

Perusteet valtuustoaloitteen (Saana Kuusipalo ym., 24.9.2024, Tampere) aloitevastauksen ponsiesitykseen (19.5.2025).

LIITE2.

- 2.1. Raakun suojeluperusteet Euroopan Unionissa ja sisävesien taimen
- 2.2. Raakun suojelua koskevat asiakirjat
- 2.3. Pinsiön-Matalusjoen Natura 2000-alueen kuvailu
- 2.4. Vesiä koskeva lainsäädäntö
- 2.5. Lähteen ja joen virtaaman vaikutukset raakkuun ja taimeneen
- 2.6. Pinsiönlähteen nykytila ja suojelualueet

2.1. Raakun suojeluperusteet Euroopan Unionissa ja sisävesien taimen

Suomen perustuslain 20§ mukaan: Vastuu luonnosta, ja sen monimuotoisuudesta, ympäristöstä ja sen kulttuuriperinnöstä kuuluu kaikille. Jokihelmisimpukka eli raakku on EU:n luontodirektiivin mukaisesti tiukasti suojeltu laji. Pinsiönharjun pohjavedenoton vuoksi raakkujen toukat eivät kykene selviytymään aikuisiksi.

Direktiivit eivät ole pääsääntöisesti suoraan sovellettavaa oikeutta, vaan jäsenvaltioiden tulee toteuttaa niiden tavoitteet kansallisella lainsäädännöllä. Suomessa luonnonsuojelulain 78§ mukaan: Tiukkaa suojelua edellyttävään eläinlajiin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää.

Raakku ja taimen edellyttävät elinympäristöltään puhdasta, virtaavaa, viileää ja happirikasta vettä, jonka lämpötilan pitää pysyä alle 18 °C. Sorapohjaisten nivojen ja koskien kivikkoiset vuolteet ovat niiden elinympäristöä. Veden lämpenemisen, kiintoaineksen ja hajoavan kasvillisuuden aiheuttama pohjan liettyminen sekä lannoitteiden ja muiden kemikaalien jäämät ovat riskejä molemmille lajeille ja erityisesti raakulle.

Pinsiön-Matalusjoessa elävä sisävesien taimen on alkuperäistä kantaa oleva kalalaji. Taimenen elinympäristövaatimukset ovat samat kuin raakulla. Useiden alajuoksulla olevien voimalaitospatojen vuoksi Pinsiön-Matalusjoen taimenella ei ole yhteyttä mereen.

Taimen on erittäin uhanalainen 67 leveysasteen alapuolisilla sisävesillä. Laji on raakun toukkavaiheen välttämätön väli-isäntä. Katso liite 3.1.

Raakku ja taimen ovat eläneet Pinsiön-Matalusjoessa jääkaudelta saakka. Raakku on maailman vanhimmaksi elävä, jopa 800-vuotiaaksi elävä eläinlaji. Suomessakin on tavattu 180-vuotiaita raakkuja.

Raakku rauhoitettiin vuonna 1955 ensimmäisenä lajina Suomessa. Rauhoituksen peruste oli helmenpyynnin aiheuttama lajin taantuminen.

2.2. Raakun suojelua koskevat asiakirjat

- * Erityisesti suojeltavat lajit (LSA 1997/160, liite 4 2021/521)
- * Koko maassa rauhoitetut eläinlajit (LSA 1997/160, liite 2a 2021/521)
- * EU:n luontodirektiivin II-liite
- * EU:n luontodirektiivin V-liite
- * Kiireellisesti suojeltavat lajit (SYKE 2020)
- * Luontodirektiivi (92/43/ETY)

Suomen uhanalaiset lajit 2019-raportissa raakun uhanalaistumisen syiksi ja uhkatekijöiksi todetaan ojitus, padot ja metsätalous sekä vesirakentamisen menettelyt, kuten säännöstely, ruoppaukset, perkaukset, järvien laskut, lähteiden hyödyntäminen ja pohjaveden pinnan laskun aiheuttamat muutokset. Lisäksi osoitetaan Muut tunnetut syyt, jotka tarkennetaan työdokumentoinnissa. Viljelyn ja metsätalouden lannoitteiden kemialliset ja kivennäismaan valumat tiedetään joen hydrologista tilaa heikentäviksi tekijöiksi.

Tutkimuksissa on todettu pohjalle kertyvän hienoaineksen tukehduuttavan nuoret raakkuyksilöt, mikä vaikeuttaa lisääntymistä (Geist & Auerswald 2007 ja Taskinen 2017).

Raakkujen alkuperäinen määrä ei ole tiedossa, mutta niitä arvioidaan olleen satoja tuhansia. Raakkuja alettiin tutkia 1970-luvulla.

Pinsiön-Matalusjoen raakkukanta on romahtanut vuonna 1999 havaitusta 19 000 yksilöstä (Valovirta ym. 1999) vuonna 2019 havaittuun 10 100 yksilöön (Oulasvirta & Saarman 2019). Käytännössä joen raakkukanta ei ole lisääntynyt yli 20 vuoteen satunnaisia lisääntymisiä lukuun ottamatta (Oulasvirta ym. 2013). Tämä tarkoittaa, että vuonna 2025 raakku ei ole lisääntynyt joessa yli 30 vuoteen. Nuorimmat aikuistuneet raakut ovat olleet toukkia 1990-luvun vaihteessa.

Pinsiön-Matalusjoen veden vähyys on tutkijoiden ja ympäristöviranomaisten mukaan on merkittävä syy raakun ahdinkoon.

Ote Suomen ympäristökeskuksen raportista 2020

"Pinsiön-Matalusjoessa n. 10 100 yksilöä (Oulasvirta & Saarman 2019). Elinvoimaisuutensa puolesta populaatiot luokiteltiin luokkiin **kuoleva** (Pinsiön- Matalusjoki). Raakkukantaa uhkaavia tekijöitä Pinsiön-Matalusjoella ovat maa- ja metsätalous sekä **Pinsiön-Matalusjoen kohdalla lisäksi Tampereen kaupungin vedenotto Pinsiön harjusta ja sen aiheuttamat matalat alivirtaamat joessa. Raakkujen lisääntymisen loppuminen Pinsiön-Matalusjoella ajoittuu samoihin aikoihin kuin vedenotto alkoi 1970-luvulla.** Tätä ennen Pinsiön- Matalusjoen raakkukantaan todennäköisesti heikentävästi vaikuttava tekijä on ollut Iso- ja Pieni-Matalusjärven kuivatus 1950-luvulla ja joen perkaukset 1920- ja 1950-luvuilla. Pinsiön-Matalusjoessa on mitattu myös erittäin korkeita raudan pitoisuuksia (Moilanen, 1999.)" (Panu Oulasvirta: Jokihelmisimpukan nykytila ja lajin suojelemiseksi tarvittavat toimet Suomessa. ss. 27 ja 28, Alleco Oy/ Suomen ympäristökeskus 2020).

Veden virtaamia selvittäneet tutkijat yhtyvät yllä mainitun selvityksen johtopäätökseen.

2.3. Pinsiön-Matalusjoen Natura 2000-alueen kuvailu

Pinsiön-Matalusjoki alkaa Pinsiönkankaan pohjavesialueelta purkautuvasta Pinsiönlähteestä.

Pinsiön-Matalusjoki sisältyy Euroopan Unionin Natura 2000 -suojeluohjelmaan (FI0356004), jonka tavoitteet ovat

- * saavuttaa ja säilyttää tiettyjen lajien ja luontotyyppien suojelun taso suotuisana
- * säilyttää laji luontaisessa ympäristössään niin, ettei sen luontainen levinneisyysalue supistu
- * säilyttää riittävä määrä lajin elinympäristöjä, jotta kannan säilyminen voidaan turvata myös tulevaisuudessa. (Ympäristöministeriö 2000)

Pinsiön-Matalusjoen Natura 2000 -alueen suojeluperusteet

Pinsiön-Matalusjoki (SAC, FI0356004, 27 ha)

Pinsiön-Matalusjoki saa alkunsa Pinsiönharjusta purkautuvasta pohjavedestä. Joen alkukohdan lähdealueella on kosteaa lehtoa ja lehtokorpea harjunotkelmassa.

Joen kokonaispituus on noin 13 km ja alajuoksulla on useita koskiosuuksia. Jokea ja sen sivu-uomia on perattu useaan otteeseen peltojen kuivatustarpeisiin. Alue on jokihelmisimpukan viimeisiä esiintymisalueita Etelä-Suomessa. Joen rehevöityminen, kiintoainekuormitus, perkaukset ja veden vähyys ovat heikentäneet lajin kantaa ja vähentäneet sen elinalueita.

Pinsiön-Matalusjoen suojeluperusteena on kolme Natura-luontotyyppiä: pikkujoet ja purot (3260), lähteet ja lähdesuot (7160) sekä lehdot (9050). Pikkujoet ja purot kattavat pinta-alallisesti laajimman osan Natura-alueella määritetyistä luontotyypeistä, yhteensä 21,6 ha. Alueen kokonaispinta-ala

on 27 hehtaaria. Lisäksi alueen suojelun perusteena on luontodirektiivin liitteen II lajeista saukko (*Lutra lutra*) sekä jokihelmisimpukka (*Margaritifera margaritifera*). Muina tärkeinä lajeina Natura-tietolomakkeella mainitaan taimen (*Salmo trutta*), sinikesijäkälä (*Leptogium cyanescens*) ja kalliopunossammal (*Porella cordaeana*). (Ympäristöministeriö 2000)

Pikkujoet ja purot ovat Etelä-Suomessa erittäin uhanalaisia (EN) luontotyyppejä. (Suomen luontotyyppien uhanalaisuus, Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö 2018).

2.4. Vesiä koskeva lainsäädäntö

Vesiä ja vesienhoitoa määrää oma lainsäädäntönsä. Pääperiaatteena on, että vesien tilaa ei saa heikentää.

- * Vesipuitedirektiivi (minimivirtaamavaade), Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2000/60/EY, annettu 23. lokakuuta 2000, yhteisön vesipolitiikan puitteista
- * Vesilaki 3:21
- * Vesienhoitolaki 21 §

2.5. Lähteen ja joen virtaaman vaikutukset raakkuun ja taimeneen

Pinsiönlähteen ja Pinsiön-Matalusjoen veden määrillä on ratkaiseva vaikutus raakun ja taimenen elinympäristöön. Molemmat lajit ovat riippuvaisia kylmästä, happirikkaasta, puhtaasta ja virtaavasta vedestä.

Suomen ympäristökeskus (Syke) on selvittänyt joen ympäristövirtaamaa. Ympäristövirtaamalla viitataan siihen virtaamaan, joka takaa rakenteellisesti ja toiminnallisesti luonnontilaisen kaltaisen virtavesiekosysteemin. Ympäristövirtaaman tarkoituksena on siis ylläpitää määrällisesti, laadullisesti ja ajallisesti riittävää virtaamaa, jotta joen ekosysteemin hyvä tila olisi virtaaman osalta turvattu. (Saija Koljonen 2017)

Vedenoton alettua joen alkuperäinen vesimäärä ja virtaama putosivat neljännekseen. Tämän osoittavat Suomen ympäristökeskuksen mittaukset vuosilta 1968 ja 2017 (Saija Koljonen ym., katso alla)

Alla ote Syken ympäristövirtaamatutkimuksen esittelystä ja mittauspisteet 1968 ja 2017 sekä mittauspisteet kartalla.

Pinsiön-Matalusjoki. Virtaamamittaukset 1.6.2017 sekä vertailuna mittaukset 9.-10.5.1968				
Saija Koljonen, Suomen ympäristökeskus 2017				
Mittapato / lähde l/sek	1968	2017		
Uomat yhdessä	93	17		
Kiltin rumpu	163	38		
Pinsiön rumpu	440	43		
Metsäkulman rumpu	213	-		
Jokelan silta	223	-		
Mylykylän silta	1.250	394		
Mylykylän sillan mittauspisteen virtaama				
l/s 1.6.2017 394 /12.6.2017 268 /30.8.2017 191 /4.10.2017 522				



Saija Koljosen huomioita ympäristövirtaamasta:

Kevättalven minimivirtaama mahdollisesti kriittisin, loppukesän alivirtaama myös haastava

- Alivirtaamajaksoilla alaosan virtaama alle 100 l/s ja se voi laskea nopeasti
- Alivirtaaman noston vaikutus suuri
- Lähteen virtaama vähentynyt luontaisesta (noin 90 l/s) keskimäärin kolmasosaan (30 l/s)
- Mittapadon sijainti huomattavan kaukana alkuperäisestä lähteestä / pumpatun veden putken päästä -> lähdealueelta välillä tulee pohjavettä niin, että pumppausta tehdään vain osittain, jolloin yläosan suojelualue on käytännössä kuivana. (Syke, Saija Koljonen 2017)

Tampereen Vesi pumpppaa Pinsiön-Matalusjokeen pohjavettä 780 m3 vuorokaudessa, mutta se ei riitä pitämään yllä raakun suotuisaa suojelun tasoa. Veden alivirtaamat ja virtaamien nykyinen alhaisuus heikentävät koko vesiekosysteemiä.

Ilmastonmuutoksen vuoksi kuivat ja kuumat kesät ovat lisääntyneet 2000-luvulla. Niiden seurauksena joen vesi lämpenee liian lämpimäksi raakuille ja taimenille. Talvisin kosket jäätyvät pohjaa myöden. Taimenet selviävät tästä paremmin, mutta raakut kuolevat. Tämä on tuhoisaa erityisesti raakun poikastuotolle.

Veden lämpenemisen seurauksena kasvillisuutta kasvaa joen rannoille ja veteen. Tämä aiheuttaa raakulle ja purotaimenelle tuhoisaa pohjan liettymistä.

Pinsiön-Matalusjoen veden tila on nykyisellään tyydyttävä, mutta tutkijoiden mukaan raakun ja taimenen säilymisen kannalta erinomaiseen tilaan pyrkiminen on välttämätöntä.

Pinsiön-Matalusjoen uomaa on aiemmin oiottu ja padottu, ranta-alueita on ojitettu ja sivujärviä on kuivatettu pelloiksi 1970-luvulle saakka. Metsiä on hakattu rantoihin saakka. Niiden kiintoaines ja valumat ovat huonontaneet joen tilaa, ja raakku on taantunut, mutta on lisääntynyt niistä huolimatta.

Tampereen kaupungin vedenotto aloitettiin Pinsiönharjun pohjavesialueelta vuonna 1969 myönnetyn luvan turvin, kun pintavedet olivat huonossa kunnossa teollisuuden saasteiden vuoksi.

Nykyisen lainsäädännön mukaan vedenottolupaa ei enää voitaisi myöntää, koska ajantasainen lainsäädäntö turvaa erityissuojellut ja erittäin uhanalaiset lajit sekä niiden elinympäristöjen säilymisen. Vesilaki ja vesipuitedirektiivi suojelevat virtavesiä ja lähdealueita, mutta vedenotto vesittää lakien noudattamista.

2.6. Pinsiönlähteen nykytila ja suojelualueet

Ylöjärven ja Nokian kuntien rajan jakaman Pinsiönlähteen alue on yksityisomistuksessa ja alueen kosteat lehdot ja lehtokorvet on osin suojeltu luonnonsuojelulailla.

Pinsiön-Matalusjoen yksityinen suojelualue (YSA200436) Ylä-Pinsiön lähdelehdon yksityinen luonnonsuojelualue 2 (YSA043308) sijaitsevat Pinsiönlähteen alueella. Lähteikköluontotyyppit ovat Etelä-Suomessa erittäin uhanalaisia (EN) luontotyypppejä. (Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018).

Tampereen kaupungin vuonna 1975 aloittama vedenotto Pinsiönharjun pohjavesialueelta on huonontanut Pinsiönlähteen, luonnonsuojelualueiden hydrologista tilaa.

Veden vähyys näkyy Pinsiönlähteen supistumisena muutamaksi lätäköksi. Tämä heikentää myös Pinsiön-Matalusjoen vesiekosysteemejä.

Ennen vedenoton aloittamista 1960-luvulla Pinsiönharjun pohjavesialueen alarinteessä Pinsiön koulun vieressä oli kaksi suurta ja syvää lähdettä, joista suuremman läpimitta oli 20 metriä. Vedenoton alettua lähteiden alapuolelta ne kuivuivat ja nyt niiden paikalla on syvät kausikosteat kuopat. Kerrotut lähteet ovat edelleen nähtävissä vanhoissa ja kartoissa ja maastossa. Alla olevassa kartassa näkyy myös Pinsiönlähteen silloinen laajuus.



Karttakuva Vanhat kartat.fi

Vedenotto on luonnonsuojelulain ja vesilain sekä EU:n luontodirektiivin suojelumääräysten vastaista ja muodostaa todellisen riskin raakun ja taimenen elinympäristölle ja lajien säilymiselle.