

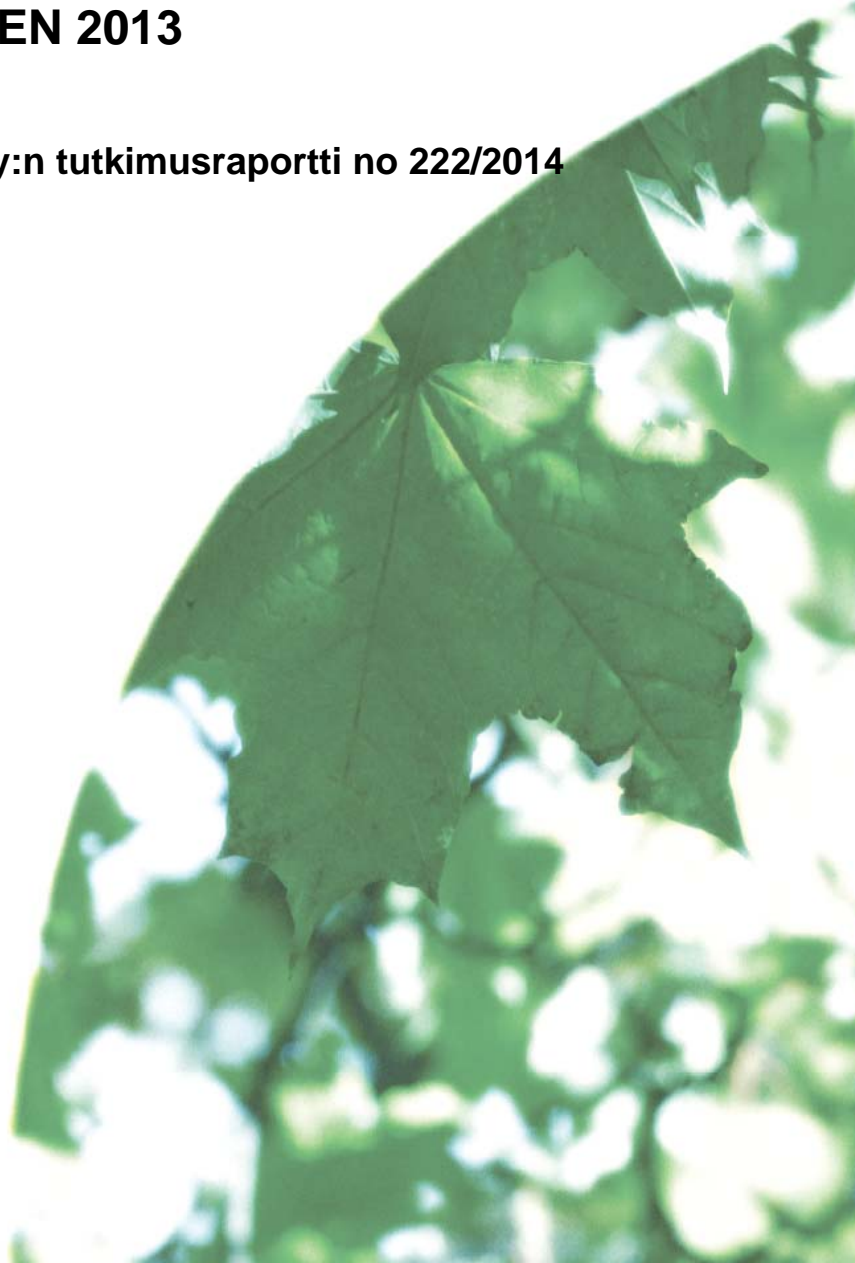


Kymijoen  
vesi ja ympäristö ry

# **TÄPLÄLAMPIKORENNON (LEUCORRHINIA PECTORALIS) ELINYMPÄRISTÖN PERUSTAMINEN JA SEURANTA VUOTEEN 2013**

**Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n tutkimusraportti no 222/2014**

**Esa Korkeamäki**



## TIIVISTELMÄ

Lintulahdet Life -hankkeen eräs tavoite oli parantaa täplälampikorenon (*Leucorrhinia pectoralis*) ja muiden sudenkorentojen elinoloja Kaakkois-Suomen lintuvesissä. Pienten allikoiden tiedettiin ulkomaisten tutkimusten perusteella tarjoavan täplälampikorennolle suotuisan lisääntymisympäristön. Hankkeessa ruopattiin pieniä allikoita 2004–2005 ja sudenkorentojen kolonisaatiota seurattiin vuosina 2005–2008. Vuonna 2013 seurattiin samoilla menetelmillä uudestaan allikoiden sudenkorentolajistoa. Seurannassa kerättiin tietoa sudenkorentolajiston muutoksista, allikoiden umpeenkasvukehityksestä sekä tarkasteltiin tarvetta tehdä jatkotoimenpiteitä hankealueilla. Täplälampikorenon lisääntyminen allikoissa todettiin säilyneen, mutta allikoiden umpeenkasvu uhkaa lajin säilymistä Lupinlahdella. Seurantojen avulla saatiin uutta tietoa sudenkorentojen kolonisaatiosta ja allikoiden umpeenkasvun vaikutuksista sudenkorentoihin.

## SUMMARY

### **Newly formed wetland pools for *Leucorrhinia pectoralis*: Monitoring results 2013**

This article examines the factors that affect the colonization of Odonata in new habitats, especially newly formed wetland pools. Wetland pools were dug in Lintulahdet Life project to the shore areas to provide a suitable living environment for odonates. The special target species was *Leucorrhinia pectoralis*. The persistence of Odonata populations was studied by the monitoring with exuviae and adults. The monitoring in the years 2005-2008 and 2013 showed that *Leucorrhinia pectoralis* and many other dragonfly species inhabited the newly formed pools. Potential restoration managements are briefly discussed.

# **SISÄLLYS**

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>1</b>
<b>2 MENETELMÄT</b>	<b>2</b>
2.1 Sudenkorentoallikoiden perustaminen	2
2.2 Kartoitusmenetelmät 2005–2008 ja 2013	2
<b>3 TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU</b>	<b>3</b>
3.1 Sudenkorentoseuranta vuosina 2005-2008	3
3.2 Sudenkorentoseuranta vuonna 2013	4
3.3 Allikoiden umpeenkasvu	6
3.4 Johtopäätökset	7
3.5 Hoitosuositukset	9
<b>VIITTEET</b>	<b>10</b>

## 1 JOHDANTO

Lintulahdet Life -hankkeessa kunnostettiin yhteensä 12 lintuvesialuetta Uudenmaan ja Kaakkois-Suomen alueilla. Kohteet olivat linnustollisesti arvokkaita matalia ja ruovikoituneita järviä ja merenlahtia. Kaikki hankealueet olivat Natura 2000 verkostoon ilmoitettuja luonnonsuojelualueita ja useimpia uhkasi umpeenkasvu ja kosteikkoluonnon monimuotoisuuden väheneminen. Rantaniityt olivat pensoittuneet ja ruovikoituneet ihmisen aiheuttaman yleisen rehevöitymiskehityksen sekä laidunnuksen loppumisen seurauksena. Myös kasvillisuudesta vapaiden allikoiden ja lampareiden osuus on jatkuvasti vähentynyt, kun järviruoko ja osmankäämi sekä muu vesikasvillisuus olivat vallanneet alaa. Lintulahdet Life -hankkeen tavoite oli poistaa alueiden luonnonarvojen uhkia monipuolisesti mm. niittämällä vesikasvillisuutta ja rantaniittyjä sekä ruoppaamalla ja lisäämällä avovesialueita. Hankkeen toteuttivat Uudenmaan ja Kaakkois-Suomen ympäristökeskukset yhdessä yhteistyökumppanien kanssa vuosina 2003–2007. Hanke sisälsi laajat kasvillisuus-, lintu- ja hyönteisseurannat, joita myöhemmin oli tarkoitus jatkaa supistettuna hankkeen pitkäaikaisten vaikutusten selvittämiseksi. Täplälampikorenon elinympäristöjen kunnostuksiin liittyvien toimenpiteiden onnistumisen jatkoseurannan tilasi Kaakkois-Suomen ELY-keskus vuonna 2013 ja sen toteutti Kymijoen vesi ja ympäristö ry.

Lintulahdet Life -hankkeen eräs tavoite oli parantaa täplälampikorenon (*Leucorhinia pectoralis*) ja muiden sudenkorentojen elinoloja Kaakkois-Suomen lintuvesissä. Täplälampikorento on Euroopan Unionin yhteisön tärkeänä pitämä, direktiiviliitteissä II ja IV mainittu eliölaji ja Suomessakin melko harvinainen sudenkorentolaji. Pienten allikoiden tiedettiin ulkomaisten tutkimusten perusteella tarjoavan täplälampikorennolle suotuisan lisääntymisympäristön (ks. esim. Wildermuth 2010). Tästä syystä hankkeessa ruopattiin pieniä allikoita 2004–2005 ja sudenkorentojen kolonisaatiota seurattiin vuosina 2005–2008. Vuonna 2013 seurattiin samoilla menetelmillä uudestaan allikoiden sudenkorentolajistoa. Seurannassa kerättiin tietoa sudenkorentolajiston muutoksista, allikoiden umpeenkasvukehityksestä sekä tarkasteltiin tarvetta tehdä jatkotoimenpiteitä hankealueilla. Hankkeen monipuoliset seurannat antoivat mahdollisuuden verrata miten allikoiden sudenkorentolajisto oli muuttunut seurantavälin aikana.

## 2 MENETELMÄT

### 2.1 SUDENKORENTOALLIKOIDEN PERUSTAMINEN

Hankkeessa ruopattiin usealle arvokkaalle lintuvedelle kahdeksan n. 16 m<sup>2</sup>:n laajuista, keskimäärin metrin syvyistä allikkoa, joista 4 oli pyöreitä ja 4 kulmikkaita (Kuva 1). Lupinlahden allikot ruopattiin muita allikoita matalammiksi. Allikot kaivettiin umpeenkasvaneille ranta-alueille jään päältä ja ruoppauksissa syntyneet massat kuljetettiin pois. Allikot täyttyivät nopeasti vedellä huokoisen maaperän kautta, sillä kuopan pohja sijaitsi vedenpinnan tason alapuolella. Ruoppauksen jälkeen poistettiin murskaamalla Jaalanlahden ja Lupinlahden allikoiden ympäriltä tiheää järviruokokasvustoa.



*Kuva 1. Sudenkorentoallikoita Pyhäjärven Jaalanlahdella. Kuva Tero Taponen 2004*

### 2.2 KARTOITUSMENETELMÄT 2005–2008 JA 2013

Sudenkorentojen kolonisaatiota allikkoihin seurattiin pääosin täplälampikorenon lentoaikoina Pyhäjärven Jaalanlahden ja Kyrönlahden sekä Pappilansaari-Lupinlahden allikoissa (Taulukko 1). Kaikilla seurannassa olleilla allikoilla havainnoitiin sudenkorentoja samoin menetelmin ja ajallisesti jokseenkin yhtä paljon. Aikuisten sudenkorentojen inventoimisen lisäksi kerättiin toukkanahkoja lisääntymisen varmistamiseksi. Aikuiset tunnistettiin elävinä luonnossa ja toukkanahat kerättiin talteen jälkikäteen mikroskoopilla tehtävää määrittystä varten. Lisäksi laskettiin allikoiden tilavuus sekä kasvillisuuden peittävyys allikoiden umpeenkasvun seuraamiseksi. Kasvillisuuden peittävyys määritettiin kaikista allikoista veden pinnalta elokuussa 2006 ja 2013. Kasvillisuuden peittävyuden määritti vesikasvien suhteellinen määrä joko horisontaalisesti tai vertikaalisesti verrattuna avoveteen. Peittävyuden arvioivat Laura Murto ja Esa Korkeamäki. Sudenkorentoseurantaa tehtiin hankkeen aikana ja yksi vuosi hankkeen jälkeen vuosina

2005–2008. Jatkoseuranta tehtiin samoin menetelmin vuonna 2013. Kenttätöistä vastasivat Tuomas Pöyry, Markku Kuisma sekä Esa Korkeamäki, joka myös määrittä sudenkorennot.

*Taulukko 1. Allikoiden koordinaatit. Lintulahdet Life -hankkeessa ruopattiin vuosina 2004-2005 lähekkäin 4 pyöreän muotoista ja 4 kulmikasta allikkoa, joista Jaalan-, Kyrön- ja Lupinlahden allikoilla seurattiin intensiivisesti sudenkorentolajiston kolonisaatiota.*

Allikot	Elinympäristö	Koordinaatit KKJ
Jaala, Jaalanlahden allikot	Pyhäjärvi	6770579:3472107
Jaala, Kyrönlahden allikot	Pyhäjärvi	6770201:3473826
Hamina, Lupinlahden allikot	Merenlahti	6712876:3515279

### 3 TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU

#### 3.1 SUDENKORENTOSEURANTA VUOSINA 2005-2008

Allikoilta löydettiin vuosien 2005–2008 seurannoissa yhteensä 21 sudenkorentolajia, joista 18 lajia näytti seurannan perusteella olevan allikoiden vakituista lajistoa (Taulukko 2). Havaittu lajisto oli pääosin yleistä kunkin kosteikon sudenkorentolajistoa ja 13 lajista löydettiin toukkanahka lisääntymisen merkiksi. Yleisin allikoilta havaittu laji oli ruskohukankorento (*Libellula quadrimaculata*), jota löytyi suuria määriä allikoilta ja muualtakin hankealueilta. Muita erittäin yleisiä lajeja allikoissa olivat sirotytönkorento (*Coenagrion pulchellum*) ja tummasyyskorento (*Sympetrum danae*). Virtavesilajeja ei ymmärrettävästi löydetty missään kehitysvaiheessa. Myös vedensuolapitoisuuden suhteen vaativat sudenkorentolajimme puuttuivat allikoista kokonaan. Allikoilta puuttuivat murtovesilajeihin kuuluvat rannikkoukonkorento (*Aeshna serrata osiliensis*) ja merisinikorento (*Orthetrum cancellatum*) sekä makeanveden lajeihin kuuluvat lummelampikorento (*Leucorrhinia caudalis*) ja sirolampikorento (*Leucorrhinia albifrons*), vaikka ne muutoin esiintyivätkin kohtalaisen yleisenä joillain hankealueiden kosteikoilla. Veden suolapitoisuuden suhteen vaativimpien lajien arveltiin voivan olla muita hitaampia uusien elinympäristöjen asuttamisessa tai vaihtoehtoisesti uudet allikot olivat niille muutoin vääränlaisia.

Taulukko 2. Sudenkorentoseurannan 2005-2008 tulokset Jaalan- Kyrön- ja Lupinlahden allikoilla. Havaitut yksilömäärät kunkin lajin osalta on luokiteltu kolmeportaisella asteikolla, missä x = 1-49 yksilöä, xx = 50-100 yksilöä ja xxx = yli 100 yksilöä. Aikuishavainnot ja toukkanahat on eritelty omiin sarakkeisiin. Allikon perustamisen yhteydessä vain Lupinlahden ja Jaalanlahden allikoiden ympäriltä poistettiin järviruokoa. Lupinlahden ja Jaalanlahden allikoilla oli niiden perustamisen jälkeen enemmän sudenkorentoja kuin Kyrönlahden allikoille. Euroopan Unionin direktiiviliitteissä II ja IV mainitun täplälampikorenon (*Leucorrhinia pectoralis*) lisääntymisen havaittiin toukkanahkojen perusteella alkaneen kaikissa lajin elinympäristöiksi ruopatuissa allikoissa.

LAJIHAVAINNOT 2005-2008	Jaalanlahti		Kyrönlahti		Lupinlahti	
	Aikuiset	Toukkanahat	Aikuiset	Toukkanahat	Aikuiset	Toukkanahat
Lestes sponsa	x	x	x	x	x	x
Sympecma paedisca	0	0	0	0	0	x
Erythromma najas	x	0	x	0	0	0
Coenagrion amatum	xxx	x	x	0	xxx	x
Coenagrion hastulatum	xxx	xx	x	xx	xx	x
Coenagrion pulchellum	xxx	x	xx	0	xxx	xx
Enallagma cyathigerum	x	0	x	0	x	0
Ischnura elegans	0	0	x	0	x	0
Aeshna juncea	x	x	x	0	x	x
Aeshna serrata osiliensis	0	0	0	0	x	0
Aeshna grandis	x	x	x	x	x	0
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0
Cordulia aenea	x	x	x	0	xx	0
Somatochlora flavomaculata	x	0	x	0	x	0
Leucorrhinia dubia	0	0	0	0	x	0
Leucorrhinia rubicunda	xx	x	x	0	xxx	x
Leucorrhinia pectoralis	xx	x	x	x	xx	x
Libellula quadrimaculata	xxx	x	xx	x	xxx	xxx
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	x	0
Sympetrum vulgatum	x	0	x	0	xx	x
Sympetrum flaveolum	0	0	0	0	x	0
Sympetrum danae	xx	x	x	0	xxx	xx
<b>Yhteensä</b>	<b>890</b>	<b>180</b>	<b>259</b>	<b>16</b>	<b>1779</b>	<b>371</b>

Seurantajakson 2005–2008 viimeisenä seurantavuotena 2008 havaittiin täplälampikorenon kuoriutuvan runsaslukuisena Jaalan- ja Lupinlahden allikoista. Lisäksi Lupinlahdelta löydettiin myös idänkirsikorenon (*Sympecma paedisca*) toukkanahka, mikä vahvisti käsitystä pienten allikoiden soveltuvuudesta sudenkorentolajien elinympäristöksi. Ruovikon murskaus Jaalan- ja Lupinlahden allikoiden ympärillä nosti allikoille tulevan auringonvalon määrää ja Jaalan- ja Lupinlahden allikoilla havaittiin huomattavasti enemmän sudenkorentoja kuin varjoisammilla Kyrönlahden allikoilla. Allikon perustaminen osoittautui edulliseksi ja tehokkaaksi kunnostustoimenpiteeksi täplälampikorenon (Korkeamäki 2007). Aikuisia täplälampikorentoja havaittiin 2005–2008 Jaalanlahden allikoilla 66 yksilöä, Kyrönlahden allikoilla 2 yksilöä ja Lupinlahden allikoilla 74 yksilöä. Täplälampikorenon toukkanahkoja löydettiin 16 kpl Jaalanlahden allikolta, 1 kpl Kyrönlahdelta ja 37 kpl Lupinlahdelta. Lähtöoletus oli ollut, että täplälampikorento asuttaisi allikot vasta kun muut selkärangattomat eläimet ja vesikasvit ovat ensin saaneet niistä elinympäristön, mutta korentojen lisääntyminen alkoikin varsin nopeasti.

### 3.2 SUDENKORENTOSEURANTA VUONNA 2013

Vuoden 2013 seurannoissa inventoitiin allikoilta 1042 sudenkorentoyksilöä ja 18 sudenkorentolajia (Taulukko 3). Jaalanlahden allikoilla havaittiin 166 aikuista sudenkorentoa ja 127 toukkanahkaa, Kyrönlahden allikoilla 110 aikuista sudenkorentoa ja 159 toukkanahkaa ja Lupinlahden allikoilla 316 aikuista sudenkorentoa ja 164 toukkanahkaa. Havaittu lajisto oli

pääosin yleistä kunkin kosteikon sudenkorentolajistoa ja 13 lajista löydettiin toukkanahka, joka kertoi lajin myös lisääntyneen allikoilla. Yleisin allikoilta havaittu laji oli edellisvuosien seurantojen tapaan ruskohukankorento (*Libellula quadrimaculata*). Muita yleisiä lajeja allikoissa olivat isolampikorento (*Leucorrhinia rubicunda*) ja siniukonkorento (*Aeshna juncea*), jotka myös olivat esiintyneet melko runsaslukuisina allikoilla heti niiden perustamisen jälkeen. Kirjokonkorenon (*Aeshna cyanea*) toukkanahka löydettiin uutena lajina Kyrönlahden allikoista, joissa muutenkin havaittiin aikaisempaa enemmän Aeshna-suvun ukonkorentojen toukkanahkoja. Täpläkiiltokorento (*Somatochlora flavomaculata*) oli aikaisempaa yleisempi Jaalan- ja Kyrönlahden allikoilla. Täpläkiiltokorento suosii umpeenkasvaneita ruovikon osia ja saattaa yleistyä allikoissa, mikäli niiden kasvillisuutta ei rajoiteta. Vuoden 2013 seurannoissa erityisesti tytönkorentoja (Zygoptera) havaittiin edellisvuosia vähemmän.

*Taulukko 3. Sudenkorentoseurannan 2013 tulokset Jaalan- Kyrön- ja Lupinlahden allikoilla. Aikuisshavainnot ja toukkanahat on eritelty omiin sarakkeisiin. Allikon perustamisen yhteydessä vain Lupinlahden ja Jaalanlahden allikoiden ympäriltä poistettiin järviruokoa. Sudenkorentoja esiintyi eniten Lupinlahden allikoilla, huolimatta niiden pitkälle edenneestä umpeenkasvusta. Jaalanlahden ja Kyrönlahden väliset erot sudenkorentomäärissä olivat tasoittuneet. Euroopan Unionin direktiiviliitteissä II ja IV mainitun täplälampikorenon (*Leucorrhinia pectoralis*) lisääntymisen havaittiin toukkanahkojen perusteella säilyneen 2013 Jaalan- ja Lupinlahdella.*

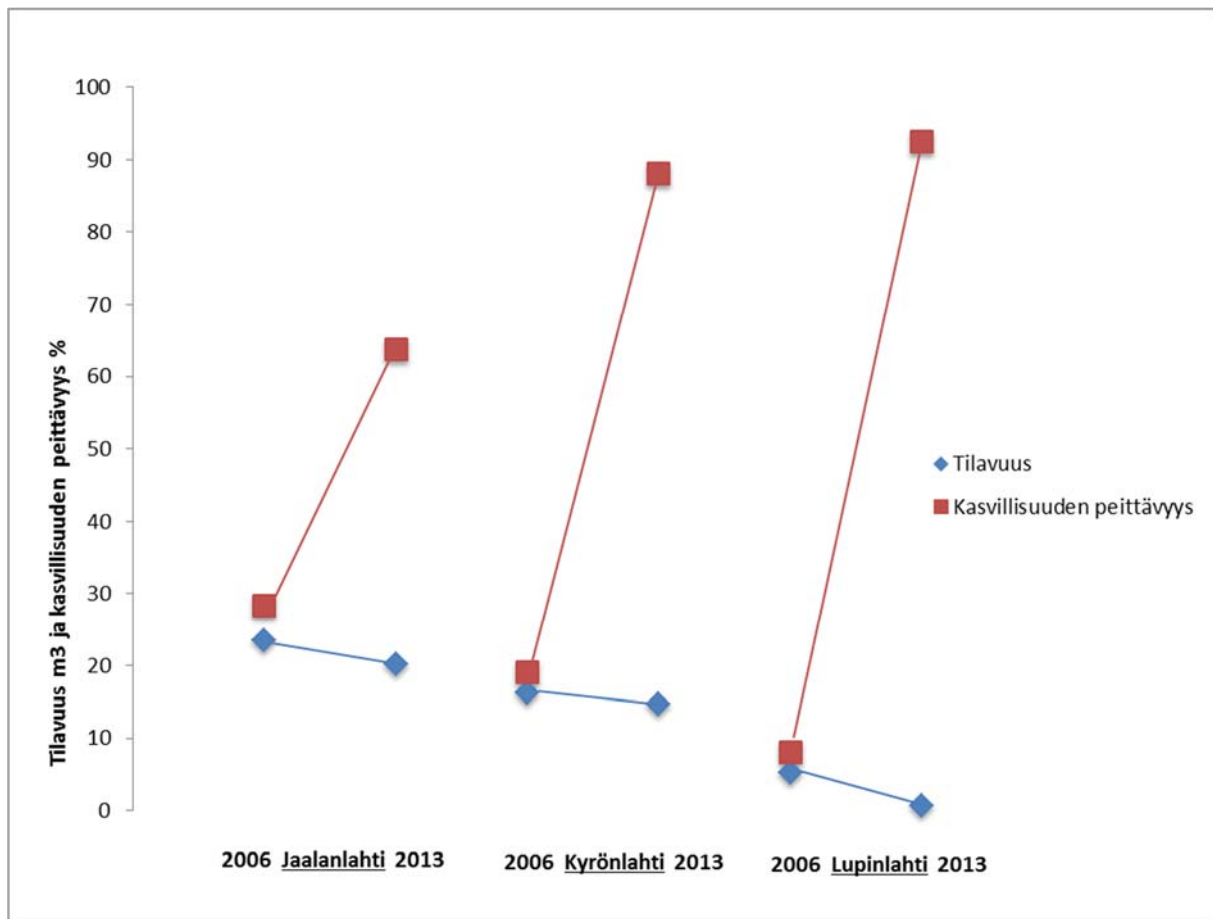
LAJIHAVAINNOT 2013	Jaalanlahti		Kyrönlahti		Lupinlahti	
	Aikuiset	Toukkanahat	Aikuiset	Toukkanahat	Aikuiset	Toukkanahat
Lestes sponsa	5	1	10	0	0	1
Sympecma paedisca	0	0	0	0	0	0
Erythromma najas	3	0	0	0	0	0
Coenagrion armatum	15	4	0	5	1	0
Coenagrion hastulatum	8	29	20	1	1	0
Coenagrion pulchellum	58	10	10	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0
Ischnura elegans	0	0	0	0	1	0
Aeshna juncea	16	18	1	50	10	16
Aeshna serrata osiliensis	0	0	0	0	3	0
Aeshna grandis	2	7	1	28	0	0
Aeshna cyanea	0	0	0	1	0	0
Cordulia aenea	1	6	0	0	42	1
Somatochlora flavomaculata	19	1	23	7	4	0
Leucorrhinia dubia	0	0	0	0	0	0
Leucorrhinia rubicunda	4	43	12	66	89	51
Leucorrhinia pectoralis	3	1	1	0	6	16
Libellula quadrimaculata	15	6	30	1	145	77
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0
Sympetrum vulgatum	0	1	2	0	2	0
Sympetrum flaveolum	4	0	0	0	0	0
Sympetrum danae	13	0	0	0	12	2
<b>Yhteensä</b>	<b>166</b>	<b>127</b>	<b>110</b>	<b>159</b>	<b>316</b>	<b>164</b>

Täplälampikorentojen määrä vuonna 2013 oli erityisesti vuoteen 2008 verrattuna hieman vähentynyt, vaikka seurannan määrä oli hieman suurempi. Aikuisia täplälampikorentoja havaittiin Jaalanlahden allikoilla 3 yksilöä, Kyrönlahden allikoilla 1 yksilö ja Lupinlahden allikoilla 6 yksilöä. Jaalanlahden allikolta löydettiin 1 kpl ja Lupinlahdelta 16 kpl täplälampikorenon toukkanahkoja. Kyrönlahdelta ei löydetty 2013 täplälampikorenon toukkanahkaa. Täplälampikorenon lisäksi ei muita Euroopan Unionin luontodirektiiviliitteessä mainittuja sudenkorentolajeja enää löydetty vuonna 2013. Vaikutti siltä, että allikoiden pitkälle edennyt umpeenkasvu olisi hieman vähentänyt täplälampikorenon ja muidenkin sudenkorentojen määrää.



### 3.3 ALLIKOIDEN UMPEENKASVU

Allikoiden kasvillisuussuksesiota ja umpeenkasvua seurattiin vuosina 2006 ja 2013. Jaalanlahdella ja Lupinlahdella oli allikoiden ympäristön ruovikko murskattu perustamisen yhteydessä sekä kahtena vuotena tämän jälkeen. Ruovikon poiston jälkeen alkoivat Jaalanlahden ja Lupinlahden ruovikot kesän edetessä palautumaan, mutta ne jäivät harvaksi ja matalakasvuisiksi, eivätkä varjostaneet allikoita kovin paljoa vuosina 2005–2008. Kyrönlahden allikoiden ympärille jätettiin koko seurannan ajaksi tiivis n. 3 metriä korkea järviruokokasvusto. Vuonna 2013 Jaalanlahden allikoiden ympäröimä ruovikko ei ollut kasvanut kovin tiheäksi. Sen sijaan Lupinlahdella allikot olivat vuonna 2013 pitkälti umpeenkasvaneet (mittauspäivänä merenpinnan korkeus -3 cm) ja niitä ympäröi tiheä järviruokokasvusto (Kuvat 2 ja 4).



Kuva 2. Jaalan-, Kyrön- ja Lupinlahden allikoiden tilavuus (sininen vinoneliö) ja kasvillisuuden peittävyys allikoissa (punainen neliö) 2006 ja 2013. Kullekin ruovikkoiselle lahdelta oli ruopattu 8 allikkoa, josta 4 oli pyöreän- ja 4 kulmikkaan muotoista allikkoa. Kaikilla lahdilla oli allikoiden tilavuus vähentynyt ja kasvillisuuden peittävyys kasvanut. Jaalan- ja Kyrönlahdella allikoiden umpeenkasvu oli melko pientä, mutta Lupinlahdella pienikokoisemmat allikot olivat lähes kokonaan maatuneet.

Kaikissa allikoissa havaittiin vuosien 2006 ja 2013 väillä veden tilavuuden pienentyneen ja kasvillisuuden määrän lisääntyneen. Jaalan- ja Kyrönlahden allikoiden syvyys oli säilynyt lähes entisellään ja umpeenkasvu oli ollut melko hidasta, mutta Lupinlahden allikot olivat lähes hävinneet. Lupinlahden allikot olivat alun perin kaivettu pienemmäksi ja matalammaksi kuin muiden lahtien allikot. Lisäksi merivesi kuljettaa pinnankorkeuden noustessa orgaanista ainesta merenlahden pohjukkaan, jossa allikot sijaitsevat melko lähellä rantaa. Orgaanisen aineen kerääntyminen Lupinlahden allikkoihin voi olla osasy niiden nopeaan umpeenkasvuun.



*Kuva 3. Täplälampikorennon toukkanahka. Lupinlahden allikot 2008.*



*Kuva 4. Siniukonkorennon (Aeshna juncea) toukkanahka Lupinlahden umpeenkasvaneella allikolla 2013.*

Aikuisia sudenkorentoja havaittiin hieman aikaisempia seurantavuosia vähemmän, mikä voi johtua varjostavan kasvillisuuden lisääntymisestä. Aikuiset sudenkorennot hakeutuvat päivällä lämpimiin ja aurinkoisiin paikkoihin. Lupinlahdella havaittiin suurin osa sudenkorennoista lähinnä Ruuholman saarta olevalla kulmikkaan muotoisella allikolla. Myös lähes kaikki Lupinlahden täplälampikorennot löytyivät tästä vesitilavuudeltaan suurimmasta allikosta.

### **3.4 JOHTOPÄÄTÖKSET**

Sudenkorentojen kyky asuttaa nopeasti uusia ja pinta-alaltaan pieniä elinympäristöjä mahdollistaa elinympäristöjen tehokkaan luonnin monille sudenkorentolajeille. Jotta toimenpiteen kohdelajin kolonisaatio on mahdollista, on kuitenkin tärkeää tunnistaa eri lajien elinympäristövaatimukset. Elinympäristön teossa on turvallista jäljitellä lajin luonnollisia elinympäristöjä ja tukea olemassa olevien populaatioiden säilymistä. Uhanalaisen

populaation elinympäristön hoito on huomattavasti helpompaa kuin kokonaan uuden populaation luominen. Allikon perustamisessa rakenteen monipuolisuus ja kalojen eliminoiminen elinympäristöstä parantavat sudenkorentojen lisääntymismahdollisuuksia. Muita tärkeitä seikkoja ovat vedenlaatu, elinympäristön koko, kasvillisuuden rakenne ja valoisuus, joiden perusteella sudenkorennot pitkälti valitsevat elinympäristönsä.



Kuva 5. Valoisat ja kasvillisuudeltaan monipuoliset allikot ovat suotuisia elinympäristöjä sudenkorennoille. Jaalanlahden allikot 2007.

Jaalan-, Kyrön- ja Lupinlahdella elää Euroopan Unionin direktiiviliitteessä mainittuja erityisesti suojeltuja sudenkorentolajeja. Täplälampikorenon lisäksi myös Euroopan unionin direktiiviliitteen IV laji idänkirsikorento (*Sympecma paedisca*) lisääntyi Lupinlahden allikoissa. Lupinlahden allikoilta 2008 löydetyt idänkirsikorenon toukkanahat olivat ensimmäinen todiste lajin lisääntymisestä Suomen merialueella. Pyhäjärvellä lummelampikorento (*Leucorrhinia caudalis*) ja sirolampikorento (*Leucorrhinia albifrons*) suosivat hieman ulompana sijaitsevia puoliavoimia vesialueita, eivätkä Jaalan- ja Kyrönlahden allikot osoittautuneet niille sopivaksi elinympäristöksi. Lumme- ja sirolampikorennoille saattaa vesikasvillisuuden niitto olla parempi hoitotoimenpide, varsinkin jos se lisää lummekasvien määrää. Seuranta osoitti, että matalassa rantavedessä elävälle täplälampikorennonle voidaan sopivissa olosuhteissa luoda nopeasti uusia elinympäristöjä. Toisaalta tällaisesta elinympäristöstä täplälampikorento myös häviää nopeasti, kun allikot kuivuvat pitkälle edenneen kasvillisuuskehityksen seurauksena. Jaalan- ja Lupinlahden allikoilla havaittu sudenkorentojen laji- ja yksilömäärien väheneminen 2013 erityisesti seurantavuoden 2008 tasosta voi johtua veden pinta-alan vähenemisestä allikoissa.

### 3.5 HOITOSUOSITUKSET

Täplälampikorennolle luodaan suotuisa elinympäristö ruoppaamalla umpeenkasvaneen ruovikon sisään erikokoisia ja erimuotoisia pieniä allikoita poistaen samalla ainakin niiden eteläpuolelta rantakasvillisuutta. Elinympäristö kannattaa luoda mosaiikkimaiseksi tekemällä erimuotoisia allikoita. Tutkimusten valossa useampi pieni allikko on parempi kuin yksi iso ja kontrolloimalla kasvillisuutta saadaan riittävän valoisa ja vesikasvien puolesta monipuolinen elinympäristö.

Jaalan- ja Kyrönlahden allikoilla voidaan ruovikon varjostavuutta vähentää poistamalla ruovikkoa erityisesti allikoiden eteläpuolelta. Korkean ja tiheän ruokokasvillisuuden karsiminen lisää valon määrää ja täplälampikorentojen lisääntymiskäyttäytymistä. Myös vesikasvillisuuden poisto allikoista saattaa palauttaa avointa vesipinta-alaa ja suotuisaa kasvillisuuden rakennetta täplälampikorennon lisääntymiselle. Seurannassa olleilla allikoilla ei kuitenkaan tällä hetkellä ole suurta merkitystä täplälampikorennon säilymiselle Pyhäjärvellä. Pyhäjärven pinnankorkeuden vaihtelut laajoilla matalilla rannoilla tuottavat ja ylläpitävät runsaasti sopivia lisääntymispaikkoja lajille.

Täplälampikorento on Lupinlahdella harvinainen ja sen lisääntymispaikaksi perustetut allikot ovat kasvamassa umpeen. Ilman hoitotoimia voi täplälampikorento hävitä Lupinlahden allikoista muutamassa vuodessa. Tästä syystä allikoiden syventämistä ja uusien allikoiden tekoa suositellaan toimenpiteeksi 2016. Uusi kunnostustoimenpide voidaan tehdä esimerkiksi niin, että Ruuholman saarta lähimpänä sijaitseviin allikkoihin ei tehdä toimenpiteitä, mutta muita allikoita syvennetään ruoppaamalla. Lisäksi muutama uusi allikko olisi hyvä kaivaa aikaisempien vierelle. Erilaisessa umpeenkasvuvaiheessa olevan allikkoalueen perustaminen parantaisi Lupinlahdella elinympäristön soveltuvuutta täplälampikorennolle.



*Kuva 6. Vastakuoriutunut täplälampikorento Lupinlahden allikoilla 2007.*

## **VIITTEET**

Korkeamäki, E. 2007. Lintulahdet Life -hankkeen hyönteisseurannan loppuraportti. Kaakkois-Suomen ympäristökeskus.

Wildermuth, H. 2010: Monitoring the effects of conservation actions in agricultural and urbanized landscapes – also useful for assessing climate change? *BioRisk* 5: 175–192