suositaan niittoa ja mahdollisesti jälkilaidunnusta, kun taas Suomessa laidunnus voi olla myös ainoana hoitomenetelmänä.

Lisätietoa hoitomenetelmistä seuraavien linkkien takaa:

Suomen perinnemaisemayhdistyksen sivut:

<http://perinnemaisemat.fi/>

Opas kullttuurimaisemien hoitoon - luku "Niityt" (Miljødirektoratet 1999)

<https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/dirnat2/attachment/649/sider-fra-skjotselsboka-kap-12.pdf>

Opas niittyjen ennallistamiseen ja hoitoon (NIBIO 2018):

https://www.fylkesmannen.no/globalassets/fm-rogaland/dokument-fmro/landbruk/skjema-og-malar/2019-slaattermark_veiledningshefte_nibio_rapport.pdf

Rahoitus perinnemaisemakohteiden hoitoon

Rahoitus Suomessa:

Maatalouden ympäristösopimus ja ei-tuotannollisten investointien korvaus

Maiseman ja perinnebiotooppien hoitoon on ollut mahdollista saada korvausta Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmasta rahoituskaudella 2014-2020. Kyseessä on maatalousluonnon monimuotoisuus ja maiseman hoito -sopimus, jonka avulla perinnemaisemien hoitoon on voinut saada tukea maatalouden ympäristösopimusten kautta sekä maanviljelijät, rekisteröityneet yhdistykset että yksityiset maanomistajat. Kyseessä on viisivuotinen hoitosopimus. Korvausta on voinut saada perinnebiotooppien, reunavyöhykkeiden, metsäsaarekkeiden ja luonnonlaitumien hoitoon. Tuki määräytyy alueiden pinta-alojen perusteella ja se maksetaan vuosittain. Korvaus on ollut 450 € hehtaarilta tai 600 € hehtaarilta, jos kyseessä on perinnemaisemainventoinnissa todettu tai ELY-keskuksen muutoin arvokkaaksi perinnebiotoopiksi katsoma kohde. Korvausta haetaan ELY-keskuksesta ja hakuaika on keväällä vuosittain, mikäli määrärahoja on riittävästi.

Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelman rahoituskaudella 2014-2020 on ollut mahdollista saada korvausta perinnebiotooppien alkuraivaukseen ja aitaamiseen. Korvaus määräytyy

kustannusten perusteella. Korvaustaso on ollut maksimissaan 1862 €/ha (kohde alle 3 hehtaaria), 1108 €/ha (kohde yli 3 ha mutta alle 10 ha) ja 754 €/ha (kohde yli 10 ha). Tulevan rahoituskauden korvaustasot ja ehdot selviävät uuden ohjelmakauden alkaessa aikaisintaan vuonna 2021. Korvausta haetaan ELY-keskuksesta ja hakuaika on keväällä vuosittain, mikäli määrärahoja on riittävästi.

Seuraava ohjelmakausi on suunnitteilla ja vielä ei ole täsmällistä tietoa siitä, minkälaiseksi tuleva kausi perinnemaisemien rahoituksen osalta muodostuu. Tilanne selviää talven 2020 aikana. Lisätietoja kannattaa kysyä ELY-keskuksesta.

Lisäksi Ympäristöministeriön Helmi -elinympäristöohjelma, jonka puitteissa voidaan suunnitella yhdessä maanomistajan kanssa sopivia hoitotoimia arvokkaimmille perinnebiotooppikohteille. Ohjelman aikana voidaan lisäksi ennallistaa arvokkaimpia perinnebiotooppikohteita valtion tuella.

Perinnemaisemaan kuuluvat olennaisesti myös siellä olevat rakennukset. Utsjoen Toiselta maailmansodalta säästynyt rakennuskanta on kulttuurihistoriallisesti arvokasta ja 1800-luvulta periytyvät kalastuksen, poronhoidon ja maatalouden rakennukset ja rakenteet edustavat Utsjoen vanhinta rakennuskantaa. Rakennushistoriallisesti arvokkaimpia ovat perinteiset, pienet hirsirakennukset ja aitat. Kaukaakin uitetut hirret ja turpeen ja tuohen käyttö ovat rakennuskannalle leimallista, samoin rakennusten sijoittelu sen ajan tärkeimmän kulkuväylän, joen rantamille. Myös uudempi rakennuskanta on arvokasta ja tukea saa tapauskohtaisesti myös jälleenrakennusajan rakennuksiin.

Rahoitus Norjassa

Niittyjen hoito:

Norjassa rahoitetaan seuraavia toimenpiteitä lainsäädännöllä määritellyille niittytyypeille

- hoidon - ja käytön suunnittelu
- ennallistaminen ja peruskunnostus
- niittäminen, aitaaminen ja muut hoitoon liittyvät toimenpiteet

Rahoituksella pyritään turvaamaan niittyluontotyyppien sekä lajiston säilyminen. Kaiken kaikkiaan Norjassa on valtion rahoituksella hoidon piirissä noin 500- 600 kohdetta. Tanan ja Kaarasjoen kunnissa vain yksi kohde saa tällä hetkellä rahoitusta hoitotoimiin. Rahoituksen myöntämisestä vastaa kukin maakuntahallinto (Fylkesmannen).

Kulttuurimaisemat:

Kulttuuriympäristöjen hoitoon voidaan myöntää tukea myös maatalouden rahoituksen kautta (SMIL). Rahoituksella turvataan maaseutujen biologisia ja kulttuurisia arvoja sekä vähennetään maatalouden aiheuttamaa kuormitusta. Kunta vastaa tästä rahoitusmuodosta.

Pohdintaa ja suositukset jatkohankkeisiin

Lajien säilymisen turvaaminen yleensäkin tarkoittaa niiden elinympäristöjen säilyttämistä ja ekosysteemien toiminnan varmistamista. Tämä korostuu Tenojoella, jossa joki luo dynaamisen jatkuvassa muutoksessa olevan ympäristön. Lajit ovat sopeutuneet tähän jäiden ja tulvien luomaan häiriöön, ja niiden esiintyminen vaihtelee paikallisten olosuhteiden muuttuessa. Tässä hankkeessa selvitettyt lajit ovat kaikki sellaisia, jotka ovat riippuvaisia säännöllisestä häiriöstä. Ensisijaisen tärkeää jatkossakin on turvata Tenojoella tämän dynaamisen jokiekosysteemin säilyminen.

Esimerkiksi somerikkopeilikääriäisen (*Pelochrista guentheri*) elinympäristöt säilyvät luultavasti vain muutaman vuosikymmenen ajan, minkä perusteella uusien elinympäristöjen muodostuminen on lajin alueellisen elinvoimaisuuden näkökulmasta välttämätöntä. Pienimuotoisena hietikoiden hyödyntäminen todennäköisimmin edesauttaa lajin elinympäristöjen elinkaaren pitkittymistä ylläpitämällä kultapiiskulle ominaista häiriödynamiikkaa. Rantalaidunnus on aiemmin tukenut tätä häiriödynamiikkaa, ja oletettavasti kohtuullinen laidunpaine näyttäytyisi edullisena somerikkopeilikääriäispopulaatioiden näkökulmasta yksistään elinympäristöjen umpeenkasvun estymisen kautta. Rantaniittyjen niittäminen ja vesakoiden raivaus ovat laidunnukseen verrattuna vähemmän riskialttiita, joskin oletettavasti myös tehokkuudeltaan vaimeampia, koska ne eivät suoraan vaikuta pohjakerrokseen. (Albus luontopalvelut 2018). Somerikkopeilikääriäisen elinympäristöjen luontaisen dynamiikan ja lajin populaatio- ja metapopulaatiodynamiikan seuranta olisi suositeltavaa toteuttaa mahdollisten uhkatekijöiden tunnistamiseksi riittävän varhaisessa vaiheessa. (Albus luontopalvelut 2018)

Maankäytön suunnittelussa tuleekin huomioida yksittäisten lajesiintymien ohella myös elinympäristöjen jatkumo, jota jokiympäristön häiriödynamiikkaan sopeutuneet lajit tarvitsevat säilyäkseen. Lisäksi eri lajit hyödyntävät samankin hietikkorannan eri sukkessiovaiheessa olevia osia, se rannan osa, mikä sopii toiselle elinympäristöksi ei käy toiselle. Käytännössä tämä tarkoittaa tarkkaa suunnittelua ranta-alueilla. Luonnontilaisen joen tulvat rajoittavat maankäyttöä rakentamiseen, mutta toiminnan muuttuminen, esimerkiksi kasvavan matkailun myötä voi aiheuttaa vaikutuksia myös hietikoiden kehitysvaiheille. Toisaalta esimerkiksi pensaikkojen raivaus maisemanhoidollisista syistä tukee myös alueen lajistollisten arvojen säilymistä.

Jatkohankkeessa on mahdollista kannustaa ihmisiä kunnostamaan ja hoitamaan perinnemaisemia ja kulttuuriympäristöä molemmin puolin jokea. Rahoituskeinoja on sekä Suomessa että Norjassa, ja myös viranomaiset ovat sitoutuneet perinnemaisemien säilyttämiseen. Ongelmana saattaa jatkossa olla väestön ikääntyessä sopivien hoitajien löytäminen. Myös tietotaidon siirtäminen seuraaville sukupolville olisi tärkeää. Kaikki perinnemaisemat ovat uhanalaisia ja säilyvät vain aktiivisen hoidon kautta. Jatkohankkeessa olisi hyvä keskittyä miettimään uusia vaihtoehtoja hoitomuodoille sekä suunnitella ja toteuttaa hoitotoimia käytännössä joen molemmin puolin.

Nyt hankkeessa luotua yhteistä paikkatietoa voi hyödyntää suunnittelussa tausta-aineistona hankkeessa tarkastelun alla olevien lajien osalta. Ajantasainen tieto saadaan parhaiten kuitenkin jatkuvasti päivitettävistä kansallisista tietojärjestelmistä, ja rajapinta-aineistojen hyödyntäminen mahdollisissa jatkohankkeissa suositeltavaa. Muuttuva ilmasto tulee todennäköisesti muuttamaan jokien tulvahuippujen ajoittumista, tulvajakson pituutta, ajankohtaa, ja tällä on jatkossa oma merkityksensä myös Tenojoen ekosysteemiin ja lajien elinympäristöihin. Esimerkiksi muuttuvan

ilmaston myötä mahdollisesti leviävät arktiset tai eteläiset vieraslajit olisi hyvä huomioida yhteisesti raja-alueilla ja miettiä yhdessä keinoja niiden hallintaan ja torjuntaan. Jatkossa valtioiden välinen yhteistyö raja-alueilla lajien inventoinnissa, uhanalaisuusarviointityössä, suojelussa ja hoidossa säästää resursseja ja auttaa tunnistamaan ja kohdistamaan lajisuojelutyön kaikkein harvinaisimmille kipeimmin apua tarvitseville lajeille.

Liitteet

Liite 1. Kesän 2018 kasvihavainnot Norjasta sekä *Pelochrista guentheri*-selvityksen paikkakohtaiset lajihavainnot Suomesta ja Norjasta.

Lähteet

Albus luontopalvelut Oy 2018: Somerikkopeilikääriäisen (*Pelochrista guentheri*) esiintymisselvitys Tenojokilaaksossa 2018. Raportti Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle 10.10.2018.

Arnesen, G. & Sletten, S. 2018: Kartlegging av gamle slåttemarkers langs Tanafjorden Inkludert forslag til skjøtelsesplaner. Ecofact rapport 592.

Backman, J. (toim.) 2019: Utsjøen perinnemaiseter. Raportti Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio. 4. uudistettu painos. Luonnontieteellinen keskusmuseo, kasvimuseo. Helsinki.

Irmler, 2010: Population size and mobility of *Cicindela maritima* Dejean, 1822 (Coleoptera: Carabidae). *Angewandte Carabidologie* 9 (2010): 1–6 ISSN: 2190-7862 (Internet), viitattu 10.2.2020.

Interactive Agricultural Ecological Atlas of Russia and Neighbouring countries.
http://www.agroatlas.ru/en/content/related/Elymus_fibrosus/map/index.html. viitattu 3.2.2020.

Kalpio, S. & Bergman, T. 1999: Lapin perinnemaisemat. Alueelliset ympäristöjulkaisut 04/1999. Lapin ympäristökeskus.

Lipponen, M. 2020: Kasvilajikartoitukset Tenojoella 2018. Joint Environmental Management of the River Tana.

Miljødirektoratet 2019: Siperianvehnän esiintymät Norjassa: <https://kart.naturbase.no/> viitattu 20.12.2019.

Miljødirektoratet 2020: Keminpikkuängelmän, rantakiitäjäisen, tataarikohokin ja somerikkopeilikääriäisen esiintymät Norjassa: <https://kart.naturbase.no/>, viitattu 3.2.2020.

Mossberg, B. & Stenberg, L. 2003: Suuri Pohjolan kasvio. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Suomen Lajitietokeskus 2020: Lajiluettelo: Elymus fibrosus.

<https://laji.fi/observation/list?target=siperianvehni%C3%B6&taxonReliability=RELIABLE>, viitattu 3.2.2020

Suomen lajitietokeskus 2020 b: havaintokartta.

<https://laji.fi/taxon/MX.37945/occurrence>, viitattu 4.2.2020.

Suomen Lajitietokeskus 2020 c: Lajiluettelo: Thalictrum minus subsp. elatum.

<https://laji.fi/observation/list?target=keminpikku%C3%A4ngelm%C3%A4>, viitattu 4.2.2020.

Suomen lajitietokeskus 2020 d: Suomen lajitietokeskus. Tataarikohokin esiintyminen.

<https://laji.fi/taxon/MX.38116/occurrence>, viitattu 10.2.2020.

Suomen lajitietokeskus 2020 e. Suomen lajitietokeskus, rantakiitjäinen.

<https://laji.fi/taxon/MX.188495/occurrence>, viitattu 10.2.2020.

Appendix 1. Pelochrista quentheri in Tana River Valley in 2018 (According to Albus Luontopalvelut Oy 2018)
Rare species found in study sites and the assessment of sites and population of Pel. Quentheri in 2018

Study site [hours/site]	Species	Exx	IUCN (2010, FI)	Specially protected (Finnish Nature consevation Act § 47)	The assessment of the local population of Pelochrista quentheri	Known/new site	The assessment of the site
4.1.1 Gáregassuolu [7 h 45 min]	pohjannauhamittari (<i>Perizoma minoratum</i>)		VU		?	Known	known habitat (from 1970), still good habitat, observation recommended Observation recommended
	pohjankiiltokääriäinen (<i>Grapholita aureolana</i>)		LC (NT)				
	kurjenhernekoisa (<i>Polopeustis altensis</i>)		LC				
	pistenunnakoi (<i>Aproaerema anthyllidella</i>)		LC				
4.1.2 Hehkenjavvi [6 h 15 min]	somerikkopeilikääriäinen (<i>Pelochrista quentheri</i>)	1	EN	Yes	Regressive?	Known	Observation recommended known habitat, overgrowing
	kurjenhernepussikoi (<i>Coleophora svenssoni</i>)	2	EN	Yes			
	pohjannauhamittari (<i>Perizoma minoratum</i>)		VU				
	piiskuhietakoi (<i>Gnorimoschema valesiellum</i>)		VU				
	pohjankiiltokääriäinen (<i>Grapholita aureolana</i>)		LC (NT)				
4.1.3 Julláguoika [3 h 30 min]	pohjannauhamittari (<i>Perizoma minoratum</i>)		VU		No observations		small, good quality site
	pohjankiiltokääriäinen (<i>Grapholita aureolana</i>)		LC (NT)				
4.1.4 Roavvenjárga [13 h]	pohjannauhamittari (<i>Perizoma minoratum</i>)		VU		sparse	Known	known habitat, quality ok, not outstanding probably a local population (of Pel. Quen.)
	pohjankiiltokääriäinen (<i>Grapholita aureolana</i>)		LC (NT)				
4.1.5 Doarrovasgárggu [2 h 30 min]	somerikkopeilikääriäinen (<i>Pelochrista quentheri</i>)	4	EN	Yes	vital	New	good quality site on grounds of vegetation and structure
	tunturipikkumittari (<i>Eupithecia fennoscandica</i>)	3	EN	Yes			
	pohjannauhamittari (<i>Perizoma minoratum</i>)						
	pohjankiiltokääriäinen (<i>Grapholita aureolana</i>)						
4.1.6 Vitnjalasnjavvi [5 h]	somerikkopeilikääriäinen (<i>Pelochrista quentheri</i>)	4	EN	Yes	vital	New	extremely diverse and large site further survey recommended
	suomenpeilikääriäinen (<i>Eucosma suomiana</i>)	2	VU				
	pohjannauhamittari (<i>Perizoma minoratum</i>)		VU				
	piiskuhietakoi (<i>Gnorimoschema valesiellum</i>)		VU				
	käpäläsulkanen (<i>Platyptilia tesseradactyla</i>)		NT				
	pohjankiiltokääriäinen (<i>Grapholita aureolana</i>)		LC (NT)				
	käpäläkirjokoisa (<i>Pyrausta porphyralis</i>)		LC (NT)				
	pistenunnakoi (<i>Aproaerema anthyllidella</i>)		LC				
4.1.7 Roavesavu [3 h]						Known	Known habitat (from 1990) Local population probably extinct There is only little suitable habitat left
4.1.8 Erkkesavu [2 h]	tesmahitukoi (<i>Elachista diderichsiella</i>)		LC		No observations		no suitable, no suitable vegetation
4.1.9 Áhgujohgárggu [2 h 45 min]	pohjankiiltokääriäinen (<i>Grapholita aureolana</i>)		LC (NT)		No observations		Possible habitat for Pel. Quent. Further survey recommended
4.1.10 Áhguoigárggu [2 h 45 min]	pohjannauhamittari (<i>Perizoma minoratum</i>)		VU		No observations		Possible habitat for Pel. Quent. Further survey recommended
	pohjankiiltokääriäinen (<i>Grapholita aureolana</i>)		LC (NT)				
	käpäläkirjokoisa (<i>Pyrausta porphyralis</i>)		LC (NT)				
4.1.11 Sieidal [1 h 30 min]	somerikkopeilikääriäinen (<i>Pelochrista quentheri</i>)	2	EN	Yes	Sparse	New	On the grounds of habitat, the local population is small Observation is recommended
	pohjannauhamittari (<i>Perizoma minoratum</i>)		VU				
4.1.12 Njirrannuorri [2 h]					No observations		poor quality, overgrown
4.1.13 Allasuolu [3 h 30 min]	pohjankiiltokääriäinen (<i>Grapholita aureolana</i>)		LC (NT)		?	Known	knwon site (from 2017), quality still good, probably a local population (of Pel. Quen.) Observation is recommended
	tesmahitukoi (<i>Elachista diderichsiella</i>)		LC				
4.1.14 Nuvvosjohnjálbmi [2 h 15 min]					No observations		poor quality, overgrowing rocky
4.1.15 Boratbovccis	pohjannauhamittari		VU		No observations		Good vegetation for Pel. Quent.

[3 h]	<i>(Perizoma minoratum)</i>					rocky and therefore probably not suitable habitat
	pohjankiiltokääriäinen <i>(Grapholita aureolana)</i>	LC (NT)				
	kurjenhernekoisa <i>(Polopeustis altensis)</i>	LC				
4.1.16 Siedgasuolu [15 h]				No observations		rocky, sparse vegetation further survey recommended
4.1.17 Pystyoja [2 h 15 min]	somerikkopeilikääriäinen <i>(Pelochrista guentheri)</i>	40 EN	Yes	vital	New	On the grounds of the quality of habitat and abundance of individuals, the most significant
	pohjannauhamittari <i>(Perizoma minoratum)</i>	VU				site of Pel. Quent. in Finland
	piiskuhietakoi <i>(Gnarimoschema valesiellum)</i>	VU				
4.2.1 Guohppenjavvi [2 h 30 min]	pohjannauhamittari <i>(Perizoma minoratum)</i>	VU		No observations		small, good quality site
	pohjankiiltokääriäinen <i>(Grapholita aureolana)</i>	LC (NT)				
	kurjenhernekoisa <i>(Polopeustis altensis)</i>	LC				
	pohjanlasiipi <i>(Synanthedon polaris)</i>	LC				
	hietikkohitukoi <i>(Elachista baltica)</i>	LC				
	lapinkätkökääriäinen <i>(Aethes deuschiana)</i>	LC				
4.2.2 Bahásguoika [45 min]		pohjankiiltokääriäinen <i>(Grapholita aureolana)</i>	LC (NT)	No observations		poor quality, little suitable habitat, erodable
4.2.3 Julláguoika [1 h 30 min]	tunturipikkumittari <i>(Eupithecia fennoscandica)</i>	1 EN	Yes	No observations		On the grounds of habitat probable habitat for Pel. Quent.
	pohjannauhamittari <i>(Perizoma minoratum)</i>	VU				further surveys recommended
	ruijannokiperhonen <i>(Erebia medusa)</i>	NT				
	kangaskääriäinen <i>(Argyroplote concretana)</i>	NT				
	käpäläkirkkoisa <i>(Pyrausta porphyralis)</i>	LC (NT)				
	pohjankiiltokääriäinen <i>(Grapholita aureolana)</i>	LC (NT)				
4.2.4 Ráidevágga [2 h 15 min]				No observations		Poor quality, vegetation sparse Habitat may vary due to human effect
4.2.5 Dorvoguikkasavu [1 h 30 min]	somerikkopeilikääriäinen <i>(Pelochrista guentheri)</i>	1 EN	Yes	vital/regressive?	Known	One of the few occurrence sites of Pel. Quent. In Norway, large habitat The habiat of Pel. Quentheri is restricted to the south of the site On grounds of the abundance of Solidago virgaurea,
	pohjannauhamittari <i>(Perizoma minoratum)</i>	VU				the local population is vital
	pohjankiiltokääriäinen <i>(Grapholita aureolana)</i>	LC (NT)				

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Liite 1.														
2	Red list's species in Norway in 2018														
3	Coordinates in EUREFFINTM35														
4	Shape *	OBJECTID	Latin_name	Nimi_suome	Abundance	Habitat	Status_in_Norway	Status_in_Finland	Accompanied species	Date	Mapper	NB	Abundance_	X_koordina	Y_koordina
5	Point	30	Elymus fibrosus	siperianvehnä	13	Sandy shore	VU	EN	Cerastium alpinum, Astrogalus alpinus	1.8.2018	Lipponen M	Seitala, on sandy River Bank. 13 fert tussocks.		7726805	459345
6	Point	31	Elymus fibrosus	siperianvehnä	12	Sandy shore	VU	EN	Calamagrostis, Astrogalus alpinus, Elymus mutabilis, Elymus caninus	1.8.2018	Lipponen M	Seitala, on the sandy river Bank. fert tussocks.		7727133	459143
7	Point	47	Thalictrum minus	keminpikkuängelmä	0	Deciduous	LC	VU	Stellaria nemorum, Trollius europaeus, Ver. longifolia, Ger. sylvaticum	29.8.2018	Lipponen M	NE from Pajukoste, intertidal deciduous forest along of The River Tana. Dozens of fertile	abundant	7768666	519245
8	Point	48	Thalictrum minus	keminpikkuängelmä	20	Old pasture	LC	VU	des. cespitosa, Sol. virgaurea, alchemilla sp. Geranium sylvaticum, Ranunculus acris ssp. borealis	29.8.2018	Lipponen M	Bajit-bievvrä, On the river bank of Tana. Between betulas and juniperus		7764910	511862
9	Point	52	Thalictrum simplex	pohjanhoikkaängelmä	0	Meadow	LC	VU	Lactuca sibirica, veronica longifolia, Elymus caninus, Galium boreale	28.8.2018	Lipponen M	Mohkkejä Narrow shore meadow	dozens	7673236	449415
10	Point	53	Elymus fibrosus	siperianvehniö	0	sandy shore	VU	EN		29.7.2018	Lipponen M	Ruovttot, Galbmajársavu, known	dozens	7753991	477379
11	Point	54	Elymus fibrosus	siperianvehniö	0	sandy shore	VU	EN		29.7.2018	Lipponen M	Leavvajohka, known		7757526	479147
12	Point	55	Elymus fibrosus	siperianvehniö	0	sandy shore	VU	EN		29.7.2018	Lipponen M	Leavvajohka, few tussocks on the bank of River Tana. There is some overgrowing (low willows	few tussocks	7758567	479150