

# **Paimionjoen vesistön virtavesien kunnostustarveselvitys**



Jussi Aaltonen ja Tapio Penttilä  
Iktys Oy  
2016

## Paimionjoen vesistön virtavesien kunnostustarveselvitys

Teksti ja kuvat (ellei toisin mainita): Jussi Aaltonen, iktyonomi (AMK)  
Tapio Penttilä, iktyonomi (AMK)

Kartat ja ilmakuvat: Maanmittauslaitos avoin data

Iktys Oy  
Turku 2016

# Sisältö

1 JOHDANTO .....	4
2 MENETELMÄT .....	4
3 PAIMIONJOEN VESISTÖ .....	4
3.1 KALASTO .....	6
3.2 VIRTAAMAN SÄÄNNÖSTELY .....	8
3.2.1 Askalan vesivoimalaitos .....	8
3.2.2 Juntolan vesivoimalaitos .....	8
3.2.3 Turun kaupungin vedenotto .....	8
3.2.4 Juvan vesivoimalaitos .....	9
3.2.5 Hovirinnan säännöstelypato .....	9
4 KUNNOSTUSTARVE .....	10
4.1 PAIMIONJOKI .....	10
4.1.1 Alaosan virtapaikat .....	10
4.1.2 Kajanojankoski .....	13
4.1.3 Askalankoski .....	15
4.1.4 Juntolankoski .....	19
4.1.5 Juntolan patoaltaan kosket .....	22
4.1.6 Kätylänkoski .....	30
4.1.7 Killalankoski .....	32
4.1.8 Eurankoski .....	35
4.1.9 Juvankoski .....	38
4.1.10 Koskenpään koski .....	41
4.1.11 Rounankoski .....	45
4.1.12 Krouvin- eli Palaistenkoski .....	48
4.1.13 Purhalankoski .....	53
4.1.14 Ollilan koski .....	55
4.1.15 Koivukylänkoski .....	58
4.1.16 Patakoski .....	63
4.1.17 Tuimalankoski .....	66
4.1.18 Karjakosken alapuolinen koski .....	71
4.1.19 Karjakoski .....	73
4.1.20 Hovirinnankoski .....	76
4.2 VÄHÄJOKI, PAIMIO .....	78
4.2.1 Alaosan virtapaikat .....	78
4.2.2 Kohisevan koski .....	80
4.2.3 Keskiosan virtapaikat .....	83
4.2.4 Seppälän-Lumisojan koski .....	83
4.2.5 Lepistön koski .....	83
4.2.6 Myllykoski .....	84

4.2.7	Myllykosken yläpuolinen koski .....	85
4.2.8	Nairankoski .....	86
4.3	KARHUNOJA .....	88
4.3.1	Kohde 1 .....	88
4.3.2	Kohde 2 .....	91
4.3.3	Kohde 3 .....	93
4.3.4	Kohde 4 .....	94
4.3.5	Kohde 5 .....	95
4.3.6	Kohde 6 .....	96
4.3.7	Kohde 7 .....	97
4.3.8	Kohde 8 .....	97
4.3.9	Kohde 9 .....	99
4.3.10	Kohde 10 .....	100
4.3.11	Kohde 11 .....	102
4.3.12	Kohde 12 .....	103
4.3.13	Preitilän sivupuro .....	104
4.3.14	Kohde 13 .....	106
4.3.15	Kohde 14 .....	108
4.3.16	Kohde 15 .....	109
4.3.17	Kohde 16 .....	110
4.4	RASUNOJA .....	111
4.5	TARVASJOKI .....	111
4.5.1	Eurankoski .....	111
4.5.2	Tilkanen .....	117
4.5.3	Närppi .....	119
4.5.4	Vääräkoski .....	122
4.5.5	Karinainen .....	124
4.6	IHMISTENOJA .....	126
4.6.1	Alaosan koskialue .....	126
4.6.2	Partiolaisten majan koski .....	128
4.7	LAPPALAISTENOJA .....	128
4.8	VÄHÄJOKI, KOSKI TL .....	129
4.8.1	Alaosan virtapaikka .....	131
4.8.2	Pohjapato .....	132
4.9	HALLINIITUNOJA .....	133
4.10	PUOSTAANOJA .....	133
4.11	JAATILANJOKI .....	133
4.12	PAJULANJOKI .....	135
4.13	KAIRAJÄRVEN LASKUPURO .....	137
4.13.1	Kohde 1 .....	137

4.13.2 Kohde 2 .....	140
4.13.3 Kohde 3 .....	141
4.13.4 Kohde 4 .....	142
4.13.5 Kohde 5 .....	142
4.14 VESANOJA .....	146
4.14.1 Kohde 1 .....	146
4.14.2 Kohde 2 .....	148
4.14.3 Kohde 3 .....	149
4.14.4 Kohde 4 .....	152
4.14.5 Kohde 5 .....	154
4.14.6 Kohde 6 .....	155
4.14.7 Kohde 7 .....	158
4.14.8 Kohde 8 .....	159
4.14.9 Kohde 9 .....	161
5 YHTEENVETO .....	162
5.1 PAIMIONJOKI .....	162
5.2 VÄHÄJOKI, PAIMIO .....	166
5.3 KARHUNOJA .....	168
5.4 TARVASJOKI .....	168
5.5 IHMISTENOJA .....	168
5.6 VÄHÄJOKI, KOSKI TL .....	168
5.7 KAIRAJÄRVEN LASKUPURO .....	169
5.8 VESANOJA .....	169
6 SKENAARIOT .....	170
6.1 NYKYTILA .....	170
6.2 YMPÄRISTÖVIRTAAMA .....	170
6.3 KALATIET .....	170
6.3.1 Askalan voimalan kalatie .....	170
6.3.2 Juntolan voimalan kalatie .....	171
6.3.3 Juvan voimalan kalatie .....	171
6.3.4 Yhteenveto .....	171
6.4 PATOJEN PURKAMINEN .....	171
6.4.1 Voimalaitospadot .....	171
6.4.2 Muut patorakenteet .....	172
6.4.3 Yhteenveto .....	172
7 LOPUKSI .....	172
8 LÄHTEET .....	174

# 1 JOHDANTO

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalouspalvelut-ryhmä tilasi syksyllä 2011 Iktys Oy:ltä Paimionjoen vesistön virtavesien kalataloudellisen kunnostustarveselvityksen, jonka perusteella arvioidaan vesistön virtavesien kunnostustarpeita ja -mahdollisuuksia. Maastoinventoinnit toteutettiin pääosin vuosina 2012–2013.

## 2 MENETELMÄT

Paimionjoen vesistön virtavesien kalataloudellista kunnostustarvetta selvitettiin laaja-alaisella maastoinventoinnilla ja karttatyöskentelyllä. Joen pääuoman ja sivujokien kohteet paikannettiin ilmakuvista ja maastokartoista. Pääuoman ja merkittävimpien sivujokien koski- ja virtapaikat mitattiin 50 metrin mittanauhalla edeten kohteen alapäästä ylävirtaan. Kohteen leveyttä mitattiin noin 25 metrin välein. Lisäksi kohde valokuvattiin sekä talletettiin koordinaatit kohteen ala- ja yläpäästä.

Kunnostustarvetta arvioitiin painottaen kohteen luonnontilaisuutta. Perkauksilla tai vastaavilla toimenpiteillä muokatut kohteet tulkittiin yleensä kunnostuksen tarpeessa oleviksi. Luonnontilaisten tai sen kaltaisten kohteiden kunnostustarve katsottiin yleensä vähäiseksi. Lisäksi kohteista pyrittiin löytämään lohikalojen lisääntymiseen soveltuvia kutusoraikkoja. Mikäli kutusoraikkoja ei havaittu, niiden lisäämistä voitiin suositella, vaikka kohde olisi muuten luonnontilainen tai sen kaltainen. Perattujen kohteiden kalataloudellisen tilan parantamiseksi yleensä ehdotetaan kiveämistä kiviaineksella, joka on joesta aikanaan poistettu. Tavanomaisesti tällaisissa kohteissa on kunnostuksissa tarvittavaa kiviainesta uoman reunoille nostettuna.

Paimionjokeen tai sen sivujokiin laskevat tietyt sivupurot inventoitiin kävelemällä uoma yhtymäkohdasta ylävirtaan niin kauas, kunnes koski- ja virtapaikat loppuivat tai puron virtaama väheni riittämättömäksi. Purojen koski- ja virtapaikat merkittiin GPS-paikantimella varustettuun digitaaliseen karttaan, josta myöhemmin laskettiin kohteiden pituudet. Puroissa ei mitattu uoman leveyksiä.

## 3 PAIMIONJOEN VESISTÖ

Paimionjoen vesistö on Saaristomeren valuma-alueen suurin vesistö. Paimionjoen valuma-alueen pinta-ala on 1088 km<sup>2</sup> ja joen pituus on noin 110 kilometriä. Vesistön valuma-alueen järvisyys on vain 1,5 %. Paimionjoki saa alkunsa Someron järviketjusta, joka sijaitsee 81,2 metriä merenpinnan yläpuolella, virraten Koski T1:n, Marttilan ja Liedon kuntien halki laskien lopulta Paimionlahteen Paimion kaupungissa (kuva 1). Joen laaja valuma-alue ulottuu myös Tammelan ja Pöytyän kuntien alueelle.



**Kuva 1. Paimionjoen vesistö sijaitsee Varsinais-Suomessa.**

Someron järviketju alkaa Painiosta ja päättyy Pitkäjärveen. Järviketjuun lukeutuvat myös Hirsjärvi, Kirkkojärvi, Saarentaanjärvi, Rautelanjärvi, Pusulanjärvi ja Ävikinjärvi. Järviketjun pinta-ala on yhteensä 12,91 km<sup>2</sup>.

Paimionjoen suurin sivujoki on Tarvasjoki, jonka valuma-alueen pinta-ala on 139 km<sup>2</sup>. Muita merkittäviä sivujokia ovat Someron järviketjuun laskevat Jaatilanjoki (101 km<sup>2</sup>) ja Pajulanjoki (96 km<sup>2</sup>) sekä vesistön alajuoksulle laskeva Paimion Vähäjoki (77,6 km<sup>2</sup>).

Paimionjoen vesi on erittäin savisameaa ja ravinnepitoista, sillä joen keskimääräinen kokonaisfosforipitoisuus on 180 µg/l (Varsinais-Suomen ELY-keskus 2010). Valuma-alueen pinta-alasta noin 43 % on peltoa.

Paimionjoen keskivirtaama on 6,8 m<sup>3</sup>/s. Joen virtaama kuitenkin vaihtelee runsaasti. Joen virtaama on vähimmillään 0 m<sup>3</sup>/s. Runsaimmillaan Paimionjoen virtaama on ollut 215 m<sup>3</sup>/s.

Paimionjoki toimi merkittävänä uittoväylänä 1850-luvulta vuoteen 1957 asti (Mäkinen 1996).

Vesistön eliöstö pitää sisällään myös uhanalaisia lajeja, kuten vuollejokisimpukkaa (Varsinais-Suomen ELY-keskus 2012) ja saukkoa (Varsinais-Suomen luonnonsuojelupiiri 2013). Paimionjoen alaosalle laskevassa Vähäjoessa ja Karhunojassa esiintyvä luonnonvarainen taimenpopulaatio on uhanalainen, sillä tätä harvalukuista kalapopulaatiota uhkaa luonnosta häviäminen (Aaltonen 2007).

### 3.1 Kalasto

Paimionjoen vesistön kalasto koostuu Lounais-Suomen savikkojokien tyypillisistä kaloista. Vesistön nykyiseen kalalajistoon lukeutuvat esimerkiksi turpa, kivenuoliainen, kivisimppu, törö, ahven, hauki, toutain, särki, lahna ja taimen. Joen alaosiin istutetaan vaellussiikaa ja lohta. Vesistössä esiintyy myös täplärapua, ja Someron järviketjussa tavataan lisäksi kuhaa.

Paimionjoki oli aikoinaan Saaristomeren merkittävin lohijoki. Jokeen nousi lohta ja taimenta runsaanlaisesti ennen voimaloiden rakentamista. Lohia saatiin saaliiksi Askalan voimalan rakentamiseen saakka ja harvakseltaan sen jälkeenkin. Juntolan myllärin kerrottiin ampuneen myllypadon yli hyppineitä lohia ennen joen valjastamista. Paimionjoki oli myös merkittävä vimpajoki. Joen kerrottiin olleen Suomen paras vimpajoki Porvoonjoen ohella. Joesta pyydettiin vimpaa hevoskuormittain. (Hurme 1962.) Vimpa on sittemmin ilmeisesti hävinnyt Paimionjoesta. Paimiolaisille kalastajille lahna oli erityisen tärkeä. 1930-luvun mainitaan olleen lahnankalastuksen kulta-aikaa. Kalastus koettiin jopa maanviljelyä tärkeämmäksi toimeentulon lähteeksi. (Tuominen 2005.)

Taimenta esiintyy nykyään ainoastaan Paimionjoen sivujoessa Vähäjoessa ja siihen laskevassa Karhunojassa (Lounais-Suomen kalastusalue 2010, julkaisematon). Karhunojassa taimenta esiintyy lähes koko puron pituudelta. Vähäjoessa taimenen esiintyminen painottuu joen alajuoksulle Karhunojan yhtymäkohdan alapuolelle, vaikka kaloilla on vapaa vaellusyhteys merestä Vähäjoen latvoille asti. (Aaltonen 2007.) Merestä nousseita taimenia on tavattu harvakseltaan Karhunojassa lähes Paimion Preitilässä asti (kuva 2). Karhunojan ja Vähäjoen taimenkanta on geneettisesti ainutlaatuinen ja poikkeaa perimältään istutuskannoista (Koskiniemi 2007).



**Kuva 2. Karhunojasta vuonna 1999 pyydetty 1,5-kiloinen meritaimen. Kuva: Jouni Laine**

Historiatietojen mukaan Paimionjoen alajuoksulle laskeva ja lähteestä alkunsa saava Lohioja oli 1900-luvun alkupuolella taimenpuro, josta pyydettiin syksyisin kutunousun aikana jopa käsin useampikiloisia meritaimenia. Pyydettyjen nousutaimenten koko oli tyypillisesti 3–4 kiloa. Suurin Lohiojasta pyydetty meritaimen painoi kuusi kiloa. Lohiojan merkitys taimenpurona oli vähentynyt 1960-luvulle tultaessa. (Hurme 1962.) Varsinais-Suomen purotaimenselvityksessä (Nuotio, Koskiniemi & Rajasilta 1995) tehdyissä sähkökoekalastuksissa taimenta ei enää tavattu. Paikallisten ihmisten mukaan taimenia oli saatu vielä 1980-luvulla, mutta ilmeisesti elinympäristömuutosten ja päästöjen vuoksi taimenkanta oli Lohiojasta hävinnyt.

Somerolla Kairajärven laskupurossa ja Vesanojassa tehdyissä sähkökoekalastuksissa todettiin puroissa esiintyvän taimenia (Lounais-Suomen kalastusalue 1997). Nämä taimenet olivat todennäköisesti alkuperältään istutettuja. Myöhemmissä koekalastuksissa taimenten todettiin hävinneen (Lounais-Suomen kalastusalue 2010).

Hurme (1962) mainitsee Paimionselän merialueen olleen Paimionjoen ansiosta merkittävä lohienpyyntikeskus 1910-luvulta alkaen. Paimionselältä 1960-luvulla saaliiksi saaduista lohista on tehty iänmäärittämiä ja selvitetty joessa vietettyjen poikasvuosien määriä. Lohien oletettiin olleen peräisin Paimionjoesta. Merialueelta pyydetyistä lohista määritettyjen poikasvuosien määrät viittaavat siihen, että lohet olivat peräisin eteläisistä kasvuolosuhteista, sillä joessa vietettyjen poikasvuosien jakauma oli seuraavanlainen (n = 238 kpl): 2-vuotiaat 75 %, 3-vuotiaat 25 % ja 4-vuotiaat yksi kappale (Hurme 1962).

1960-luvun Paimionjokea nykypäivän tilaan verrattaessa on kuitenkin epävarmaa, onko Paimionjoki kyennyt enää tuottamaan lainkaan luonnossa syntyneitä lohienpoikasia voimalaitosten käynnistyttyä, saati että joen poikastuotanto olisi ylläpitänyt ammattimaista lohienkalastusta Paimionselällä. Lohien saavutettavissa oleva koskipinta-ala kuitenkin supistui lähes olemattomiin viimeistään Askalan voimalan käynnistämisen jälkeen 1930-luvulla. Paimionjoki on voinut vaikuttaa Paimionselän hyvien lohisaaliiden valossa lohien todennäköiseltä alkuperältä sitä kuitenkaan välttämättä olematta.

Hurmeen (1962) mukaan merialueen silakkarysistä mainittiin keväisin saadun silloin tällöin lohienpoikasia, parhaimmillaan jopa satakunta lohienpoikasta vuonna 1957. Tässä yhteydessä puhutaan Halikonselästä Paimionselän sijaan. Hurmeen (1962) haastattelemat kalastajat olivat kotoisin Piikkiöstä ja Paimiosta. Kirjoittaja lienee sekoittanut tässä yhteydessä Paimionselän ja Halikonlahden.

Kännön (1971) Askalan voimalan alapuolella suorittamissa sähkökoekalastuksissa, jotka ajoittuivat 1960-luvun lopulle, ei tavattu lohienpoikasia. Vimpaa sen sijaan vielä tavattiin. Alueelta tavattiin yhteensä 19 eri kalalajia.

## 3.2 Virtaaman säännöstely

### 3.2.1 Askalan vesivoimalaitos

Askalankosken vesivoimalaitos on Paimionjoen ensimmäinen voimalaitos jokisuusta ylävirtaan nähden. Pienvesivoimalaksi laskettava Askalan voimalaitos on rakennettu vuonna 1935. Laitoksen lupa on vuodelta 1938. Vesivoimalan teho on 1,1 MW, ja sen rakennusvirtaama on 10 m<sup>3</sup>/s. Laitoksen käyttövirtaama on 5–10 m<sup>3</sup>/s. Askalan voimalaitoksen putouskorkeus on 14 metriä, josta säännöstelypadon korkeus on noin puolet. (Meisalmi 2011.) Voimalaitos sijaitsee kosken itäreunalla säännöstelypadosta 300 metriä alavirtaan. Voimalan käyttövesi johdetaan säännöstelypadolta voimalaitokselle puurakenteista putkea pitkin. Askalan voimala patoaa Paimionjokea noin 3,8 kilometrin matkalta Juntolan voimalalle asti. Voimalaitoksen omistaa Koskienergia Oy.

#### Velvoitteet

Askalan voimalaitoksella on kalatievelvoite. Voimalan luvassa määrätään seuraavanlaisesti:

*”...että vesilaitoksen omistaja kalan kulun varalle patoon rakentaa ja kunnossapitää maataloushallituksen kalatalousosaston hyväksymät kalaportaat, jos ne vastaisuudessa tarpeelliseksi katsotaan, sekä myös luovuttaa kalaporrasta varten tarpeellisen vesimäärän.”*

Kalatievelvoitetta ei ole pantu täytäntöön. Askalankosken voimalaitoksella ei ole minimivirtaamavelvoitetta, mutta kalatievelvoite sisältää vaatimuksen tarpeellisen veden luovuttamisesta. (Meisalmi 2011.)

Askalan voimalaitoksella ei ole kalanistutusvelvoitetta tai velvoitetta kalatalousmaksun maksamiseen, jolla yleisesti kompensoidaan kalataloudelle aiheutuvia haittoja.

### 3.2.2 Juntolan vesivoimalaitos

Juntolan voimalaitos on järjestyksessä toinen Paimionjoen voimalaitoksista. Voimala on rakennettu vuonna 1921. Juntolan voimalan teho on 1,5 MW (pienvesivoimala), rakennusvirtaama 14,8 m<sup>3</sup>/s, putouskorkeus 14 metriä ja käyttövirtaama 4–12 m<sup>3</sup>/s. Juntolan voimalaitos patoaa Paimionjokea noin 3,8 kilometrin matkalta. Voimalan omistaa Koskienergia Oy.

#### Velvoitteet

Juntolan voimalaitoksella ei ole kalatievelvoitetta, kalanistutusvelvoitetta tai velvoitetta kalatalousmaksun maksamiseen. Voimalaitoksella on minimivirtaamavelvoite, joka on vähintään 0,1 m<sup>3</sup>/s vuorokausikeskiarvona laskettuna tai tulovirtaaman suuruinen (jos < 0,1 m<sup>3</sup>/s).

### 3.2.3 Turun kaupungin vedenotto

Paimionjoki on osa Turun kaupungin raakavesijärjestelmää. Kaupungilla on lupa ottaa Paimionjoesta vettä enintään 1,0 m<sup>3</sup>/s. Vedenottamo sijaitsee valtatie 10 ja Killalankosken välissä Liedon Tarvasjoella (kuva 3). Paimionjoesta vesi pumpataan Savijoen kautta Aurajokeen, josta vesi kulkee edelleen Turun vesilaitokselle. Turun kaupunki on siirtynyt vuoden 2014 alusta alkaen Virttaankankaan tekopohjaveden käyttöön (Turun vesilaitoksen verkkosivut), joten Paimionjoen merkitys raakavesilähteenä tulee olennaisesti vähenemään.



**Kuva 3. Turun kaupungin vedenottamo Paimionjoessa.**

### 3.2.4 Juvan vesivoimalaitos

Juvan pienvesivoimalaitos on järjestyksessä kolmas Paimionjoen voimala. Juvan voimala on rakennettu vuonna 1912. Voimalaitos patoaa Paimionjokea noin 11 kilometrin matkalta. Juvan voimalan käyttövirtaama on 2–12,5 m<sup>3</sup>/s, rakennusvirtaama yhteensä 13,85 m<sup>3</sup>/s ja putouskorkeus 14 metriä. Voimalan omistaa Koskienergia Oy.

#### **Velvoitteet**

Juvan voimalaitoksella ei ole kalatievelvoitetta, kalanistutusvelvoitetta tai velvoitetta kalatalousmaksun maksamiseen. Voimalaitoksella on minimivirtaamavelvoite, joka on vähintään 0,1 m<sup>3</sup>/s tai tulovirtaaman suuruinen (jos < 0,1 m<sup>3</sup>/s). Voimalan tulee juoksentaa 0,1 m<sup>3</sup>/s Turun vedenoton vesimäärän lisäksi.

### 3.2.5 Hovirinnan säännöstelypato

Turun kaupungin vesilaitoksella on säännöstelyoikeus Someron järviketjuun, jota säännöstellään Hovirinnan säännöstelypadolla. Hovirinnan pato on rakennettu vuonna 1965. Virtaamaa säännöstellään Turun kaupungin vesilaitoksen raakavedenhankinnan turvaamiseksi. Säännöstelyluvan mukaan Hovirinnankoskesta on juoksentettava 0,1–0,3 m<sup>3</sup>/s enemmän kuin kaupungin ottama vesimäärä on. Vedenotto on enimmillään 1,0 m<sup>3</sup>/s. Hovirinnan säännöstelypato patoaa Someron järviketjua noin 28 kilometrin matkalta.

## 4 KUNNOSTUSTARVE

### 4.1 Paimionjoki

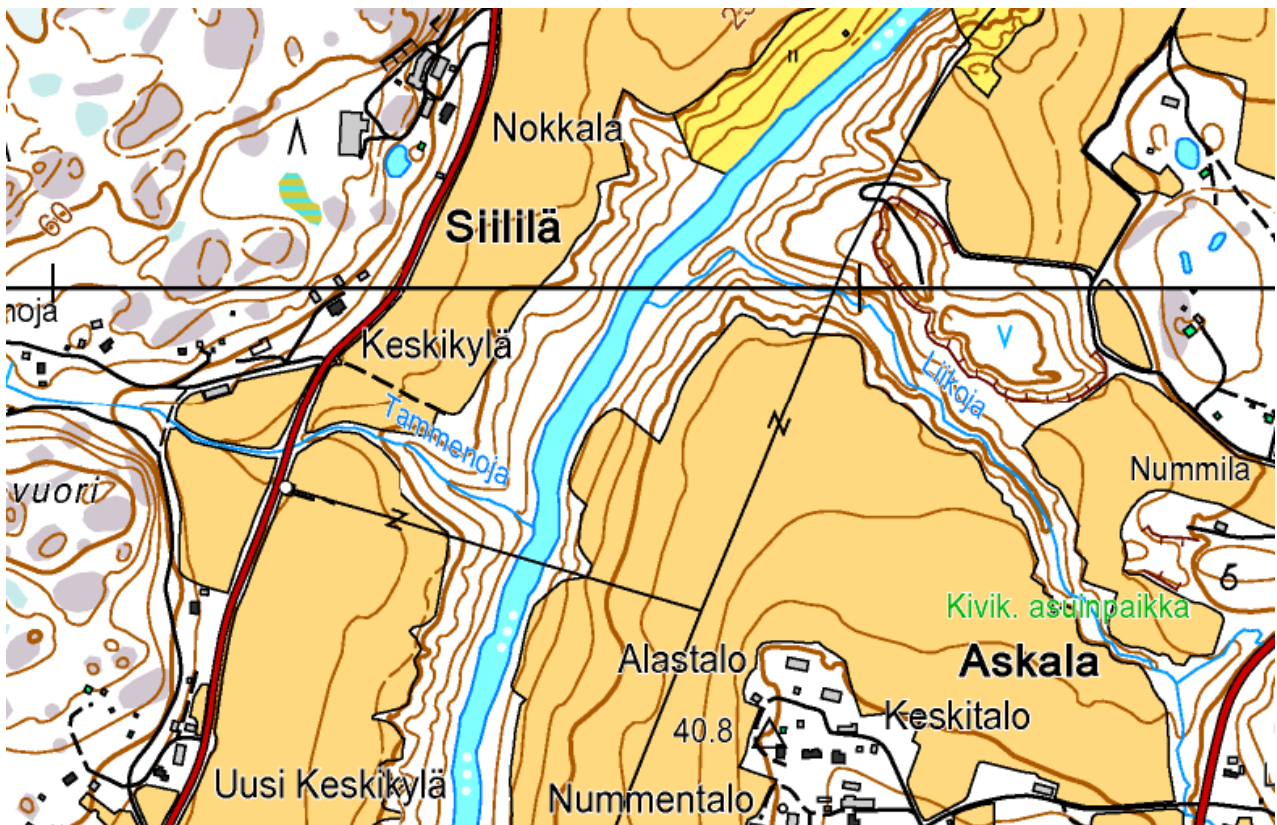
#### 4.1.1 Alaosan virtapaikat

Paimionjoen ensimmäiset koskimaiset virtapaikat sijaitsevat Paimiossa Askalan kylän länsipuolella (kuva 4). Jokisuusta kertyy ensimmäiseen virtapaikkaan matkaa noin yhdeksän kilometriä.

Ensimmäinen kohde on Paimionjoen alin virtapaikka. Se sijaitsee Tammenojan yhtymäkohdan alapuolella (kuva 4). Kohde on runsaskivinen ja se vaikuttaa luonnontilaiselta (kuva 5) eikä ole siten kunnostuksen tarpeessa. Kohde on 65 metrin pituinen ja keskimäärin 24 metriä leveä. Sen pinta-ala on 1560 m<sup>2</sup>. Kohteen alapuolella jokiuoma jatkuu kivisenä suvantona (kuva 6).

Ensimmäisen virtapaikan ja Kajanojankosken välissä on kolme virtapaikkaa. Virtapaikat ovat suhteellisen luonnontilaisia ja kaltevuudeltaan loivia (kuvat 7 ja 8). Niiden kunnostustarve on vähäinen. Kohteiden yhteenlaskettu pituus on 275 metriä ja leveys keskimäärin 22,1 metriä. Leveyden vaihteluväli on 18–25 metriä. Näiden virtapaikkojen pinta-ala on yhteensä 6101,5 m<sup>2</sup>.

Paimionjoen alaosan virtapaikkojen pinta-ala on yhteensä 7662 m<sup>2</sup>.



Kuva 4. Paimionjoen alajuoksun virtapaikkojen sijainti kartalla.



**Kuva 5. Paimionjoen ensimmäisen virtapaikan alapuolinen jokiosuus jatkuu alavirtaan kivikkoisena suvantona.**



**Kuva 6. Paimionjoen ensimmäinen virtapaikka ylävirtaan kuvattuna.**



**Kuva 7. Paimionjoen alajuoksun virtapaikka.**



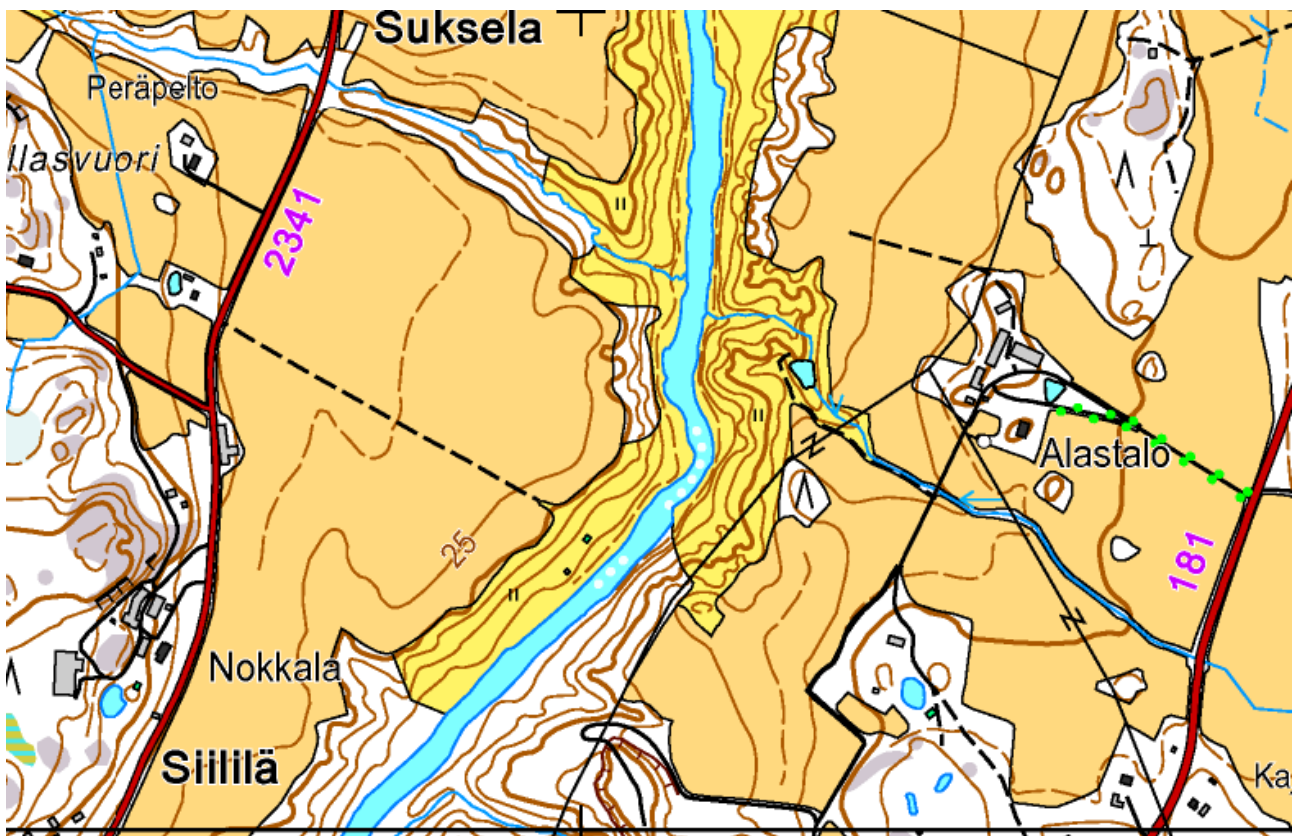
**Kuva 8. Kajanojankosken alapuolinen virtapaikka on sorapohjainen ja kasvaa järvikortetta.**

#### 4.1.2 Kajanojankoski

Kajanojankoski on Paimionjoen ensimmäinen varsinainen koski. Koski sijaitsee Paimiossa Sukselan kylän kaakkoispuolella (kuva 9), ja se tunnetaan ilmeisesti myös Orellinkoskena. Kajanojankoski on perattu tasapohjaiseksi, ja se kuivuu Askalan voimalan harjoittaman virtaaman säännöstelyn vuoksi (kuvat 10 ja 11).

Koskialue olisi kunnostettavissa vaelluskalojen lisääntymis- ja poikastuotantoalueeksi.

Kajanojankosken pituus on 164 metriä ja keskileveys on 19 metriä. Leveyden vaihteluväli on 17–21 metriä. Kosken pinta-ala on 3164 m<sup>2</sup>.



Kuva 9. Kajanojankosken sijainti kartalla.



**Kuva 10. Kajanojankoski kuivuu Askalan voimalan harjoittaman säännöstelyn vuoksi.**



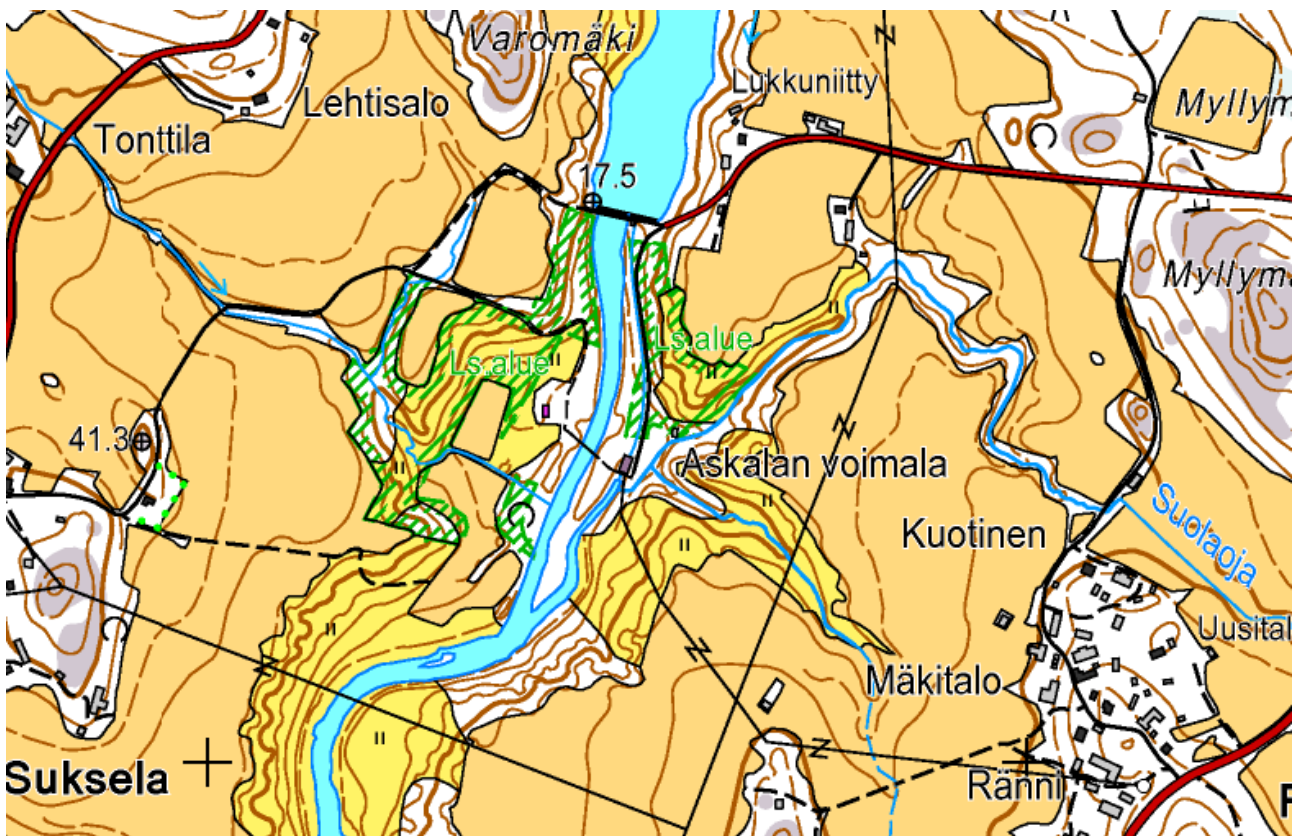
**Kuva 11. Kajanojankosken yläosa ylävirtaan kuvattuna.**

### 4.1.3 Askalankoski

Paimionjoen Askalankoski sijaitsee Paimion kunnassa noin 12 kilometrin etäisyydellä jokisuusta (kuva 12). Askalankoskessa on toiminnassa oleva vesivoimala. Koskea ympäröi Askalan luonnonsuojelualue.

Askalankoski virtaa pääosin kahdessa eri uomassa, joista läntinen on luonnonuoma ja itäinen on vesivoimalan alakanava. Koski alkaa noin 50 metrin etäisyydellä alavirtaan uomien yhtymäkohdasta (kuva 13). Luonnonuoma on runsaskivinen ja perattu koski (kuvat 14 ja 15), joka jatkuu aina säännöstelypadolle asti. Sen pituus on noin 400 metriä. Kosken luonnonuoma on valtaosan vuodesta täysin kuivana, sillä joen virtaama kulkee vesivoimalan kautta. Kosken säännöstelypato muodostaa kaloille vaellusesteen (kuva 16).

Askalankosken pituus on 473 metriä ja keskileveys 19,5 metriä. Leveyden vaihteluväli on 13–31 metriä. Kosken pinta-ala on 8868 m<sup>2</sup>.



Kuva 12. Askalankosken sijainti kartalla.



**Kuva 13. Askalankoskea luonnonnuoman ja voimalan alakanavan yhtymäkohdan alapuolella.**



**Kuva 14. Askalankosken luonnonnuoma on runsaskivinen.**



**Kuva 15. Askalankosken luonnonuoman keskiosaa.**



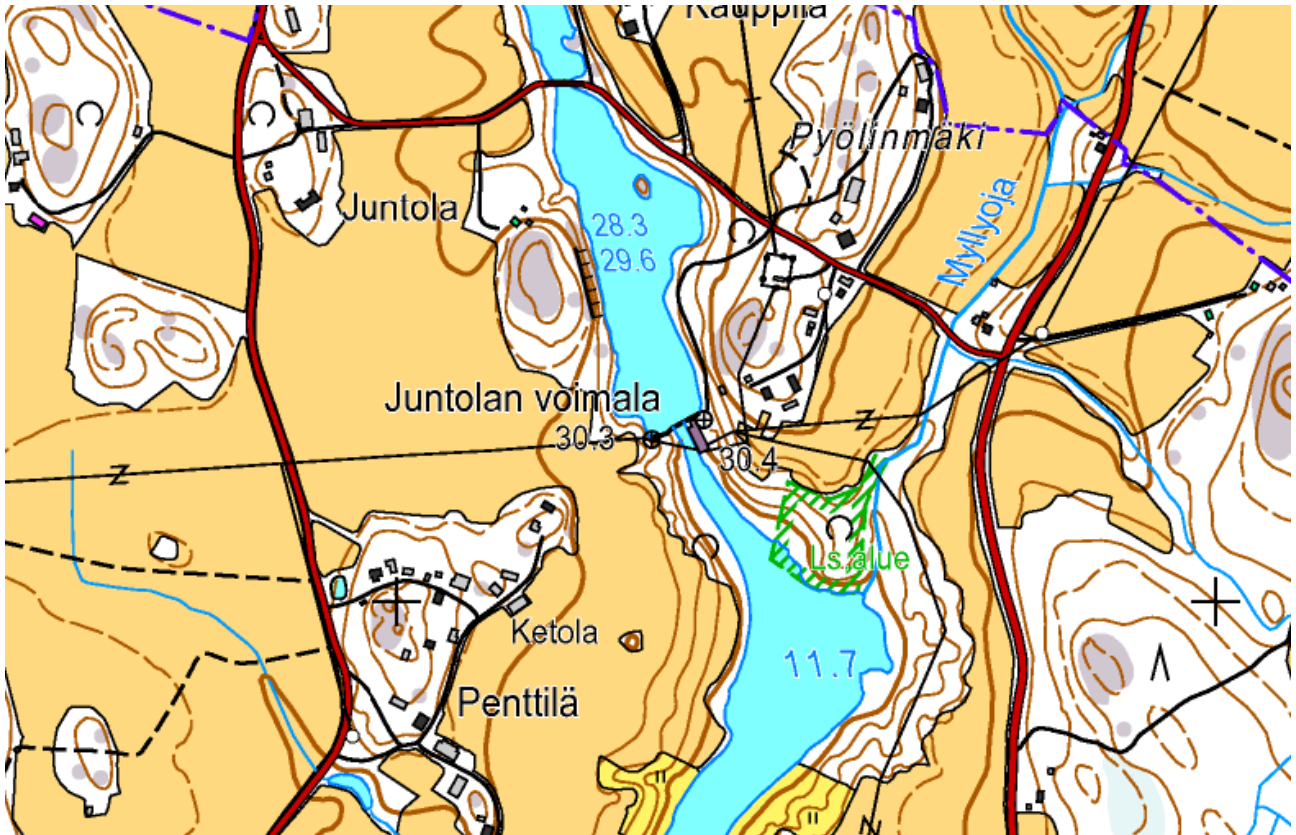
**Kuva 16. Askalankosken säännöstelypato.**



**Kuva 17. Ilmakuva Askalan voimalaitoksen alueesta.**

#### 4.1.4 Juntolankoski

Juntolankoski sijaitsee Paimiossa (kuva 18). Koski on padottu vesivoimalaitoksella (kuva 19). Koskialue on hävinnyt padotuksen myötä. Juntolankosken alaosa on peittynyt veden alle Askalan patoaltaaseen ja loput koskesta Juntolan patoaltaaseen. Voimalan pato muodostaa vaellusesteen.



Kuva 18. Juntolan voimalan sijainti kartalla.



**Kuva 19. Juntolankosken voimalaitospato.**



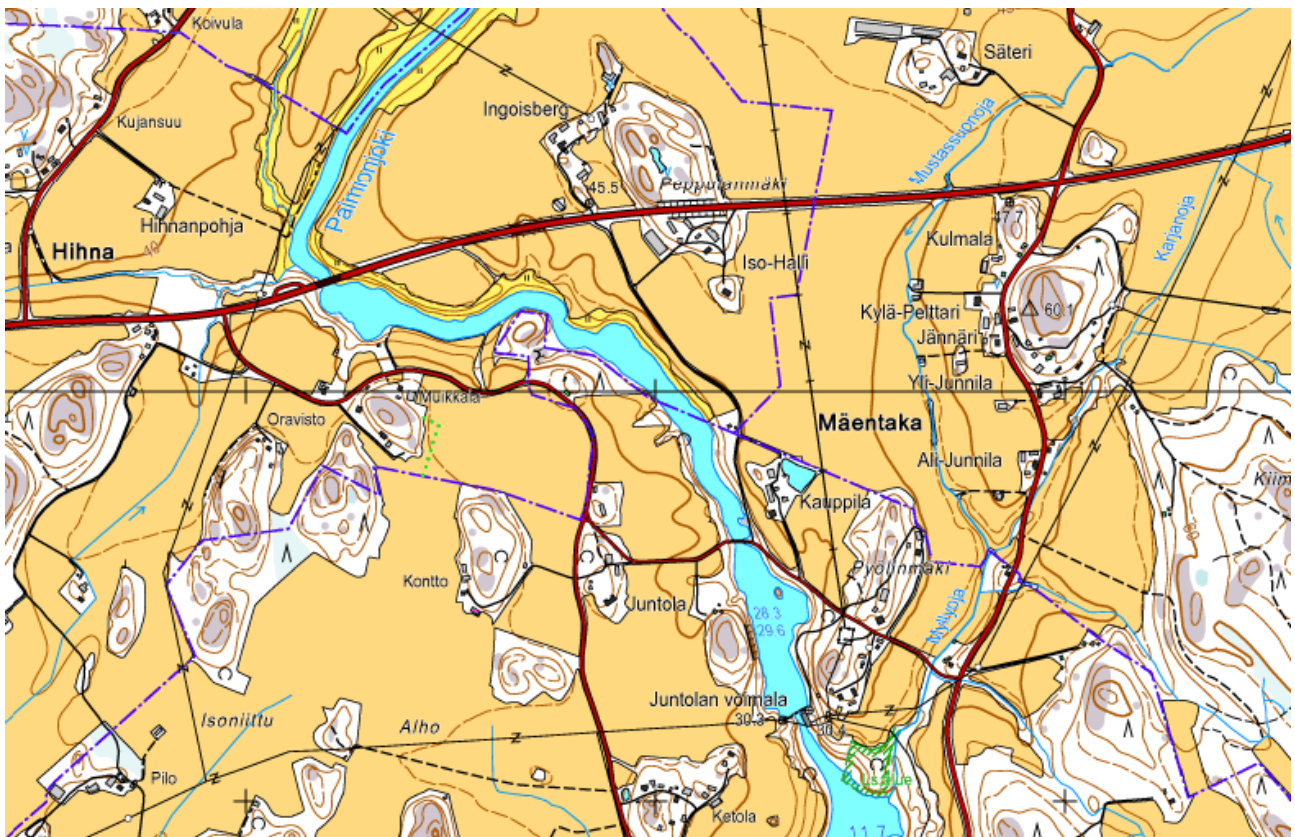
**Kuva 20. Ilmakuva Juntolankosken voimalan alueesta.**

#### 4.1.5 Juntolan patoaltaan kosket

Juntolan voimalan yläpuoliseen patoaltaaseen hävinneet koskialueet paljastuivat esiin, kun Juntolan padon korjaustyön vuoksi allas jouduttiin tyhjentämään vedestä syyskuussa 2012. Samalla tarjoutui harvinaislaatuinen mahdollisuus dokumentoida kaikki Juntolan patoamisen myötä kadonneet kosket, sillä koskialueet ovat tavanomaisesti seisovan veden alla näkymättömissä. Nämä koskialueet eivät siis ole nykyään vaelluskalojen hyödynnettävissä. Koskien sijainti on esitetty kuvassa 21.

Virtaama koostui kuvaushetkellä lähinnä Tarvasjoen virtaamasta, sillä yläpuolisen Juvankosken virtaama pysäytettiin kokonaan vedenpinnan laskemiseksi.

Patoaltaasta paljastuneet koskialueet luetellaan Juntolankoskesta alkaen ylävirtaan edeten.



Kuva 21. Juntolan patoaltaan koskien sijainti kartalla.

## Juntolankoski

Juntolankosken voimalaitospato on rakennettu kosken alaosaan. Patoaltaasta paljastunut koski alkaa välittömästi padon juurelta. Kosken keskivaiheilla Paimionjoen ylittää Kauppilantien silta, jonka juurella on sijainnut Juntolan mylly (kuva 22). Oletettavasti tällä paikalla Juntolan mylläri ampui padon ylitse hyppineitä lohia aikanaan (Hurme 1962). Myllyn ja sillan yläpuolinen koskiosuus on luonteeltaan kapea ja kallioinen. Paikalla on ollut aikoinaan myllyyn liittyviä patorakenteita (kuva 23). Kosken niskaa lähestyttäessä uoma levenee (kuva 24), kunnes koski päättyy yläpuoliseen suvantoon (kuva 25).

Juntolankosken pituus on voimalan padolta kosken niskalle noin 700 metriä. Koskessa on useiden metrien verran pudotuskorkeutta. Juntolankosken pinta-ala on noin 1,4 hehtaaria arvioidulla 20 metrin keskileveydellä laskettuna. Juntolankoskea on muokattu ajan saatossa eri käyttötarkoituksiin. Siitä huolimatta koski soveltuisi vaelluskalojen lisääntymisalueeksi.



**Kuva 22. Juntolankoskea Kauppilantien sillalta alavirtaan kuvattuna. Etualalla näkyy sedimenttiin hautautuneet myllyn jäänteet ja taustalla Juntolan voimalaitospato.**



**Kuva 23. Juntolankoskea Kauppilantien sillalta ylävirtaan kuvattuna.**



**Kuva 24. Juntolankosken yläosaa alavirtaan kuvattuna. Taustalla näkyy Kauppilantien silta.**



**Kuva 25. Juntolankosken niskaa ylävirtaan kuvattuna.**

### **Nimetön koski**

Juntolankoskesta seuraava koski sijaitsee noin 300 metrin etäisyydellä Juntolankosken niskasta. Koski on yleisilmeeltään loiva, ja sitä on aikoinaan perattu (kuvat 26 ja 27). Koskialue soveltuisi kuitenkin jo sellaisenaan esimerkiksi lohien lisääntymisalueeksi. Koski on alaosiltaan varsin leveä, mutta yläosa kulkee kapeassa kallioiden reunustamassa uomassa (kuva 28). Kosken niskalla on todennäköisesti ollut aikoinaan pato, sillä uoman pohjalla näkyy edelleen kallioon porattuja tartuntarautoja (kuva 29). Koskialueen pituus on noin 200 metriä. Kosken pinta-ala on noin 0,4 hehtaaria arvioidulla 20 metrin keskileveydellä laskettuna.



**Kuva 26. Juntolankosken yläpuolisen koskialueen alaosaa.**



**Kuva 27. Juntolankosken yläpuolinen koski ylävirtaan kuvattuna.**



**Kuva 28. Nimetön koski alavirtaan päin kuvattuna.**



**Kuva 29. Kosken niska on kalliainen kuristuma.**

### **Nimetön koski**

Edeltävästä koskesta noin 500 metrin päässä on seuraava koskialue. Valtatie 10 ylittää Paimionjoen kosken ylitse. Koskesta valtaosa sijaitsee sillan alapuolella (kuvat 30 ja 31), ja sillan yläpuolella on lähinnä kosken niska (kuva 32). Tämä koski on edeltävien kohteiden tapaan perattu tasaiseksi, mutta se voisi soveltua vaelluskalojen lisääntymisalueeksi.

Kosken pituus on noin 150 metriä. Sen pinta-ala on noin 0,3 hehtaaria arvioidulla 20 metrin keskileveydellä laskettuna.



**Kuva 30. Valtatien 10 tuntumassa sijaitseva koski ylävirtaan kuvattuna.**



**Kuva 31. Koskialue valtatie 10 sillan alta alavirtaan kuvattuna.**



**Kuva 32. Kosken niska kuvattuna Valtatien 10 sillalta ylävirtaan.**

#### 4.1.6 Kätylänkoski

Kätylänkoski sijaitsee Turun kaupungin raakavedenottamon yläpuolella. Varsinaisesta koskesta ei ole kysymys, sillä joessa on tällä kohdalla kivikkoa, jonka ympärillä vesi on seisovaa (kuva 33). Kohteella ei ole kalataloudellista kunnostustarvetta.



**Kuva 33. Kätylänkoski on pienimuotoinen virtapaikka.**

#### 4.1.7 Killalankoski

Paimionjoen Killalankoski sijaitsee välittömästi Kättylänkosken yläpuolella Alikulman ja Killalan kylien välissä Tarvasjoella (kuva 34). Killalankoski on ensimmäinen koski Juntolan patoaltaan yläpuolella, joka ei ole jäänyt padotuksen alle. Kosken luoteisrannalla on ollut myllytoimintaa, jonka vuoksi kosken rakennetta on muutettu virtaaman ohjaamiseksi ja padottamiseksi. Koski on jaettu kahtia kivistä rakennetun harjanteen avulla, jonka rakenne on kuitenkin ajan saatossa hajonnut (kuva 36). Nykyään harjanteen ylitse ja lävitse virtaa vettä erityisesti kosken yläpäästä ja myllyn yläkanavan läheisyydestä (kuva 35). Kesäisin koski on rehevän kasvillisuuden peitossa. Inventointien aikana koskiuomassa oli lievä jäteveden haju. Tarvasjoen kunnan jätevedenpuhdistamo purkaa puhdistetut jätevedet Paimionjokeen kahden kilometrin etäisyydellä Killalankoskesta.

Killalankoskessa on kunnostustarvetta. Kosken yläosaa jakavan harjanteen kiviaineksen hajauttamisella ja kosken muotoilulla voisi aluetta palauttaa lähemmäs luonnonmukaista tilaa. Kosken alaosassa on vähemmän tarvetta kunnostuksiin.

Killalankosken pituus on 230 metriä, ja kosken keskileveys on 20 metriä. Kosken pinta-ala on noin 5520 m<sup>2</sup>.



Kuva 34. Killalankosken ja Kättylänkosken sijainti kartalla.



**Kuva 35. Killalankoskea luoteisreunalta alavirtaan kuvattuna.**



**Kuva 36. Ilmakuva Killalankoskesta.**

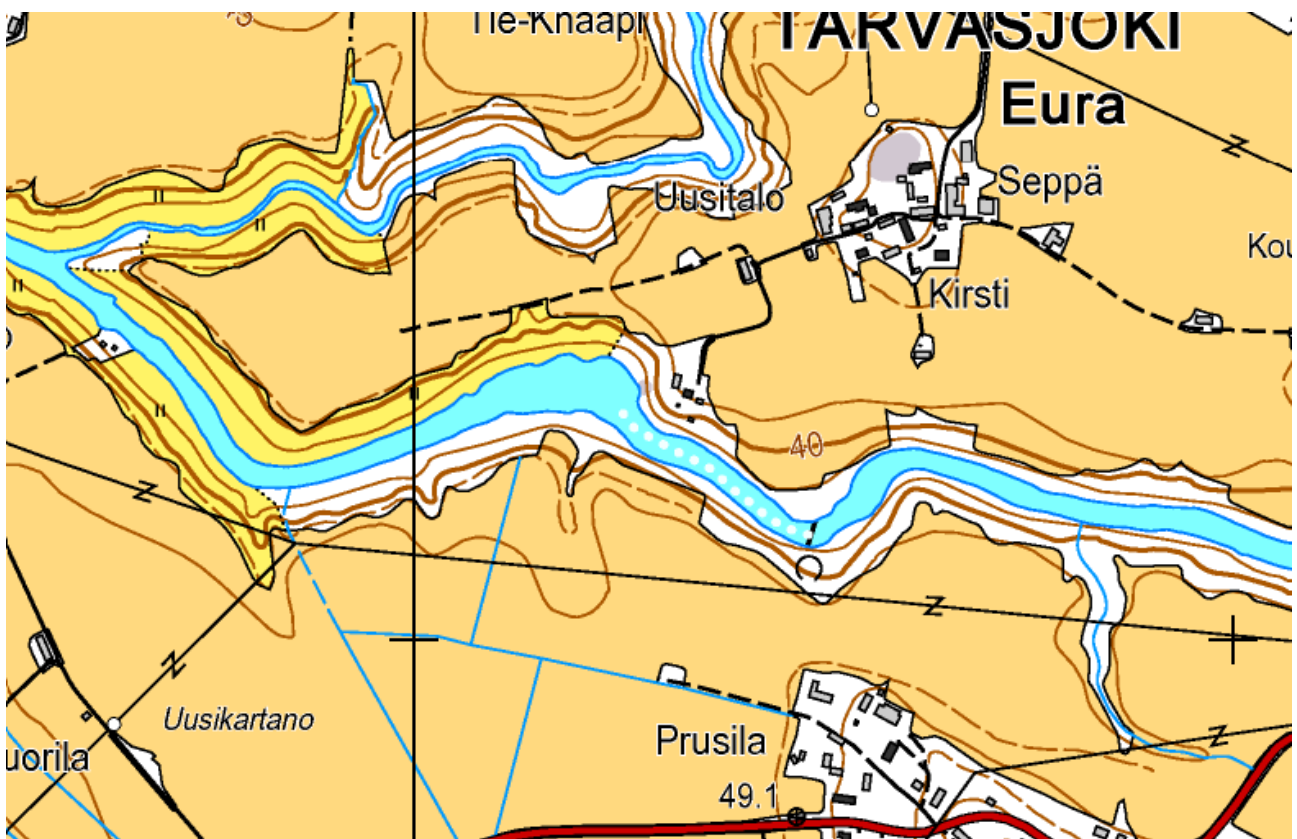
#### 4.1.8 Eurankoski

Paimionjoen Eurankoski sijaitsee Tarvasjoen kunnan keskustaajaman tuntumassa noin 800 metrin etäisyydellä Tarvasjoen ja Paimionjoen yhtymäkohdasta ylävirtaan (kuva 37). Eurankoskea voi luonnehtia varsin hyväkuntoiseksi koskialueeksi, sillä se on hyvin monimuotoinen (kuvat 38 ja 39). Kosken pohjoisreunalla on ollut aikoinaan myllytoimintaa, josta on jäljellä kivijalkoja ja kosken sivuitse pohjoisrantaa myötäilevä puomainen myllyuoma (kuva 41). Eurankosken yläpuolella on lisäksi kaksi lyhyempää virtapaikkaa, jotka nekin ovat varsin hyvässä tilassa (kuva 40).

Eurankoskessa ja sen yläpuolisissa kahdessa virtapaikassa ei ole erityisesti tarvetta kunnostuksiin. Koskialue on fyysisesti lähes luonnontilainen tai sen kaltainen huolimatta myllytoiminnasta.

Eurankosken pituus on 148 metriä ja keskileveys 23,2 metriä. Kosken leveyden vaihteluväli on 21–27 metriä. Eurankosken pinta-ala on myllyuoman alalla (324 m<sup>2</sup>) lisättynä noin 3757 m<sup>2</sup>.

Eurankosken yläpuolisten virtapaikkojen yhteenlaskettu pituus on 33 metriä ja pinta-ala noin 1155 m<sup>2</sup>.



Kuva 37. Eurankosken sijainti kartalla.



**Kuva 38. Eurankoskea ylävirtaan kuvattuna.**



**Kuva 39. Eurankoskea alavirtaan kuvattuna.**



**Kuva 40. Eurankosken yläpuolen virtapaikka.**



**Kuva 41. Ilmakuva Eurankoskesta ja sen yläpuolisista kahdesta virtapaikasta.**

#### 4.1.9 Juvankoski

Paimionjoen Juvankoski sijaitsee Tarvasjoen Juvan kylässä (kuva 42). Kosken ylitse kulkee Alikulmantie. Juvankoski on padottu vesivoiman tuotantoon, ja voimalan pato muodostaa vaellusesteen (kuvat 43 ja 44). Pato on rakennettu Juvankosken alaosaan kallion päälle.

Juvankoskessa ei ole nykyisellään varsinaista koskipinta-alaa.



Kuva 42. Juvankosken sijainti kartalla.



**Kuva 43. Juvankosken säännöstelypato Alikulmantien sillalta ylävirtaan kuvattuna.**



**Kuva 44. Juvankoskea padolta alavirtaan kuvattuna. Sillan alapuolella on voimalaitos.**

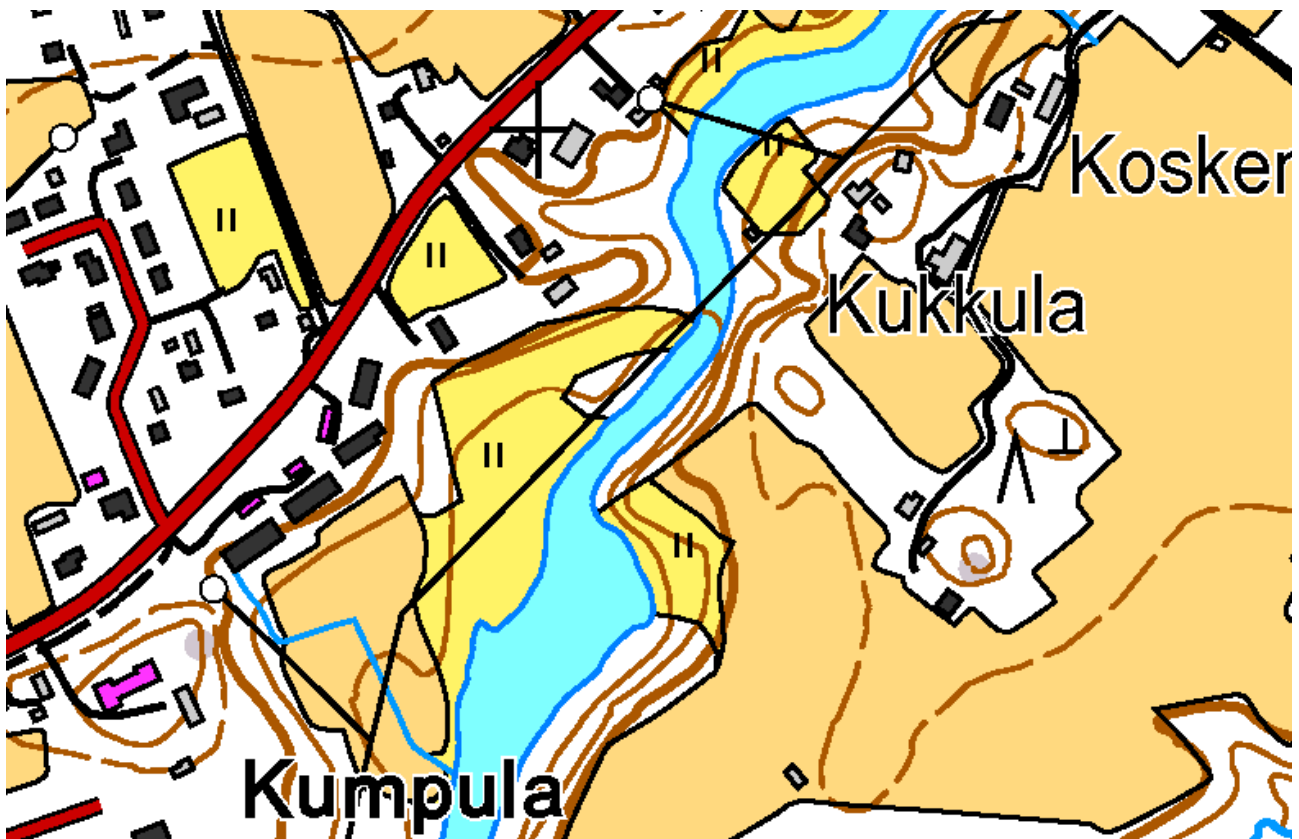


**Kuva 45. Ilmakuva Juvankosken voimalaitoksen alueesta.**

#### 4.1.10 Koskenpään koski

Paimionjoen Koskenpään koski sijaitsee Marttilan keskustan koillispuolella (kuva 46). Koskenpään koski on Juvankoskesta seuraava koski ylävirtaan. Koski on ala- ja keskiosiltaan hyvässä tilassa (kuvat 47 ja 48) eikä näillä osuuksilla ole juuri kunnostustarvetta. Kosken niska-alue sen sijaan on perattu kapeaksi. Niskalla on myös betonirakenteisia jäänteitä vanhasta padosta (kuva 49). Kosken niska-alue on kunnostuksen tarpeessa. Niskaa voisi leventää ja kivetä rännimäistä keskivirtaa uoman reunoille kasattujen kivien avulla.

Koskenpään koski on 251 metriä pitkä. Kosken leveyden vaihteluväli on 14–23 metriä keskileveyden ollessa 16,5 metriä. Kosken pinta-ala on noin 4332 m<sup>2</sup>.



Kuva 46. Koskenpään kosken sijainti kartalla.



**Kuva 47. Koskenpään kosken alaosaa ylävirtaan kuvattuna.**



**Kuva 48. Koskenpään kosken keskiosaa ylävirtaan kuvattuna.**



**Kuva 49. Koskenpään kosken niska ylävirtaan kuvattuna.**



**Kuva 50. Ilmakuva Koskenpään koskesta.**

#### 4.1.11 Rounankoski

Paimionjoen Rounankoski sijaitsee Marttilassa Mäntsälän kylän tuntumassa (kuva 51). Rounankoski on padon alla sijaitseva lyhyt virtapaikka (kuva 52). Pato muodostaa vaellusesteen (kuva 53).

Rounankosken kunnostustarve on ilmeinen: padon alapuolinen virtapaikka on perattu siten, että valtaosa kosken pinta-alasta on kuivillaan, ja pato estää kalojen vaeltamisen ylävirtaan. Kosken kunnostamiseksi tulisi nykyistä uomaa kivetä siten, että koski vesittyisi koko pinta-alaltaan. Padon esteellisyys ratkaisemiseksi on kaksi vaihtoehtoa: joko padon purkaminen tai kalatien rakentaminen. Padon osittainenkin purkaminen lisäisi kaloille tärkeää koskipinta-alaa rakenteen yläpuolelta, mikäli patoaltaan pinnankorkeus alenisi.

Rounankosken padon alapuolisen virtapaikan pituus on 28 metriä ja leveys 17 metriä. Kohteen pinta-ala on 476 m<sup>2</sup>.



Kuva 51. Rounankosken sijainti kartalla.



**Kuva 52. Rounankoski sillalta alavirtaan kuvattuna.**



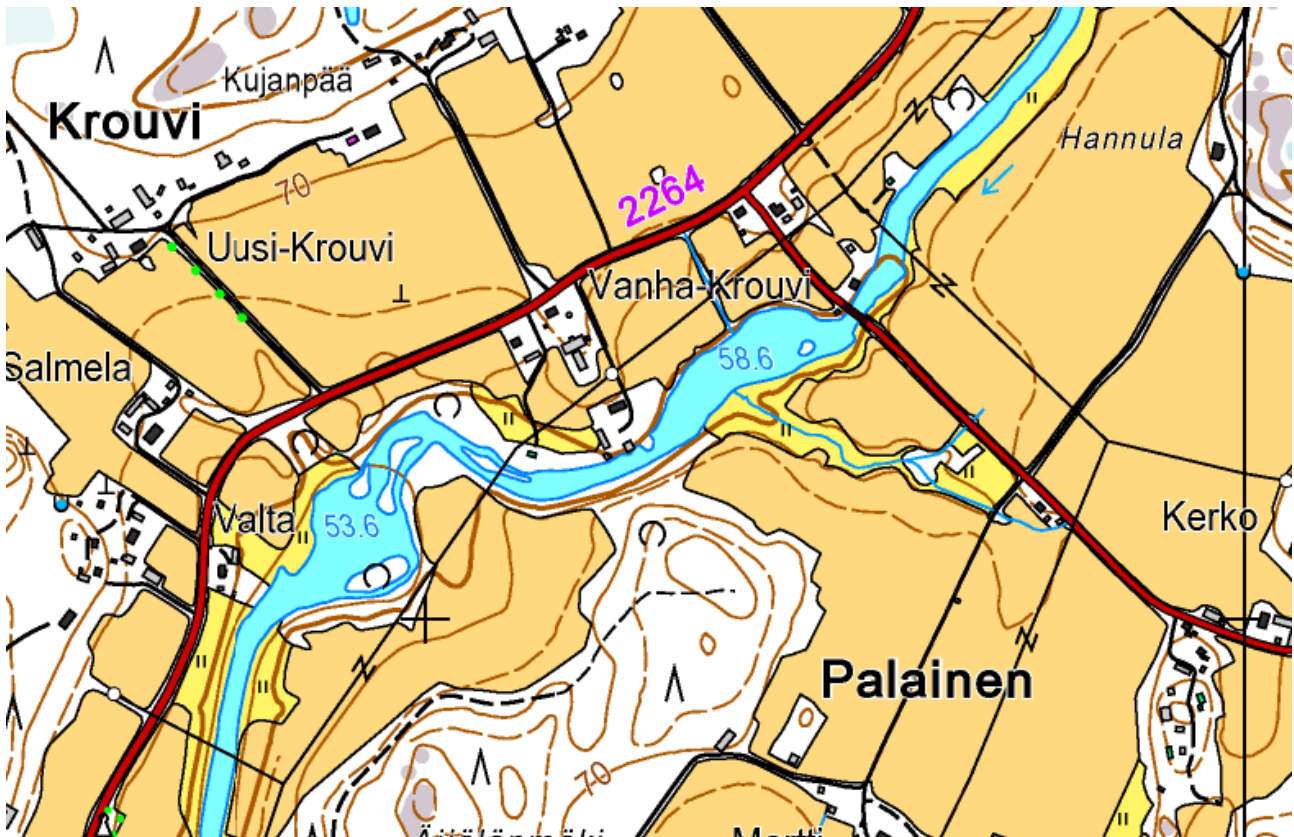
**Kuva 53. Rounankosken pato.**



**Kuva 54. Ilmakuva Rounankoskesta.**

#### 4.1.12 Krouvin- eli Palaistenkoski

Paimionjoen Krouvin- eli Palaistenkoski sijaitsee Marttilassa Krouvin ja Palaisten kylien välissä (kuva 55).



Kuva 55. Krouvin- eli Palaistenkosken ja Purhalankosken sijainti kartalla.

Tämä koskialue on erittäin monimuotoinen ja se koostuu useasta uomasta (kuva 61). Koskialue vaikuttaa erityisesti alaosiltaan luonnontilaiselta (kuvat 56 ja 57). Kosken keski- ja yläosaan on vaikuttanut erillisen myllyuoman rakentaminen. Pääuomaa on selvästi perattu myllyuoman ja pääuoman yhtymäkohdasta ylöspäin (kuva 58). Kosken kunnostustarve keskittyy tälle osuudelle. Niskan rakenne vaikuttaa pohjapadolta, jonka rakentamisessa on käytetty luonnonkiveä (kuvat 59 ja 60).

Myllyuoma kulkee noin 230 metrin matkan pääuoman vierellä kosken pohjoisreunalla. Uomien välille on rakennettu kiviharjanne, joka jakaa uomat erilleen. Myllyuoman ja pääuoman yhdistäminen olisi perusteltu ratkaisu kosken tilan parantamiseksi. Harjanteesta saisi materiaalia sekä myllyuoman että pääuoman kiveämiseen.

Vanhassa myllyrakennuksessa on todennäköisesti turbiini, jolla tuotetaan sähköä myllyn läheiseen kiinteistöön. Tämä saattaa vaikuttaa kosken yläosan kunnostusmahdollisuuksiin.

Krouvin- eli Palaistenkosken pituus on 470 metriä. Kosken pääuoman leveyden vaihteluväli on 8–25 metriä, ja keskileveys on 14,7 metriä. Myllyuoman pituus on 230 metriä ja keskileveys 5,1 metriä. Pääuoman sivuhaaroinen (8108 m<sup>2</sup>) ja myllyuoman (1220 m<sup>2</sup>) pinta-ala on yhteensä

9328 m<sup>2</sup>.



**Kuva 56. Krouvin- eli Palaistenkosken pääuomaa kosken alaosalla.**



**Kuva 57. Kosken alaosan itäinen sivu-uoma vaikuttaa luonnontilaiselta.**



**Kuva 58. Krouvin- eli Palaistenkosken myllyuoma (vasemmalla) ja pääuoma erkanevat kosken keskivaiheilla.**



**Kuva 59. Kosken yläosassa on ollut mylly, jonka padon jäänteet näkyvät uoman reunoilla.**



**Kuva 60. Krouvin- eli Palaistenkosken niska on luonnonmukaisen näköinen.**



**Kuva 61. Ilmakuva Krouvin- eli Palaistenkoskesta.**

#### 4.1.13 Purhalankoski

Paimionjoen Purhalankoski sijaitsee Krouvin- eli Palaistenkosken yläpuolella Marttilan Purhalan kylän tuntumassa (kuva 55). Purhalankoski on suhteellisen vaatimaton virtapaikka, jota on ajan saatossa perattu (kuvat 63 ja 64). Kosken niskalle on rakennettu luonnonkivistä pohjapato, jonka avulla on nostettu yläpuolisen suvannon pintaa (kuva 65).

Purhalankoskessa on kunnostustarvetta, sillä uoma on perkauksien jäljiltä yksipuolinen ja tasapohjainen. Uoman kiveäminen nostaisi kohteen kalataloudellista arvoa.

Purhalankosken pituus on 132 metriä. Kosken leveyden vaihteluväli on 13–21 metriä ja keskileveys 15,6 metriä. Kosken pinta-ala on noin 2138 m<sup>2</sup>.



**Kuva 62.** Purhalankosken alaosa ylävirtaan kuvattuna.



**Kuva 63. Purhalankoskea Palaistentien sillalta alavirtaan kuvattuna.**



**Kuva 64. Purhalankosken yläosa Palaistentien sillalta ylävirtaan kuvattuna.**



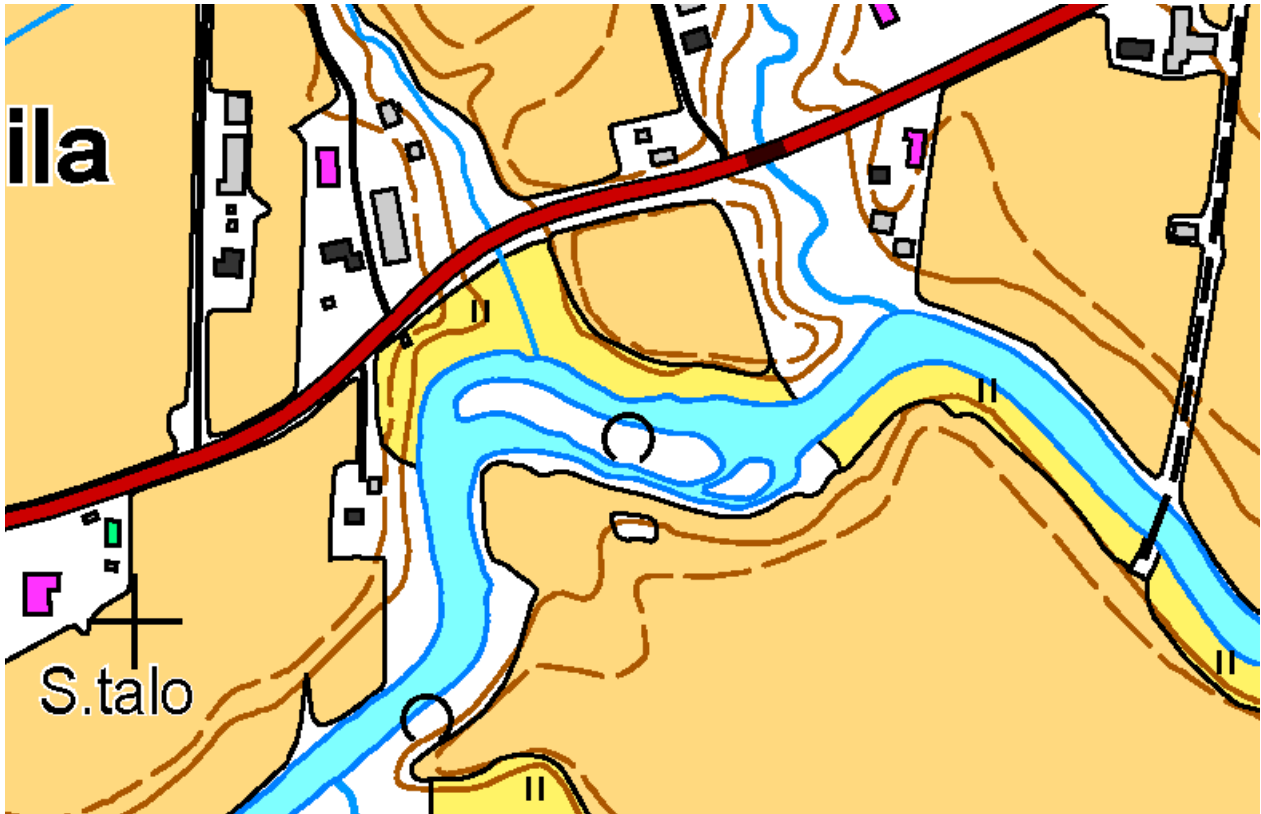
**Kuva 65. Ilmakuva Purhalankoskesta.**

#### 4.1.14 Ollilan koski

Paimionjoen Ollilan koski sijaitsee Marttilassa Ollilan kylän tuntumassa (kuva 67). Ollilan koskea voi luennehtia erittäin reheväksi koskialueeksi, sillä uoma on kosken päävirtaa lukuun ottamatta miltei kauttaaltaan umpeenkasvanut (kuva 68). Koskialuetta lienee muokattu ajan saatossa, mutta kosken runsas kasvillisuus vaikeuttaa jälkien todentamista.

Ollilan kosken kunnostustarve on vähäinen, sillä todennäköistä on, että uoman umpeenkasvua ei kyetä hillitsemään kosken rakenteen muuttamisella. Tärkeämpää olisi kasvattaa kosken ympärille jokea varjostava puusto, joka voisi hillitä osaltaan kosken umpeenkasvua. Erityisesti kosken etelänpuoleinen laaja sivu-uomasto kärsii voimakkaasta umpeenkasvusta (kuva 69).

Ollilan kosken pituus on 85 metriä. Kosken pääuoman leveyden vaihteluväli on 9–15 metriä keskileveyden ollessa 12,2 metriä. Kosken sivu-uoman pituus on 118 metriä. Sivuuoman leveyden vaihteluväli on 6–7 metriä keskileveyden ollessa 6,3 metriä. Ollilan kosken pinta-ala on yhteensä 2506 m<sup>2</sup>.



Kuva 66. Ollilan kosken sijainti kartalla.



Kuva 67. Ollilan kosken pääuomaa ylävirtaan kuvattuna.



**Kuva 68. Ollilan kosken sivu-uoma kasvaa tavanomaista runsaammin umpeen.**



**Kuva 69. Ilmakuva Ollilan koskesta.**

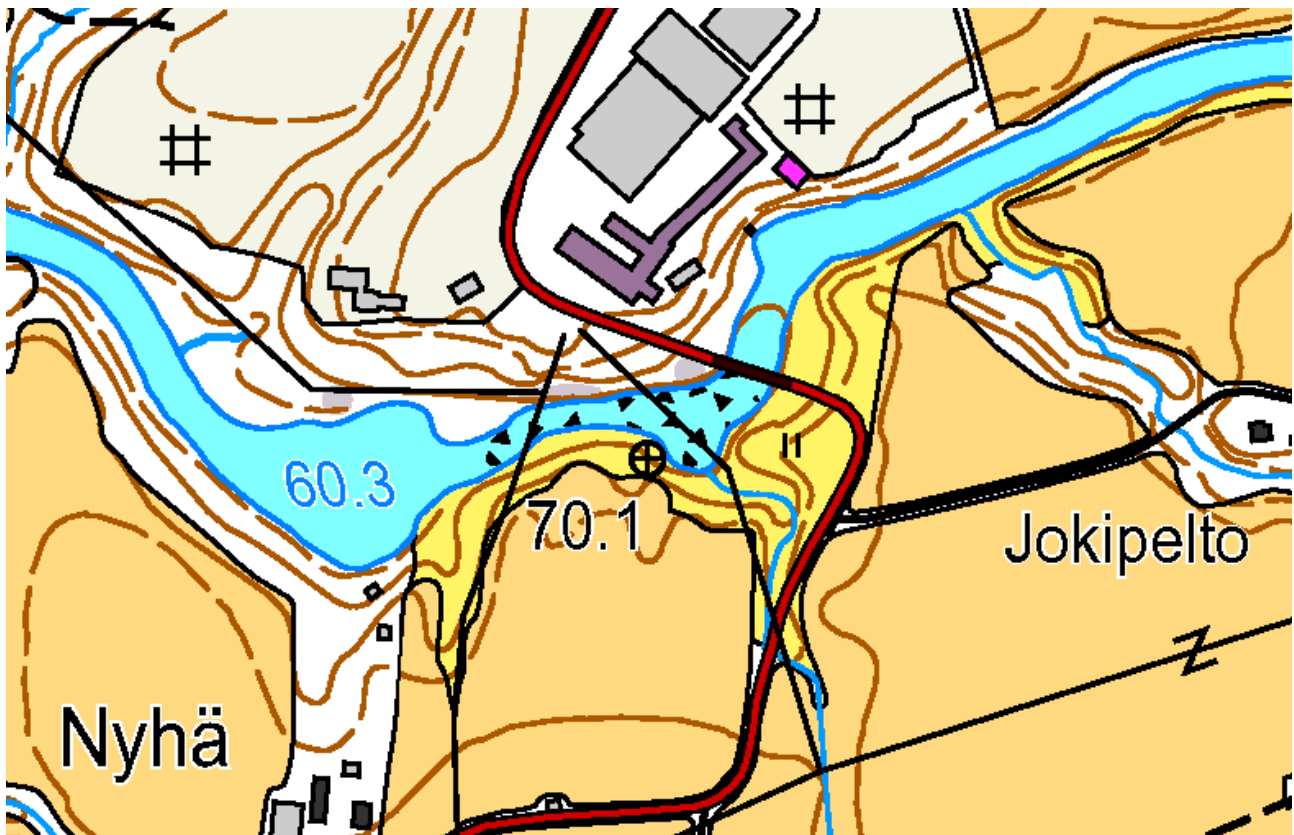
#### 4.1.15 Koivukylänkoski

Paimionjoen Koivukylänkoski sijaitsee Koski Tl:n Koivukylän ja Myllykylän kylien välissä (kuva 71). Kosken läheisyydessä sijaitsee myös Raunion saha. Koivukylänkoski on rehevä ja monimuotoinen koskialue. Kosken alaosassa uoma kulkee kapeana ja runsaskivisenä (kuva 72). Tällä osuudella kosken kiviä on pengerreretty pohjoisrannalle virtauksen ohjaamiseksi (kuva 73). Keskiosalle tultaessa koski on hyvin kivikkoinen ja kaltevuutta on runsaasti (kuva 74). Yläosalle tultaessa uoma selvästi levenee, ja sillan alapuolelta erkanee useita eri sivu-uomia, jotka yhtyvät takaisin pääuomaan kosken keskiosalla (kuva 75). Kosken ylittävän Myllykyläntien yläpuolella on ensin rauhallinen suvanto, jonka yläpäästä kohoaa usean metrin korkuinen kallioinen osuus (kuvat 76 ja 77). Kallio voi muodostaa ajoittain kaloille osittaisen vaellusesteen.

Koivukylänkosken kunnostustarve painottuu kosken alaosiin. Kosken pohjoisreunalle kasatut kivet voisi palauttaa takaisin koskeen. Samalla kosken alaosaan muodostuisi kaloille tärkeä sivu-uomasto, kun kivinen pengere lopettaisi veden patoamisen. Nykyään penkereen alapuolella oleva sivu-uomasto on kesäisin lähes kuivillaan.

Kosken ylittävän sillan yläpuoleisen suvannon pintaa voisi myös hieman nostaa sillan alle tehtävien kiveysten avulla, jotta kalojen nousu helpottuisi kallioista ylös.

Koivukylänkosken pituus on 305 metriä. Kosken leveyden vaihteluväli on 9–28 metriä ja keskileveys on 15,8 metriä. Kosken pinta-ala sivu-uomineen (619 m<sup>2</sup>) on yhteensä 5438 m<sup>2</sup>.



Kuva 70. Koivukylänkoski kartalla.



**Kuva 71. Koivukylänkosken alaosa.**



**Kuva 72. Kosken alaosassa on kasattu kiviä uoman reunalle. Kuvattu alavirtaan.**



**Kuva 73. Kosken keskiosaa ylävirtaan kuvattuna.**



**Kuva 74. Koivukylänkoskea Myllykyläntien sillalta alavirtaan kuvattuna.**



**Kuva 75. Koivukylänkosken yläosan kallio voi muodostaa osittaisen vaellusesteen.**



**Kuva 76. Kosken yläosan kallio alavirtaan kuvattuna. Kallion päällä kulkee kaloille nousukelpoinen väylä.**



**Kuva 77. Ilmakuva Koivukylänkoskesta.**

#### 4.1.16 Patakoski

Paimionjoen Patakoski sijaitsee Koski Tl:n keskustan itälaidalla (kuva 83). Patakoski on hyvin monimuotoinen koski, sillä uomaa ei ole perattu juurikaan. Ainoastaan myllytoiminta on muuttanut koskea.

Kosken alaosa on rehevä, loivasti virtaava ja laajalti sorapohjainen (kuva 79). Keskiosalle tultaessa koski syvenee, kallioisuus lisääntyy ja soran määrä vähenee. Keskivaiheille laskee myös kosken länsireunaa pitkin virtaava myllyuoma. Kosken yläosalle tultaessa uoman kivikkoisuus lisääntyy (kuva 80), ja myös itäreunalla kulkee sivu-uoma. Koski päättyy osittain hajonneeseen myllypatoon (kuva 81). Padon alta alkaa myllyuoma.

Patakosken kunnostustarve on suhteellisen vähäinen. Myllyuoman vesityksen lisääminen ja uoman kiveäminen parantaisi uoman soveltuvuutta poikastuotantoon. Patakosken padon virtausaukkojen alapuolelle voisi myös porrastaa kivien avulla kaloille paremmat kulkuväylät padon yläpuolelle.

Patakosken pituus on 321 metriä. Kosken leveyden vaihteluväli on 9–19 metriä, ja keskileveys on 13 metriä. Kosken pinta-ala sivu-uomineen (622 m<sup>2</sup>) on yhteensä 4173 m<sup>2</sup>.



**Kuva 78. Patakosken alaosa ylävirtaan kuvattuna. Kuva on otettu runsaamman virtaaman aikana.**



**Kuva 79. Patakoskea padolta alavirtaan kuvattuna.**



**Kuva 80. Patakosken padon rakenne on osittain hajonnut eikä muodosta kaloille varsinaista vaellusestettä.**



**Kuva 81. Ilmakuva Patakoskesta.**

#### 4.1.17 Tuimalankoski

Paimionjoen Tuimalankoski sijaitsee välittömästi Patakosken yläpuolella Koski Tl:n keskustan tuntumassa (kuva 83). Nämä kosket voisi yhtä lailla laskea yhdeksi koskeksi, sillä ne erottuvat toisistaan lähinnä Patakosken padolla, joka on rakennettu keskelle koskialuetta.

Tuimalankoski alkaa Patakosken padosta. Padosta ylävirtaan on suvanto, jota ei lueta kosken pinta-alaan (kuva 88). Suvannon yläpäästä alkaa monihaarainen koskialue, jonka päävirta kulkee kosken pohjoisreunaa pitkin. Koski on hyvin monimuotoinen, lehtipuiden suojaama ja kivikkoinen (kuvat 84 ja 85).

Tuimalankoskessa on sijainnut vanha myllypato, joka on toiminut ainakin osittaisena vaellusesteenä (kuva 86). Pato muutettiin vuonna 2012 kiinteäksi pohjapadoksi, jonka yhteyteen rakennettiin kalatie, joka kuitenkin hajosi (kuva 87). Hajonnut kalatie purettiin ja kalojen nousua varten puhkaistiin patoon uusi virtausaukko padon eteläreunaan. Tuimalankosken uusi pato muodostaa edelleen osittaisen vaellusesteen kaloille, koska patoon ei rakennettu varsinaista kalatietä.

Uuden patorakenteen myötä Tuimalankosken virtausolosuhteet ovat muuttuneet olennaisesti, sillä joen virtaama kulkee nykyään enemmän kosken eteläreunaa myöten. Vielä inventointien aikana päävirta kulki kosken pohjoisreunaa pitkin. Uudesta patorakenteesta on vapautunut koskeen huomattava määrä kivimurskettä ja muuta kiviainesta. Tuimalankosken luonne on muuttunut patotyömaan myötä. Kosken kunnostustarvetta ei voida arvioida näiden inventointien perusteella, sillä kosken olosuhteet tulevat vielä oletettavasti muuttumaan. Padon yhteyteen on tarpeen rakentaa toimiva kalatie. Kalatie voidaan muodostaa kiveyksillä kosken eteläiseen haaraan.

Tuimalankosken pääuoman pituus on 199 metriä. Pääuoman keskileveys on 11,5 metriä, ja leveyden vaihteluväli on 6–20 metriä. Kosken eteläpuolinen haara on 146 metrin pituinen. Tämän haaran keskileveys on 6,5 metriä, ja leveyden vaihteluväli on 4–9 metriä. Kosken pohjoisreunalla kulkevan myllyuoman pituus on 150 metriä ja keskileveys 2,5 metriä.

Tuimalankosken pinta-ala on yhteensä 3710 m<sup>2</sup>.



Kuva 82. Tuimalankosken ja Patakosken sijainti kartalla



Kuva 83. Tuimalankosken pääuomaa ylävirtaan kuvattuna.



**Kuva 84. Tuimalankoskea kosken pohjoisreunalla.**



**Kuva 85. Tuimalankosken pato vuonna 2010.**



**Kuva 86. Tuimalankosken pato vuonna 2012.**



**Kuva 87. Ilmakuva Tuimalankoskesta.**

#### 4.1.18 Karjakosken alapuolinen koski

Paimionjoen Karjakosken alapuolinen koski sijaitsee Koski Tl:n keskustaajaman pohjoisreunalla (kuva 91). Kyseinen kohde on mietovirtainen virtapaikka (kuva 89). Kohde on suhteellisen hyvässä tilassa eikä sillä ole erityisesti kunnostustarvetta. Tuimalankosken patoallas vähentää tämän virtapaikan pinta-alaa.

Karjakosken alapuolisen kosken pituus on 105 metriä, ja leveyden vaihteluväli on 18–19 metriä. Virtapaikan keskileveys on 18,7 metriä ja pinta-ala yhteensä 1965 m<sup>2</sup>.



**Kuva 88. Karjakosken alapuolinen koski on pienehkö virtapaikka.**



**Kuva 89. Ilmakuva Karjakosken alapuolisesta koskesta.**

#### 4.1.19 Karjakoski

Paimionjoen Karjakoski sijaitsee Koski Tl:ssä Kosken kartanon tuntumassa (kuva 91). Karjakoskessa sijaitsee säännöstelypato, jonka säännöstelystä vastaa Turun kaupungin vesilaitos. Pato muodostaa vaellusesteen (kuva 94). Patorakenne tullaan muuttamaan kiinteäksi pohjapadoksi, joka mahdollistaa kalojen vaeltamisen. Padon muutostyölle on olemassa vesilain mukainen lupa.

Padon alapuolinen koskialue on loivasti laskevaa ja miedosti virtavaa virtapaikkaa (kuva 92). Koski on alaosiltaan suhteellisen hyvässä tilassa, sillä uoma on kivikkoinen eikä selviä merkkejä uoman perkauksista ole havaittavissa. Oletettavaa kuitenkin on, että koskea on perattu uiton mahdollistamiseksi. Tätä oletusta tukee vedenpinnan yläpuolelle ulottuvien kivien vähäisyys kosken alaosilla.

Kosken yläosilla padon alla on tarvetta kunnostuksiin, sillä koski vaikuttaa muokatulta (kuva 93). Koskea olisi mahdollista kunnostaa patotyömaan yhteydessä. Optimaaliseen lopputulokseen voitaisiin päästä yhdistämällä pohjapadon rakentaminen alapuolisen kosken kunnostamiseen.

Karjakosken pituus on 164 metriä, leveyden vaihteluväli 13–17 metriä ja keskileveys 15,6 metriä. Karjakosken pinta-ala on 2564 m<sup>2</sup>.



Kuva 90. Karjakosken ja sen alapuolisen kosken sijainti kartalla.



**Kuva 91. Karjakosken alaosa ylävirtaan kuvattuna.**



**Kuva 92. Karjakoski padolta alavirtaan kuvattuna.**



**Kuva 93. Karjakosken säännöstelypato.**



**Kuva 94. Ilmakuva Karjakoskesta.**

#### 4.1.20 Hovirinnankoski

Paimionjoen Hovirinnankoski sijaitsee Somerolla Pitkäjärven kylän tuntumassa (kuva 96). Hovirinnankoskella tarkoitetaan nykyään Someron järviketjun säännöstelypatoa (kuva 97). Säännöstelyä hoitaa Turun kaupungin vesilaitos. Koskialue on hävinnyt kokonaan järviketjun patoamisen ja Hovirinnankosken perkausten myötä. Alapuolisen Karjakosken säännöstelypadon patoallas ulottuu Hovirinnankoskelle asti.

Hovirinnankosken pato muodostaa vaellusesteen. Padon merkitys tulee oletettavasti vähenemään tulevaisuudessa, koska Turun kaupunki on siirtymässä tekopohjaveden käyttöön raakaveden hankinnassa. Someron järviketju ja Paimionjoki ovat olleet oleellisena osana kaupungin raakaveden hankinnassa.

Mikäli Hovirinnankosken ja Someron järviketjun säännöstelystä päätetään tulevaisuudessa luopua, tulisi Hovirinnankosken palauttamista koskeksi harkita. Samalla järviketjun alaosan pinnankorkeuden voisi laskea kiinteän pohjapadon avulla tasolle, jossa Painioon päin tapahtuva ns. takaisinvirtaus loppuisi. Tämä voisi mahdollistaa myös järvien välisten entisten koskien, kuten Rautelankosken ja Painion luusuakosken, palauttamisen.

Mikäli Hovirinnankosken säännöstelypato säilytetään tulisi padon yhteyteen rakentaa kalatie.



Kuva 95. Hovirinnankosken sijainti kartalla.



**Kuva 96. Paimionjoen Hovirinnankosken säännöstelypato alavirtaan kuvattuna.**



**Kuva 97. Ilmakuva Hovirinnankoskesta.**

## 4.2 Vähäjoki, Paimio

### 4.2.1 Alaosan virtapaikat

Paimion Vähäjoen alaosassa on lukuisia kynnysmäisiä virtapaikkoja, jotka muodostuvat sorasta, kivistä ja savesta (kuvat 99 ja 100). Alaosan virtapaikat sijaitsevat Paimion kaupungin tuntumassa (kuva 101). Näillä joen ensimmäisillä virtapaikoilla on merkitystä kalojen lisääntymisalueina ja kasvuympäristönä. Vähäjoen alaosan virtapaikoissa ei ole tarvetta kalataloudellisille kunnostuksille.

Virtapaikkojen yhteenlaskettu pituus on noin 221 metriä ja keskileveys 5,9 metriä. Leveyden vaihteluväli on 4–7 metriä. Virtapaikkojen pinta-ala on yhteensä noin 1329 m<sup>2</sup>.



Kuva 98. Vähäjoen alaosan tyypillinen virtapaikka.



**Kuva 99. Virtapaikkaa Vähäjoen alaosalla.**

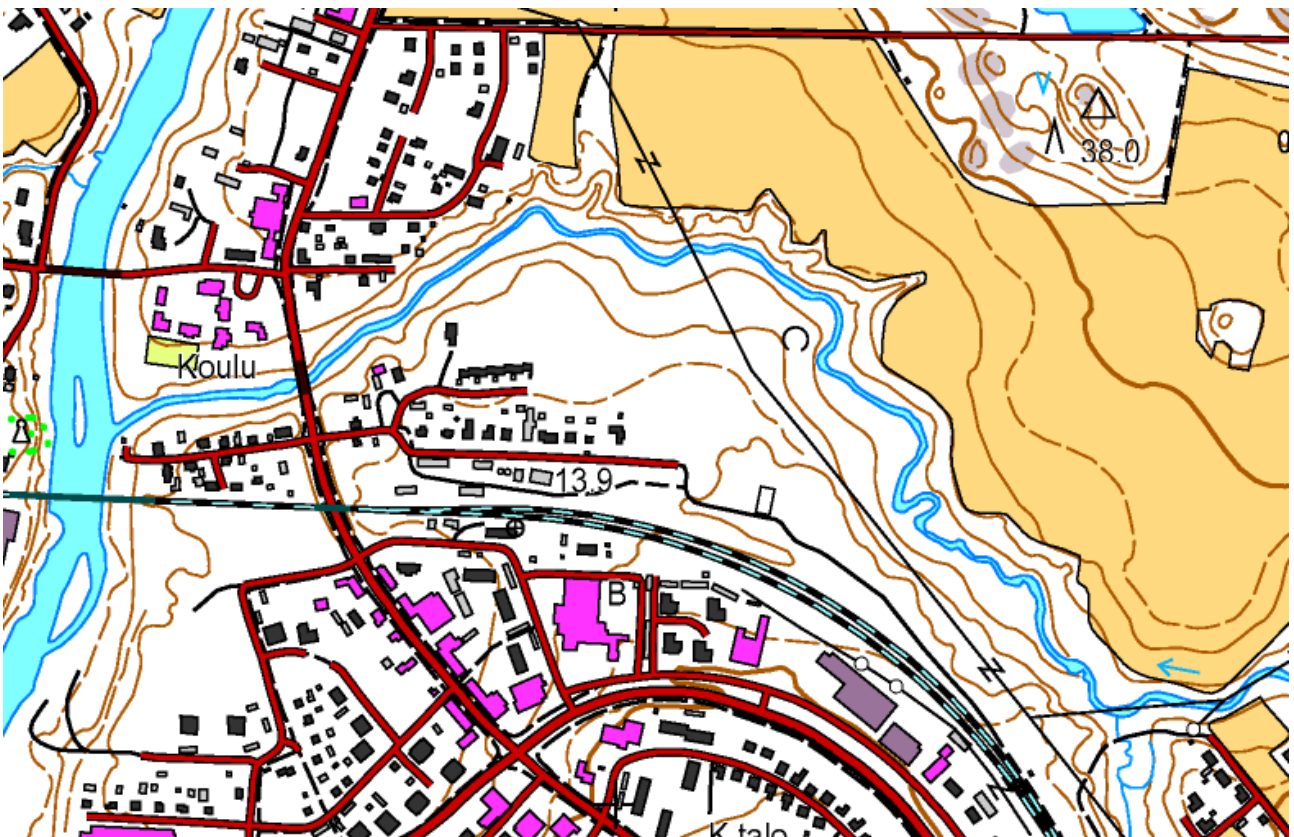
#### 4.2.2 Kohisevan koski

Vähäjoen ensimmäinen varsinainen koski on niin sanottu Kohisevan koski, joka sijaitsee Karhunojan yhtymäkohdan ala- ja yläpuolella (kuva 101). Koskessa on ollut aikanaan myllytoimintaa, josta muistona on kivisiä patorakenteita (kuva 103). Padon sortuneeseen reunaan rakennettiin vuonna 2005 luonnonmukainen kalatie, jonka kautta koko Vähäjoen virtaama kulkee.

Kohisevan koskialue on Vähäjoen ja Karhunojan taimenkannan yksi tärkeimmistä poikastuotantoalueista. Vähäjoen koekalastuksissa koskesta on yleensä tavattu taimenia, mutta taimenen lisääntyminen tapahtuu pääosin Karhunojassa.

Myllytoiminta on muuttanut kosken rakennetta, mutta koskialue on silti vähintään kohtalaisessa tilassa. Koskessa on tarvetta kunnostuksille, sillä koskesta puuttuvat taimenen lisääntymisen edellyttämät kutusoraikot.

Kohisevan kosken pituus on 273 metriä ja sen keskileveys on 6,1 metriä. Kosken pinta-ala on yhteensä 1701 m<sup>2</sup>.



Kuva 100. Vähäjoen alaosan virtapaikkojen ja Kohisevan kosken sijainti kartalla.



**Kuva 101. Kohisevan koskea padon alapuolisella osuudella.**



**Kuva 102. Kohisevan myllypato ja taustalla näkyvä kalatie.**



**Kuva 103. Karhunoja yhtyy Vähäjokeen.**

#### 4.2.3 Keskiosan virtapaikat

Paimion hyppyrimäen ja Seppälän kosken välisellä jokiosuudella sijaitsee kaksi loivasti laskevaa virtapaikkaa. Alemman virtapaikan pituus on 40 metriä ja leveys on 3,5 metriä. Ylempi virtapaikka on pituudeltaan 10 metriä ja leveydeltään 3 metriä. Näiden virtapaikkojen pinta-ala on yhteensä noin 170 m<sup>2</sup>. Näillä virtapaikoilla ei ole kunnostustarvetta.

#### 4.2.4 Seppälän-Lumisojan koski

Seppälän-Lumisojan koski sijaitsee Vähäjoessa Kyysilän kylän eteläpuolella paikassa, jossa joen itäreunalla on lampi (kuva 105). Koski alkaa lammen lounaiskulmalta, josta se jatkuu lammen ohitse päättyen tämän ja ylemmän kosken väliseen suvantoon. Koski on kauttaaltaan varjostavien puiden suojassa. Tässä koskessa ei ole kunnostustarvetta, sillä koski on luonteeltaan luonnontilainen ja se soveltuisi hyvin taimenen poikastuotantoalueeksi.

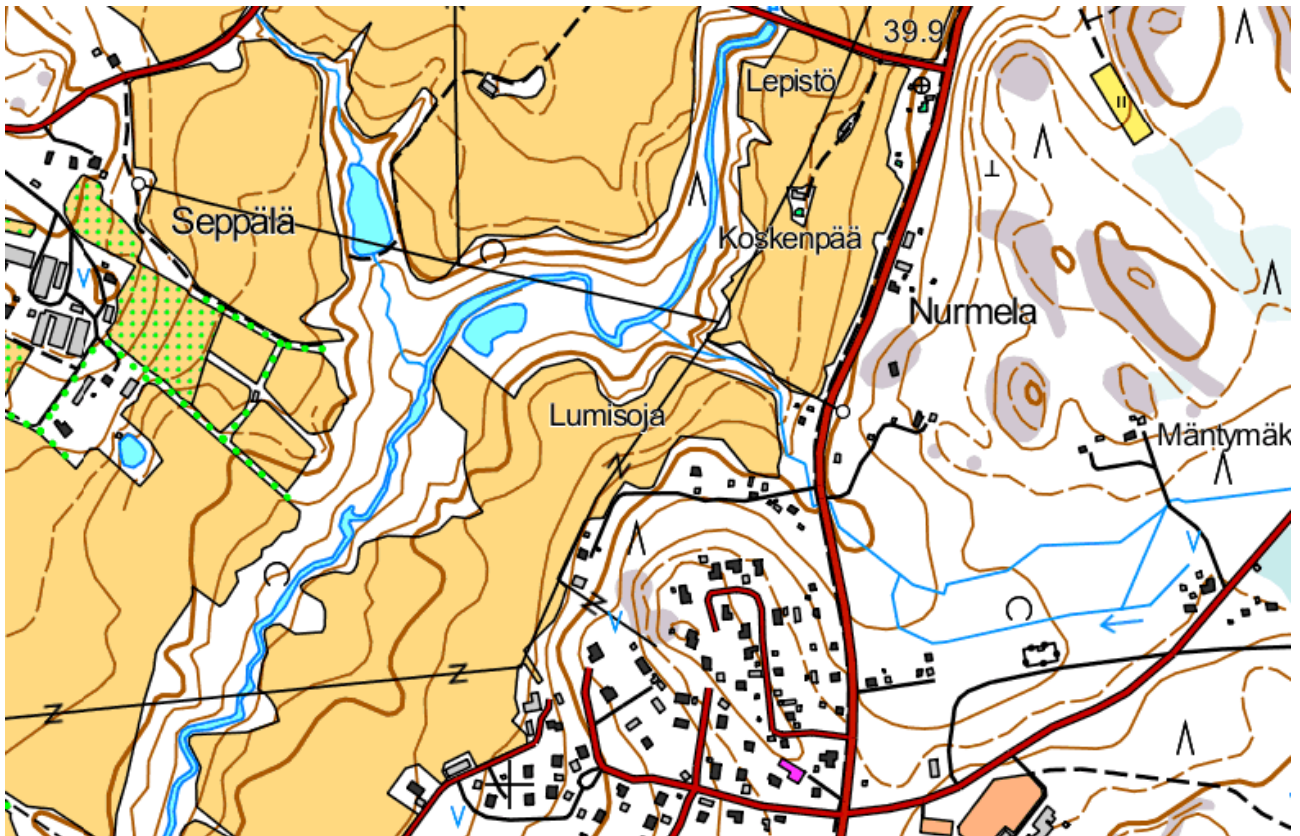
Kosken pituus on 268 metriä ja keskileveys on 7,5 metriä. Leveyden vaihteluväli on 5–9 metriä. Kosken pinta-ala on yhteensä 2026 m<sup>2</sup>.

#### 4.2.5 Lepistön koski

Lepistön koski sijaitsee Kyysilän kylän eteläpuolella edellisen kosken yläpuolella (kuva 105). Noin 50 metrin pituinen suvanto erottaa nämä kaksi koskea toisistaan. Kosken alaosa koostuu useista eri haaroista. Koskeen laskee Preitilän suunnalta pieni sivupuro, jonka virtaama koostuu pohjavedestä. Puron ja Vähäjoen yhtymäkohdan viereen on johdettu myös ilmeisesti jätevesipumppaamon ylivuotoputki. Koski jatkuu kaksihaaraisena miltei sen puoliväliin asti. Päävirta kulkee joen itäreunaa myöten eikä alivirtaama välttämättä riitä molempiin haaroihin. Yläosassa koski kulkee yhdessä haarassa. Koski kulkee koko matkallaan lehtimetsän suojissa.

Lepistön koski on erittäin monimuotoinen koskialue. Koskessa ei ole erityistä kunnostustarvetta.

Kosken pituus on 395 metriä ja keskileveys on 7 metriä. Leveyden vaihteluväli on 4,5–10 metriä. Kosken pinta-ala on yhteensä 2854 m<sup>2</sup>.



Kuva 104. Seppälän-Lumisojan kosken ja Lepistön kosken sijainti Vähäjoessa.

#### 4.2.6 Myllykoski

Vähäjoen Myllykoski sijaitsee Kyysilän kylän pohjoispuolella (kuva 107). Myllykoski kulkee alaosillaan yhdessä uomassa ja avoimessa maastossa. Keskivaiheilla koski jyrkkenee, uoma on runsaskivinen (kuva 106) sekä kallioinen. Kosken yläosassa on merkkejä myllytoiminnasta, mutta koskiuoma on silti monimuotoinen. Kosken niskan tuntumassa on betonirakenteinen patoseinä, jonka Vähäjoki ohittaa sen pohjoispuolelta. Pato on poistunut käytöstä eikä rakenne vaikuta joen kulkuun.

Myllykosken kunnostustarve painottuu kosken yläosaan, sillä koski on alaosiltaan hyvässä tilassa. Myllytoiminnan aiheuttamia jälkiä voisi häiventää kiveämällä koskiuomaa. Niskan alueelle tulisi rakentaa myös kutusoraikkoja.

Vähäjoen Myllykosken pituus on 411 metriä ja keskileveys on 6,5 metriä. Leveyden vaihteluväli on 3–14 metriä. Kosken pinta-ala on yhteensä 2747 m<sup>2</sup>.



**Kuva 105. Vähäjoen Myllykosken keskiosaa.**

#### 4.2.7 Myllykosken yläpuolinen koski

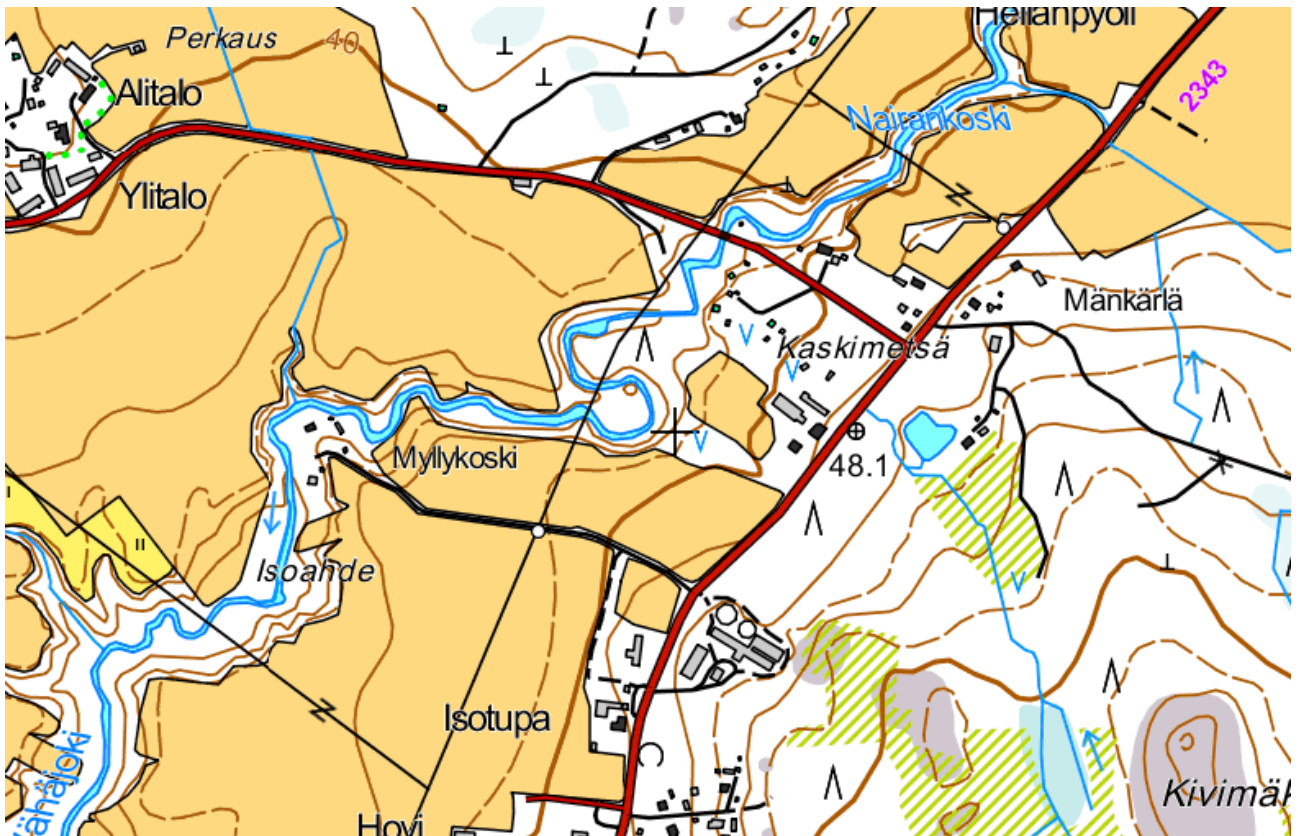
Myllykosken ja Nairankosken välissä sijaitsee 47 metrin pituinen ja keskimäärin 9 metrin levyinen koski, jonka pinta-ala on yhteensä 421 m<sup>2</sup>. Koskessa ei ole kunnostustarvetta.

#### 4.2.8 Nairankoski

Vähäjoen Nairankoski sijaitsee Kyysilän kylän pohjoispuolella (kuva 107). Nairankoski on Vähäjoen pääuoman ylin koskialue. Kaimalantie ylittää Vähäjoen Nairankosken keskivaiheilla. Tätä koskea on todennäköisesti perattu aikoinaan, sillä koski vaikuttaa paikoin muokatulta (kuva 108). Perkauksistakin huolimatta Nairankoski on kohtalaisessa tilassa. Koski soveltuisi nykyiselläänkin taimenen poikastuotantoalueeksi. Nairankoski kulkee miltei koko pituudeltaan metsän suojassa.

Nairankoskessa on kunnostustarvetta. Kosken perkaukset ovat monin paikoin heikentäneet sen luonnontilaa. Toisaalta vaikuttaisi siltä, ettei perkauksia ole tehty kovin intensiivisesti, sillä koski on nykyäänkin varsin monimuotoinen. Kunnostuksissa koskeen tulisi muodostaa kutusoraikkoja ja pyrkiä palauttamaan suurempia kiviä uomaan sen reunoilta.

Vähäjoen Nairankosken pituus on 566 metriä ja keskileveys on 7,6 metriä. Leveyden vaihteluväli on 4,5–11 metriä. Nairankosken pinta-ala on noin 4287 m<sup>2</sup>.



Kuva 106. Myllykosken ja Nairankosken sijainti Vähäjoessa.



**Kuva 107. Vähäjoen Nairankosken keskiosaa.**

## 4.3 Karhunoja

### 4.3.1 Kohde 1

Vähäjoen yhtymäkohdan ja Alvar Aallon tien välissä sijaitseva osuus Karhunojassa (kuva 109) on luonnontilaisten koskien, virtapaikkojen ja suvantojen vuorottelua.



Kuva 108. Karhunojan alimman osuuden sijainti.

Osuuden alaosassa on yksittäisiä koski- ja virtapaikkoja (kuvat 110 ja 111), joista matonpesupaikan viereisessä koskessa on tehty pienimuotoisia kunnostuksia, kuten poikaskivikoita ja eroosiosuojausta.



**Kuva 109. Matonpesupaikan viereistä koskea Karhunojassa.**



**Kuva 110. Karhunojan alaosan luonnontilaista koskea.**

Osuuden keskivaiheilta alkaa yhtenäisempi koskialue, joka jatkuu aina Alvar Aallon tielle asti. Koskialue jyrkkenee alueen yläosaan tultaessa Hanhijoentien yläpuolella. Hanhijoentien alapuolisessa osuudessa on runsaasti soraikkoja, jotka soveltuvat taimenen kutualueiksi. Karhunoja kulkee koko osuudella monimuotoisen lehtometsän suojassa.

Karhunojan alimman osuuden kunnostustarve on vähäinen, sillä se soveltuu nykyisellään hyvin taimenen lisääntymisalueeksi ja elinympäristöksi. Alueelle voisi kuitenkin paikoin muodostaa lisää kutupaikkoja.

#### 4.3.2 Kohde 2

Karhunojan toinen kohde sijaitsee peltoaukealla alemman peltotien tuntumassa (kuva 112).



Kuva 111. Karhunojan kohteet 2.–6. sijaitsevat peltoaukealla.

Kohde on pienimuotoinen koski, jota on todennäköisesti perattu (kuva 113). Tämä koski on varjostavan puuston suojaama ja soveltuu taimenen poikastuotantoalueeksi.

Kohteessa on selvästi tarvetta kiveämiseen, jonka avulla koski palautuisi lähemmäs luonnontilaa. Kohteeseen tulisi perustaa lisäksi kutusoraikkoja.



**Kuva 112. Karhunojan toinen kohde.**

### 4.3.3 Kohde 3

Karhunojan kolmas kohde sijaitsee edeltävän kohteen yläpuolella peltoaukealla (kuva 112). Kohde on lyhyt virtapaikka, joka koostuu kivitynnyksistä (kuva 114).

Kohteeseen olisi mahdollista muodostaa taimenille kutusoraikkoja.



**Kuva 113. Karhunojan kolmas kohde.**

#### 4.3.4 Kohde 4

Karhunojan neljäs kohde sijaitsee ylemmän peltotien tuntumassa (kuva 112). Kohde on kohtalaisessa tilassa oleva koskialue, jota reunustaa puroa ympäröivä lehtipuusto (kuva 115). Koskialueen pituus on noin 200 metriä.

Kohteessa on tarvetta kunnostuksille, sillä koskesta puuttuvat taimenen lisääntymisen edellyttämät soraikot. Sillan yläpuolinen osuus soveltuisi erityisesti kutusoraikkojen perustamiseen. Koski on paikoin myös kiveämisen tarpeessa.



**Kuva 114.** Karhunojan neljäs kohde on suojaisa koskialue.

#### 4.3.5 Kohde 5

Karhunojan viides kohde sijaitsee edeltävän kohteen yläpuolella (kuva 112). Kohde on virtapaikka, joka olisi kunnostuksen tarpeessa (kuva 116). Virtapaikasta voisi kiveämällä ja soraistamalla muodostaa taimenelle kutu- ja poikastuotantoalueen.



**Kuva 115. Karhunojan viides kohde.**

#### 4.3.6 Kohde 6

Karhunojan kuudes kohde on virtapaikka, joka sijaitsee puron ylittävän kävelysillan ala- ja yläpuolella (kuva 112). Kohde on kävelysillan alapuolella loivasti laskeva ja pehmeäpohjainen. Sillan yläpuolisella osuudella on paikoin kiviä uoman pohjalla (kuva 117).

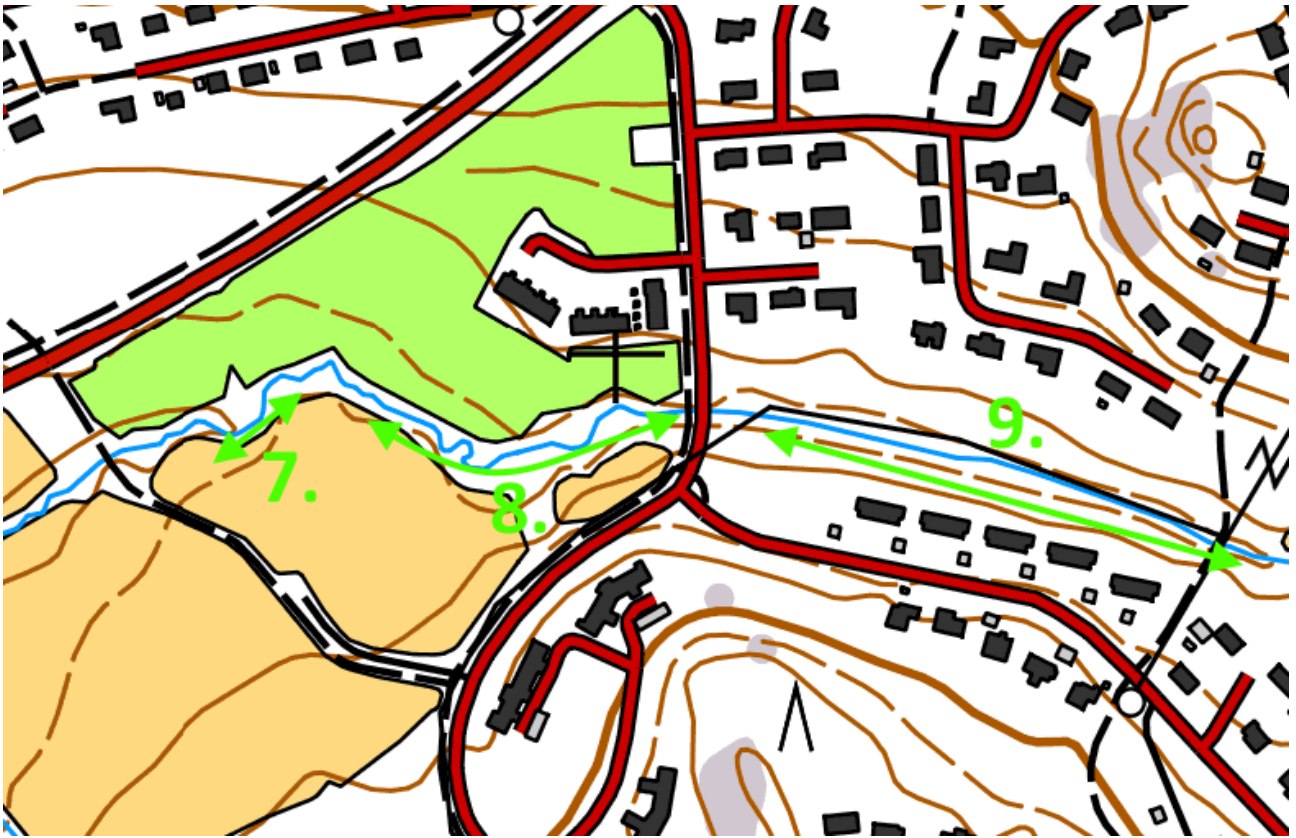
Virtapaikka on kunnostuksen tarpeessa. Uomaa voisi kivetä ja soraistaa sillan ala- ja yläpuolisilta osilta.



**Kuva 116. Karhunojan kuudes kohde kävelysillan yläpuolella.**

#### 4.3.7 Kohde 7

Karhunojan seitsemäs kohde on pieni virtapaikka, joka sijaitsee aivan edeltävän kohteen yläpuolella (kuva 118). Kohde soveltuisi kunnostettavaksi yhdessä muiden lähikohteiden kanssa.



Kuva 117. Karhunojan kohteiden 7.–9. sijainti.

#### 4.3.8 Kohde 8

Karhunojan kahdeksas kohde on loivasti laskeva pitkä virtapaikka, joka sijaitsee Mustankorventien alapuolella puistossa (kuva 118). Virtapaikka on pehmeäpohjainen ja luultavasti aikoinaan perattu (kuva 119).



**Kuva 118. Karhunojan kahdeksas kohde on pehmeäpohjaista virtapaikkaa.**

Kohteessa on tarvetta kunnostuksiin. Osuudelle voisi perustaa useita katusoraikkoja ja uomaa voisi myös kivetä. Kunnostustoimet todennäköisesti vähentäisivät uoman kulumista ja siitä aiheutuvaa eroosiota.

#### 4.3.9 Kohde 9

Karhunojan yhdeksäs kohde sijaitsee Mustankorventien ja kävelysillan välissä (kuva 118). Kohde rajautuu puistoon pohjoisreunaltaan. Kyseinen osuus on loivasti laskevaa ja paikoin kivikkoista virtapaikkaa (kuva 120). Tätä kohdetta on todennäköisesti perattu.

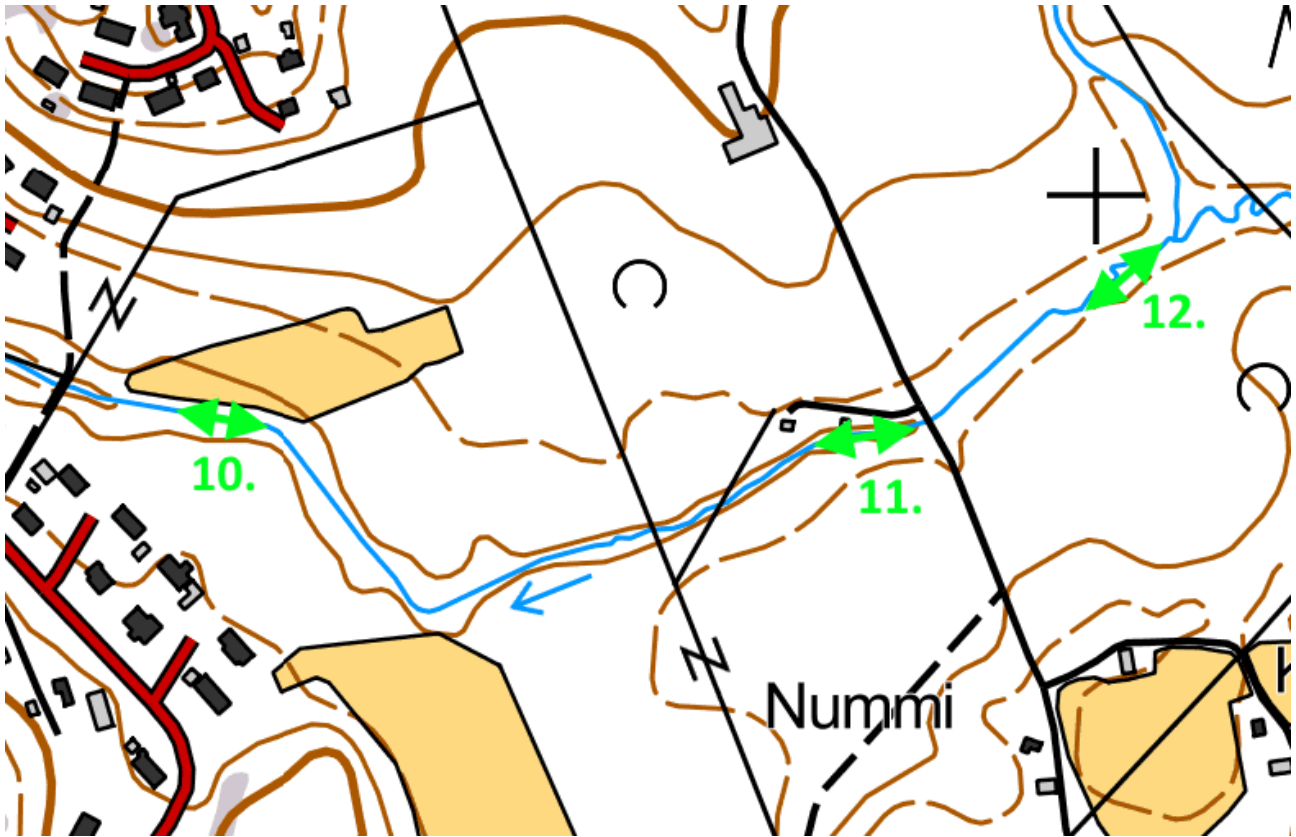
Kohteessa on selvästi kunnostustarvetta. Kyseinen osuus soveltuisi kunnostettavaksi mutkitteluksi useiden peräkkäisten pienten virtapaikkojen ja kutosoraikkojen ketjuksi.



Kuva 119. Karhunojan yhdeksäs kohde.

#### 4.3.10 Kohde 10

Karhunojan kymmenes kohde sijaitsee noin 450 metriä Mustankorventiestä ylävirtaan (kuva 121). Kohteen pituus on noin 20 metriä ja se on muodostunut vanhaan siltarumpuun (kuva 122). Puroa on muokattu perkauksilla. Osuus kärsii eroosiosta ja varjostuksen puutteesta.



Kuva 120. Karhunojan kohteiden 10.–12. sijainti.

Kohteessa on kunnostustarvetta. Virtapaikkaan tulisi perustaa kutosoraikkoja, ja sitä voisi myös kivetä.



**Kuva 121. Karhunojan kymmenes kohde.**

#### 4.3.11 Kohde 11

Karhunojan yhdestoista kohde sijaitsee Preitiläntiestä alavirtaan (kuva 121). Kohde on lyhyt, noin kymmenen metriä pitkä kivikko, joka kärsii umpeenkasvusta. Alueella varjostus on vähäistä ja uomassa on havaittavissa eroosiota. Osuudella on putouskorkeutta, joka jakautuu useiden kymmenien metrien matkalle sillasta alavirtaan (kuva 123).

Kohteessa on mahdollisuuksia kunnostuksiin. Osuuden kiveämisellä ja soraistuksella voisi muodostaa taimenelle poikastuotantoaluetta.



**Kuva 122. Preitiläntien alapuolista virtapaikkaa Karhunojassa.**

#### 4.3.12 Kohde 12

Karhunojan kahdestoista kohde sijaitsee noin 200 metriä Preitiläntiestä ylävirtaan (kuva 121). Virtapaikka on noin 10 metriä pitkä ja muodostuu kahdesta kivisestä kynnyksestä (kuva 124). Alueella varjostus on vähäinen ja uomassa on havaittavissa eroosiota.

Kohteeseen voisi rakentaa muutaman kutosoraikon.



**Kuva 123. Kahdestoista kohde on lyhyt virtapaikka.**

#### 4.3.13 Preitilän sivupuro

Preitilässä Karhunojaan yhtyy pohjoisesta laskeva sivupuro (kuva 125). Puro virtaa Haanpään-Preitilän pohjavesialueella ja se on myös pohjavesisyöttöinen. Puron ylittävän Järveesuontien yläpuolella on useita lähteikköjä ja tihkupintoja, jotka purkautuvat puroon. Tämän puron kautta purkautuvalla pohjavedellä on olennainen merkitys Karhunojan alivirtaaman ylläpitäjänä.

Karhunojan sivupuro on yläosiltaan perattu valtaojaksi, kun taas alaosiltaan se on hyvin luonnontilainen (kuva 126). Purossa on runsaasti koskea Järveesuontien ja yläpuolisen peltoaukean välissä. Koskialueen keskivaiheilla on käytöstä poistunut ja vuotava betoninen pato, joka estää kalojen vaeltamisen (kuva 127). Myös Järveesuontien tierumpu muodostaa vähintään osittaisen vaellusesteen. Puro on alaosiltaan paikoittain hienojakoisen soran peitossa. Alue soveltuisi taimenen poikastuotantoon.

Puron alaosalle voisi muodostaa kutupaikkoja sorasta. Järveesuontien nykyinen tierumpu tulisi korvata suuremmalla rummulla. Koskialueen keskivaiheilla sijaitsevaan padon alareunaan voisi puhkaista virtausaukon, jonka läpi kalat voisivat kulkea. Puron yläosissa tulisi toteuttaa vesiensuojelutoimenpiteitä, jotka vähentävät puroon päätyvän kiintoaineen määrää.



Kuva 124. Karhunojan sivupuro sijaitsee Paimion Preitilässä.



**Kuva 125. Preitilästä laskevaa sivupuroa Järvevuontien yläpuolella.**



**Kuva 126. Pato Preitilästä laskevassa sivupurossa.**

#### 4.3.14 Kohde 13

Karhunojan kolmastoista kohde sijaitsee noin 50 metriä Järvevuontiestä alavirtaan (kuva 128).



Kuva 127. Karhunojan kohteiden 13. ja 14. sijainti.

Virtapaikka on lyhyt ja se on muodostunut muutamista uomassa olevista kivistä. Puro meanderoi voimakkaasti ja kulkee pehmeäpohjaisessa eroosioherkässä, mutta pääosin puiden varjostamassa uomassa (kuva 129).

Kohteen kunnostustarve on vähäinen.



**Kuva 128. Kohde on pienimuotoinen virtapaikka.**

#### 4.3.15 Kohde 14

Kohde sijaitsee Järvevuontiestä ylävirtaan (kuva 128). Koski- ja virtapaikka on noin 150 metriä pitkä. Uoma on luonnontilaisen kaltainen ja sitä suojaa varjostava puusto (kuva 130). Koski on yläosaltaan kivikkoinen ja jyrkkä sekä alaosaltaan loivempi ja hidasvirtaisempi.

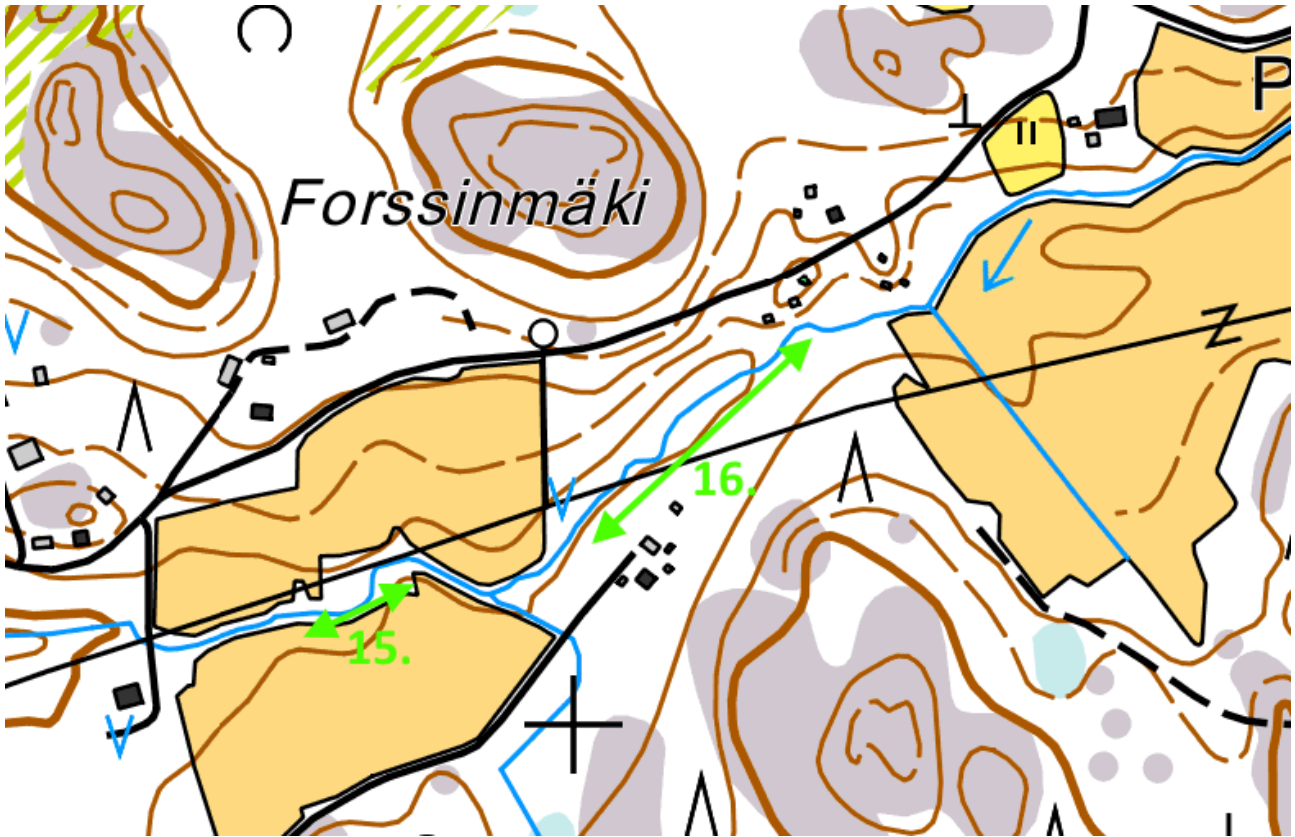
Kohteessa on tarvetta kutusoraikkojen rakentamiseen.



**Kuva 129. Järvevuontien yläpuolista koskea Karhunojassa.**

#### 4.3.16 Kohde 15

Karhunojan viidestoista kohde sijaitsee Forssinmäen alapuolisella peltoaukealla (kuva 131). Kohde on noin 50 metrin pituinen koski, jolla ei ole erityisesti kunnostustarvetta. Kohteeseen voisi perustaa kutusoraikkoja.

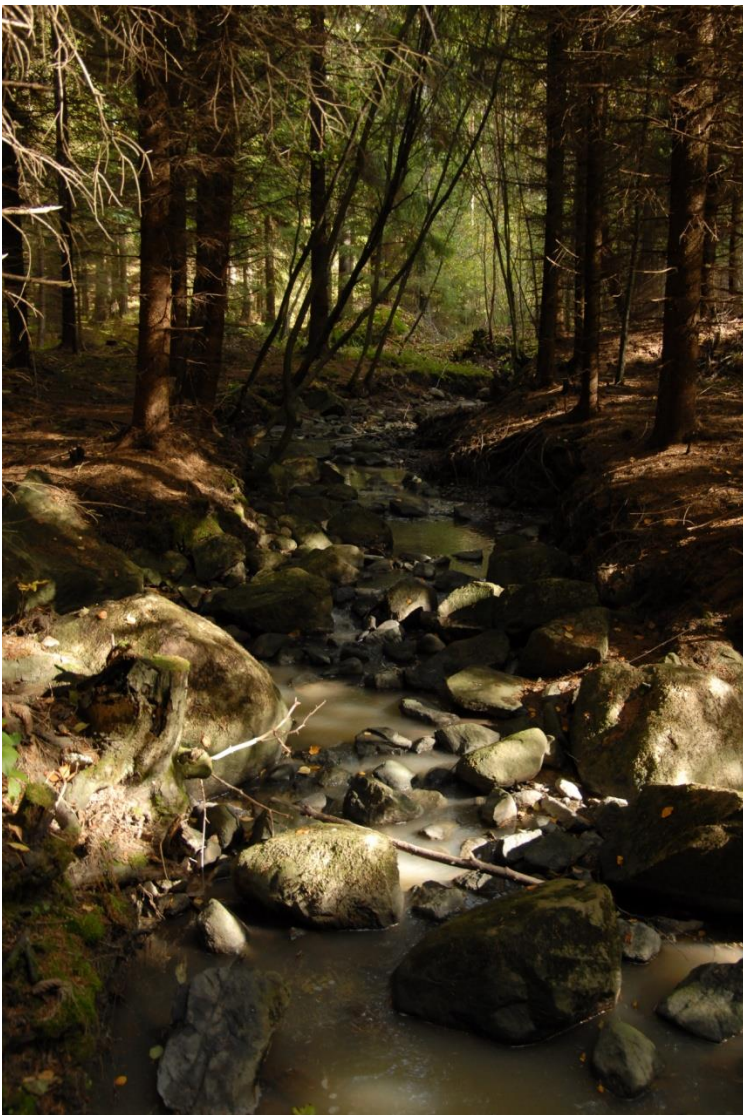


Kuva 130. Karhunojan kohteiden 15. ja 16. sijainti.

#### 4.3.17 Kohde 16

Karhunojan viimeinen kohde on noin 190 metrin pituinen koski, joka sijaitsee Forssinmäen tuntumassa (kuva 131). Koski on kohtalaisessa tilassa ja se soveltuisi taimenen poikastuotantoalueeksi. Koski on runsaskivinen ja se kulkee kuusikon suojissa (kuva 132). Koskialuetta näyttäisi vaivaavan runsas kiintoainekuormitus, sillä kosken lampareet ovat paikoin täyttyneet kiintoaineesta. Runsa kiintoainekuormitus todennäköisesti heikentää kosken kykyä toimia taimenen elinympäristönä.

Koskeen voisi kuormituksesta huolimatta perustaa joitakin kutusoraikkoja. Soraikkojen sijoitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota, jotta soraikot pysyvät puhtaina kiintoaineesta virtauksen avulla.



**Kuva 131. Forssinmäen koskialuetta Karhunojassa.**

## 4.4 Rasunoja

Rasunoja on Paimionjoen sivupuro, joka laskee Paimionjokeen Tarvasjoen yhtymäkohdan alapuolella. Kohdetta ei inventoitu maastossa. Aiemmin suoritetuissa sähkökoekalastuksissa puron havaittiin olevan todennäköisesti taimenen kotiuttamiseen soveltuva.

## 4.5 Tarvasjoki

### 4.5.1 Eurankoski

Tarvasjoen Eurankoski sijaitsee Tarvasjoen taajaman tuntumassa (kuva 133).



Kuva 132. Tarvasjoen Eurankosken sijainti.

Koskialue koostuu kolmesta peräkkäisestä koskesta, jotka suvannot erottavat. Alimmainen koskiosuus on 46 metrin pituinen ja luonnontilainen (kuva 134). Tämän kosken yläpuolella on noin 80 metrin pituinen suvanto, jonka jälkeen alkaa seuraava koskiosuus.

Keskimmäinen koski on 316 metrin pituinen ja luonnontilainen (kuva 135). Osuudella on runsaasti sorapohjaa, joka soveltuisi taimenen lisääntymisalueeksi. Keskimmäisen koskiosuuden yläosa on kallioista koskea, ja se päättyy putoukseen, josta kalat eivät todennäköisesti kykene nousemaan (kuva 136).

Putouksen sivuitse kulkee sivu-uoma, joka voisi toimia kalatienä putouksen ohitse. Sivuuoman suuaukko on tukittu suurella kivellä, joka estää veden pääsyn uomaan (kuva 137). Poistamalla kiven

aukosta nykyistä suurempi osa joen virtaamasta kulkisi sivu-uoman kautta, jolloin kaloille avautuisi kulkuväylä putouksen yläpuolelle.

Kallioisen putouksen jälkeen on noin 150 metrin pituinen suvanto, jonka yläpuolella on koskiosuus, jossa Hämeen Härkätie ylittää Tarvasjoen. Tämä koski on pituudeltaan 122 metriä, ja se vaikuttaa varsin luonnontilaiselta (kuva 138).

Tarvasjoen Eurankosken kunnostustarve on melko vähäinen, sillä koskialue vaikuttaa luonnontilaiselta ja taimenen elinympäristöksi soveltuvalta. Ylimmälle koskiosuudelle voisi rakentaa lisää kutusoraikkoja, varsinkin niskan alueelle. Tärkein yksittäinen kunnostustoimenpide olisi putouksen muodostaman vaellusesteen ratkaiseminen.

Eurankosken pinta-ala on yhteensä 4795 m<sup>2</sup>. Koskien keskileveys on 9,5 metriä ja leveyden vaihteluväli 4–14 metriä.



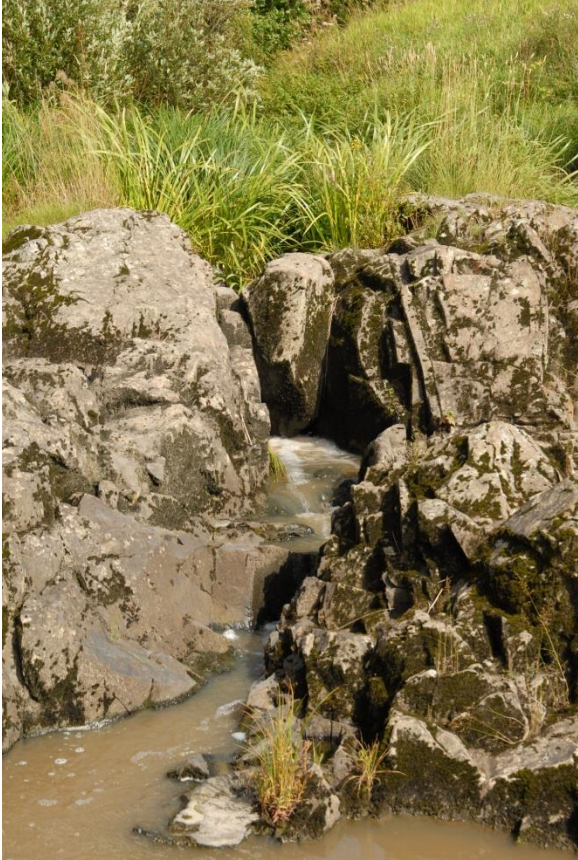
**Kuva 133. Tarvasjoen alin koski.**



**Kuva 134. Eurankosken keskimmäistä koskiosuutta.**



**Kuva 135. Keskimmäisen koskiosuuden yläosan putous ja sivu-uoma, joka voisi toimia kalatienä.**



**Kuva 136. Sivuuoman virtausaukko on tukittu kiilamaisella kivellä.**



**Kuva 137. Eurankosken ylimmäinen osuus.**

#### 4.5.2 Tilkanen

Pöytyän Tilkasissa sijaitsee Tarvasjoen toinen kohde (kuva 139). Kyseessä on Tarvasjoen poikki rakennettu pohjapato, joka muodostaa kaloille osittaisen vaellusesteen (kuva 140). Pohjapadon sivuitse kulkevaa tietä käytetään joen ylittämiseen. Pohjapadon alapuolella on umpeenkasvanut virtapaikka.



Kuva 138. Tilkasten kohteen sijainti.

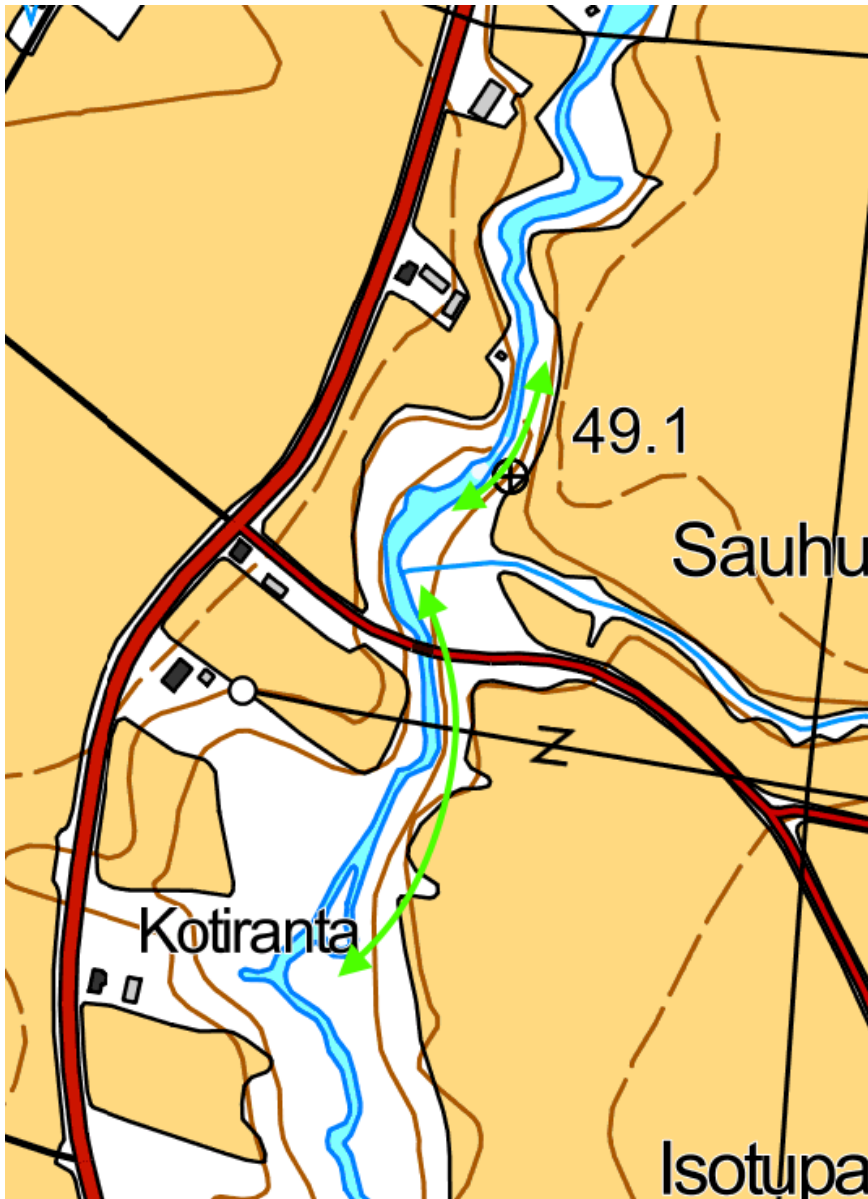
Tämän kohteen kunnostustarve on vähäinen, sillä patorakenne ei todennäköisesti estä kalojen liikkumista runsaammilla virtaamilla. Alivirtaamatilanteessa rakenne on vaelluseste.



**Kuva 139. Tilkasten pohjapato, jonka lävitse Tarvasjoki virtaa.**

### 4.5.3 Närppi

Pöytyän Närpin kylässä Mäenpäänraitin ala- ja yläpuolella sijaitsee seuraava Tarvasjoen koskialue (kuva 141).



Kuva 140. Närpin kylän koskien sijainti.

Närpin koskialue on kaksiosainen. Alempi koski on suhteellisen luonnontilainen, runsaskivinen ja puuston suojaama (kuva 142). Koskessa on myös kaksi sivuhaaraa. Koskialueen alemman osuuden pituus on 255 metriä.



**Kuva 141. Närpin koskialueen alempaa osuutta.**

Närpin koskialueen ylempi osuus alkaa kivikkoisena ja luonnontilaisen kaltaisena (kuva 143). Alaosassa koski kulkee kahdessa haarassa. Osuuden yläosassa koski kulkee louhitussa kalliuomassa. Ylemmän osuuden pituus on 150 metriä.



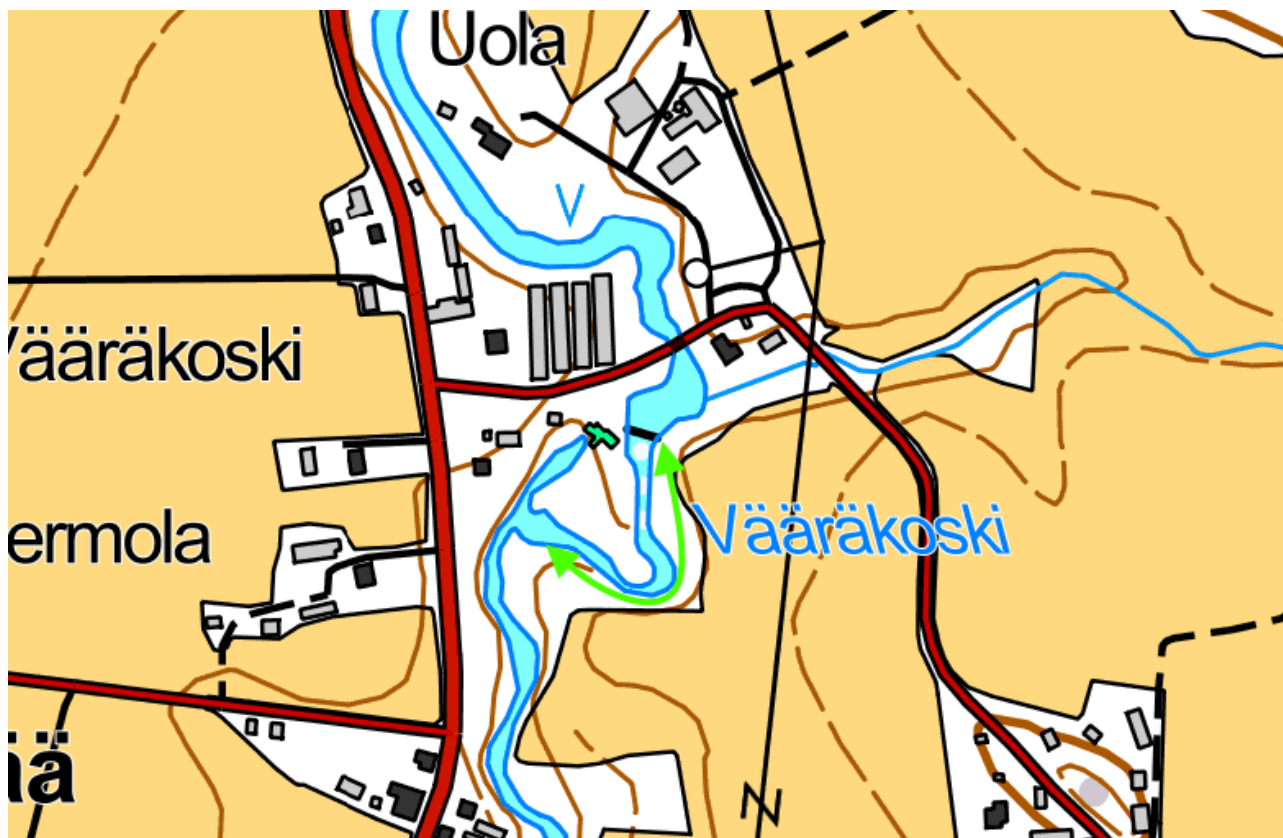
**Kuva 142.** Närpin koskialueen ylempää osuutta.

Närpin koskialueen kunnostustarve on suhteellisen vähäinen. Kunnostustarve painottuu kutupaikkojen lisäämiseen, sillä koskissa ei ole juurikaan kutupaikoiksi soveltuvia soraikkoja.

Koskialueen pinta-ala on yhteensä 2355 m<sup>2</sup>. Koskien keskileveys on 5,1 metriä. Leveyden vaihteluväli on 3–10 metriä.

#### 4.5.4 Vääräkoski

Tarvasjoen Vääräkoski sijaitsee Pöytyän Karinaisissa Mäenpään kylän tuntumassa (kuva 144).



Kuva 143. Tarvasjoen Vääräkosken sijainti.

Vääräkoski kulkee puiden varjostamana useassa eri haarassa. Koskialue on kohtalaisessa tilassa (kuva 145) ja voisi soveltua taimenen poikastuotantoon. Vääräkosken yläosassa on betoninen pato, joka on vaelluseste kaloille (kuva 146). Padon länsireunalla sijaitsee pieni vesivoimalaitos, jota ilmeisesti käytetään, kun Tarvasjoen virtaama sen mahdollistaa. Vääräkoski saattaa ajoittain kuivua kokonaan voimalaa käytettäessä. Voimalasta vesi kulkee kosken ohitse erillistä uomaa pitkin.

Vääräkoskessa on monenlaista kunnostustarvetta. Koskeen voisi perustaa kutusoraikkoja ja sitä voisi myös kivetä paikoittain. Koskialueen kunnostaminen edellyttäisi kuitenkin läpi vuoden koskeen johdettavaa virtaamaa. Lisäksi padon aiheuttama vaelluseste tulisi ratkaista esimerkiksi kalatien rakentamisella.

Vääräkosken pituus on yhteensä 160 metriä ja keskileveys 6,5 metriä. Leveyden vaihteluväli on 4–10 metriä. Kosken pinta-ala on yhteensä 1160 m<sup>2</sup>.



**Kuva 144. Tarvasjoen Vääräkosken alaosa.**



**Kuva 145. Vääräkosken pato.**

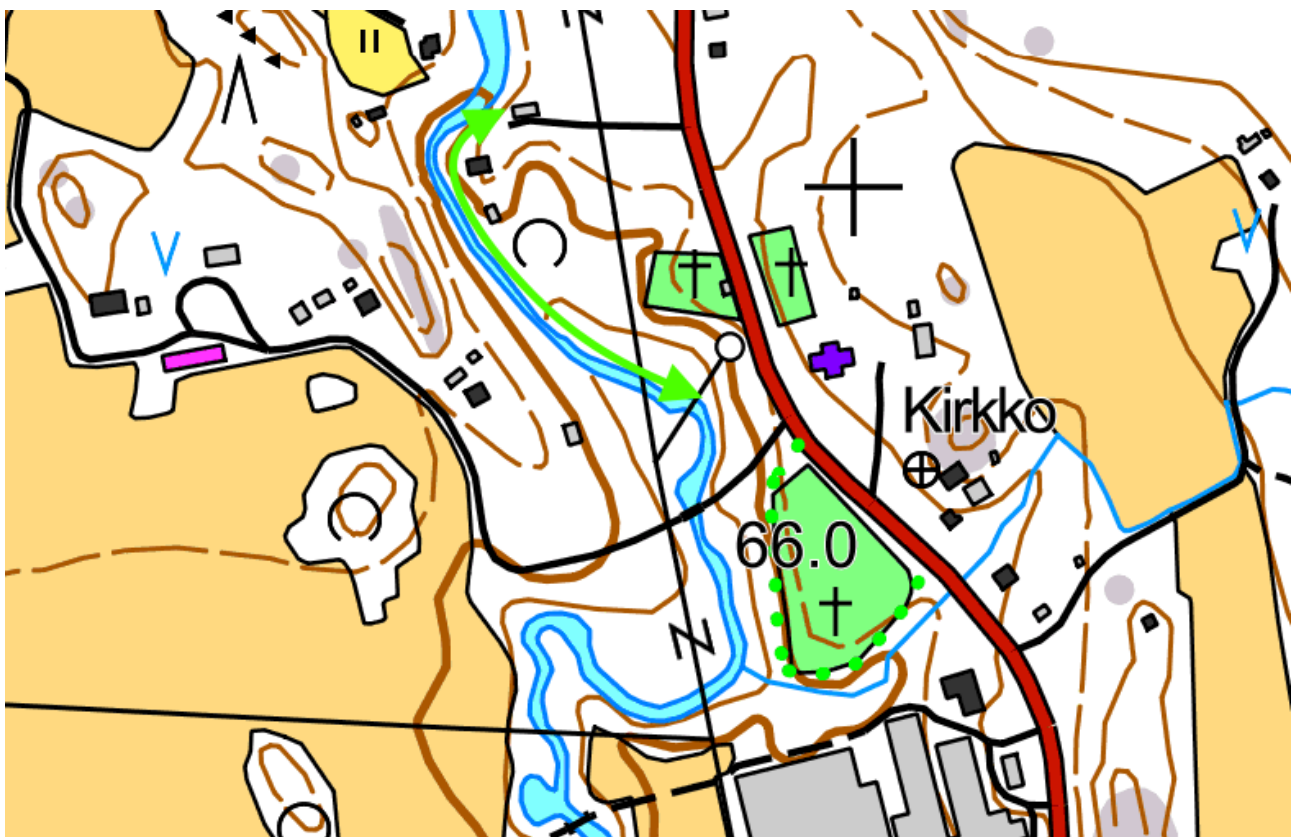
#### 4.5.5 Karinainen

Karinaisten kirkonkylässä sijaitsee Tarvasjoen ylin inventoitu koskialue (kuva 147). Kivikkoinen koski virtaa suurelta osin metsän suojissa luonnontilaisen kaltaisena (kuva 148). Koskialue soveltuisi fyysisesti taimenen lisääntymisalueeksi.

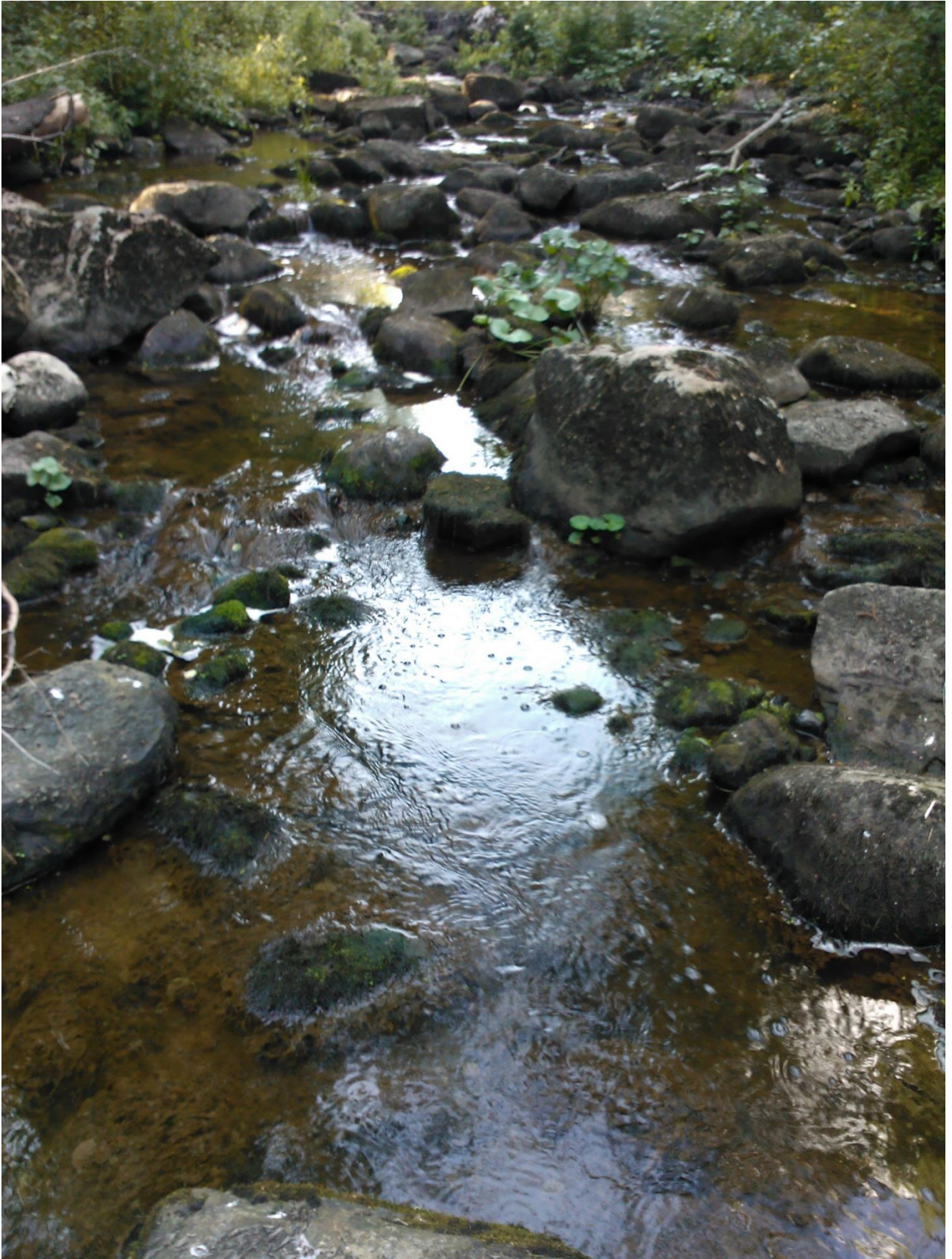
Koskea ylöspäin edettäessä joen vedenlaatu vaikutti huononevan. Kosken keski- ja yläosissa joen pohjaa peitti kauttaaltaan ruskeat leväkasvustot, ja joki haisi voimakkaasti jätevedeltä. Pöytyän kunnan Kyrön taajaman jätevedenpuhdistamo laskee puhdistetut jätevedet Tarvasjokeen kahden kilometrin päähän tästä koskesta.

Kosken kunnostustarve on vähäinen. Koskeen voisi kuitenkin rakentaa useita kutosoraikkoja. Kosken yläpuolelle laskettavien jätevesien aiheuttaman kuormituksen vuoksi kunnostaminen ei ole kuitenkaan suositeltavaa.

Kosken pituus on yhteensä 314 metriä ja keskileveys 5,8 metriä. Leveyden vaihteluväli on 4–10 metriä. Koskialueen pinta-ala on yhteensä 1841 m<sup>2</sup>.



Kuva 146. Karinaisten koskialueen sijainti.



**Kuva 147. Karinaisten koskialuetta.**

## 4.6 Ihmistenoja

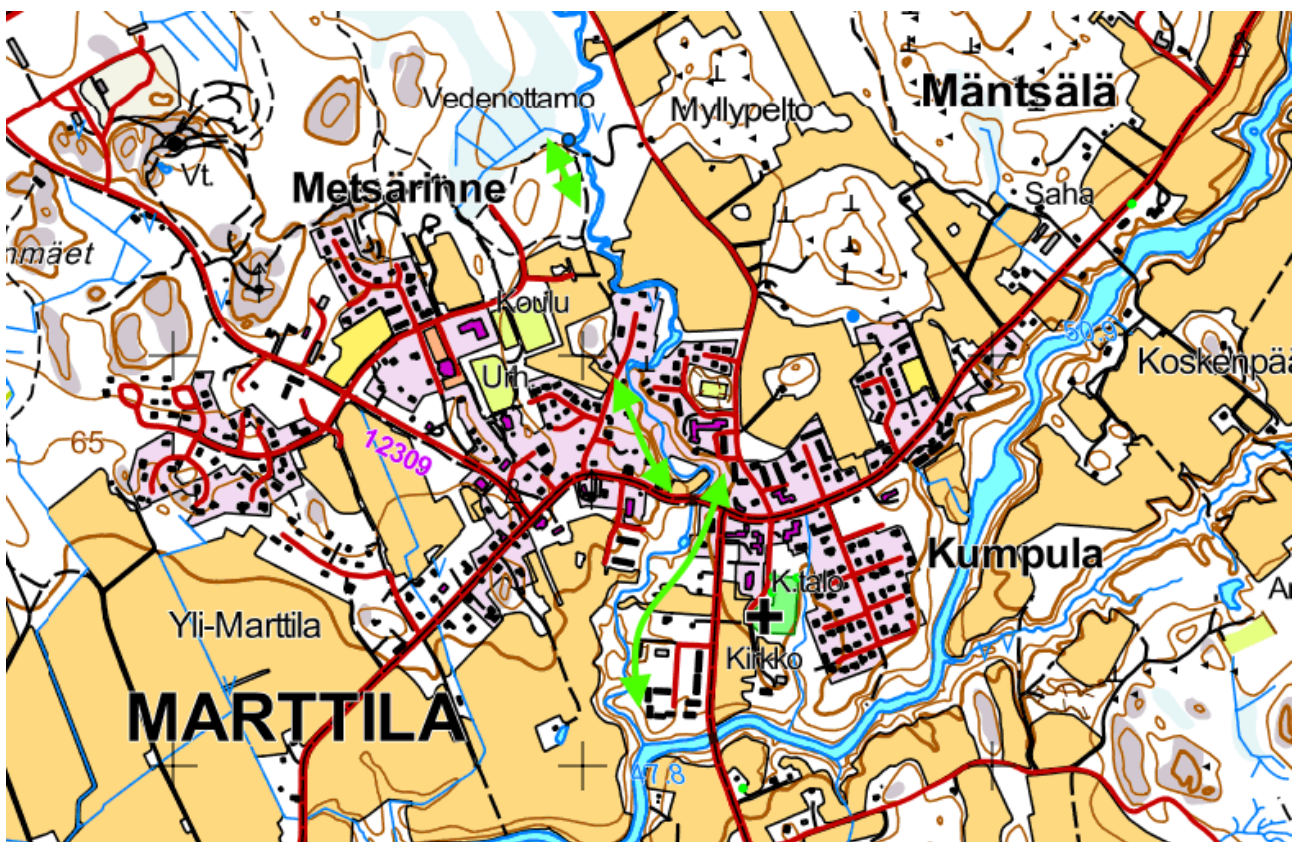
Ihmistenoja sijaitsee Marttilassa ja laskee Paimionjokeen Marttilan taajaman kohdalla. Ihmistenoja on nimestään huolimatta yksi merkittävimmistä sivupuroista Paimionjoen keskijuoksulla.

Ihmistenojasta inventoitiin alaosan merkittävimmät koskialueet. Alue rajattiin valtatie 10:stä alavirtaan.

### 4.6.1 Alaosan koskialue

Ihmistenojan alaosan koskialue sijoittuu Paimionjoen ja Nahkurintien väliin (kuva 149).

Koskiosuus alkaa lähes Paimionjoen yhtymäkohdasta ja päättyy lyhyeen välisuvantoon. Osuus on melko luonnontilainen ja hyvin lehtipuiden varjostama (kuva 150). Kosken pituus on noin 500 metriä ja keskimäärin 3,5 metriä leveä.



Kuva 148. Ihmistenojan koskien sijainti.



**Kuva 149. Ihmistenojan alaosan koskea.**

Koskialue jatkuu välisuvannon jälkeen Härkätien sillan yläpuolelle ja päättyen jälleen välisuvantoon. Tämän osuuden pituus on noin 100 metriä keskileveyden ollessa 3,5 metriä.

Lyhyen välisuvannon jälkeen alkaa seuraava koski. Tätä koskea on perattu. Koski päättyy Nahkurintien tuntumassa olevaan niskaan. Kosken pituus on 290 metriä ja se on keskimäärin kolme metriä leveä.

Ihmistenojan alaosan koskialueen kunnostustarve painottuu Härkätien yläpuoliseen koskeen, jota on perattu. Koskialueelle voisi myös lisätä kutusoraikkoja. Alue voisi soveltua taimenen elinympäristöksi. Koskialueen pinta-ala on yhteensä noin 2970 m<sup>2</sup>.

#### 4.6.2 Partiolaisten majan koski

Ihmistenojan ylempi koski sijaitsee partiolaisten majan vieressä (kuva 149). Koskessa on ilmeisesti ollut aikoinaan myllytoimintaa. Alueen yläosa on koskea ja alaosa on virtapaikkaa (kuva 151). Yläosassa koski on kaivettu ylileveäksi, ja kosken länsireunalla kulkee kuivunut sivu-uoma. Koskesta näkyy selvästi puron suuri virtaamanvaihtelu. Koski on kunnostuksen tarpeessa. Alue on 75 metriä pitkä ja keskimäärin 3,5 metriä leveä. Kohteen pinta-ala on 263 m<sup>2</sup>.



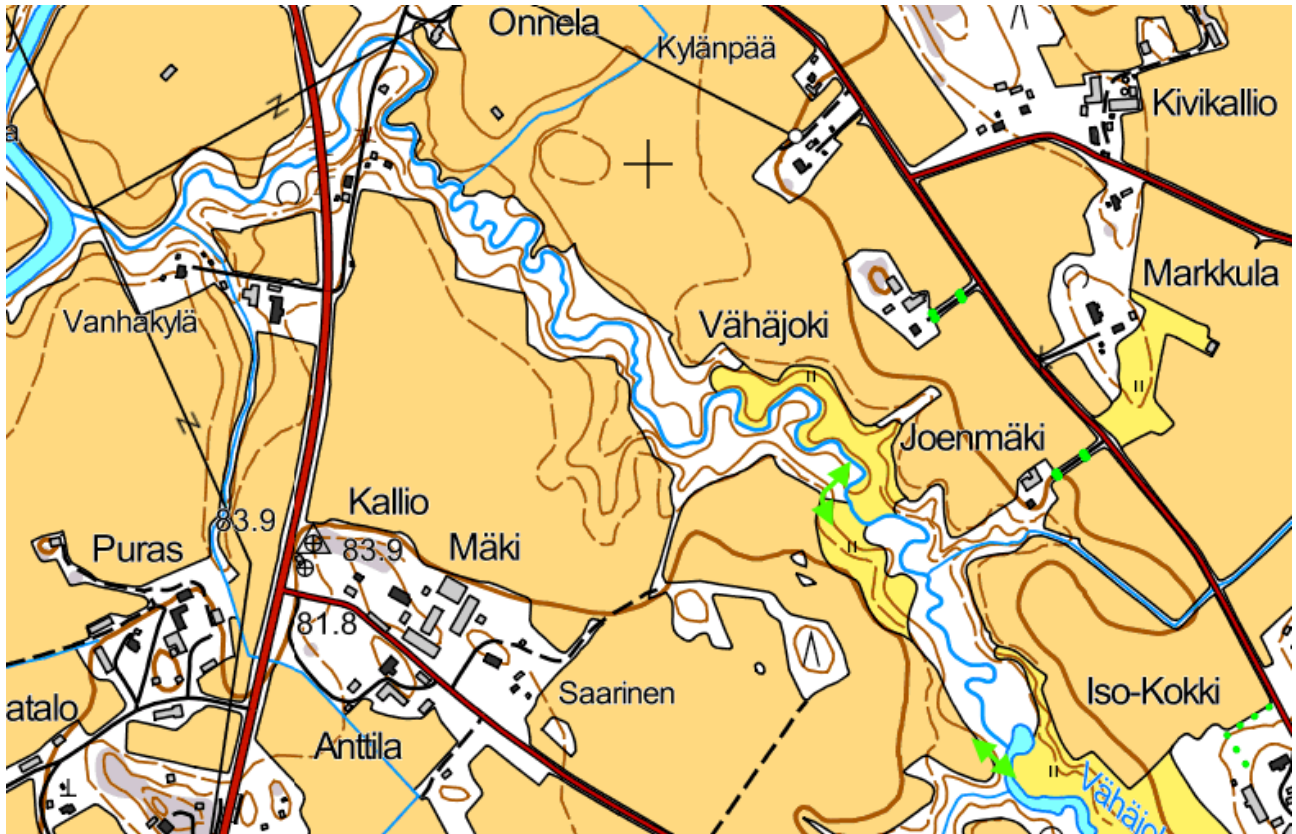
Kuva 150. Ihmistenojan partiolaisten majan koskea.

#### 4.7 Lappalaistenoja

Lappalaistenoja on Paimionjoen sivupuro keskijuoksulla. Puro laskee Paimionjokeen Marttilan taajaman kohdalla idästä. Puro on virtaamaltaan melko pieni ja pituudeltaan lyhyt, mutta pohjavesivaikutteinen. Puro on alaosaltaan koskinen ja soveltuu todennäköisesti taimenen kutu- ja poikastuotantoalueeksi. Kohdetta ei inventoitu maastossa.

## 4.8 Vähäjoki, Koski TI

Vähäjoki laskee Paimionjokeen Koskella Tapalan kylässä (kuva 152). Vähäjoki on pohjavesisyöttöinen puro. Erityisesti puron keskivaiheilla runsastuva pohjavesisyöttöisyys ilmenee veden kirkkautena ja läpi kesän pysyvänä viileänä vedenlämpönä. Puro on varsin luonnontilainen ja arvokas pienvesi. Vähäjoki on lähdepurona poikkeuksellinen, sillä purossa on koko matkallaan hyvin vähän sora- ja kivipohjaisia koski- tai virtapaikkoja. Puro kulkee savikon päällä meanderoiden ja hiljalleen loivasti laskien. Vähäjoen varressa on myös joitakin allikkolähteitä, jotka purkautuvat puroon (kuva 153).



Kuva 151. Vähäjoen kohteiden sijainti.



**Kuva 152. Allikkolähde Vähäjoen reunalla Hongistontien tuntumassa.**

#### 4.8.1 Alaosan virtapaikka

Vähäjoen alaosassa (kuva 152) on lyhyt ja kivikkoinen virtapaikka (kuva 154). Kohde on noin 20 metriä pitkä ja keskimäärin 2,5 metrin levyinen. Kohteen pinta-ala on noin 50 m<sup>2</sup>.

Kohteen kunnostustarve on vähäinen. Kohde on kuitenkin tärkeä, sillä se on puron ainoa varsinainen virtapaikka. Kohteeseen tulisi perustaa kutusoraikko, mikäli taimenta ryhdytään kotiuttamaan Vähäjokeen.



**Kuva 153. Vähäjoen alaosan virtapaikkaa.**

#### 4.8.2 Pohjapato

Vähäjokeen on rakennettu kivrakenteinen pohjapato veden patoamiseksi (kuva 152). Pohjapato on hajonnut vuosien saatossa ja vesi virtaa nykyään rakenteen lävitse (kuva 155). Tästä syystä pohjapato muodostaa kaloille osittaisen vaellusesteen. Patoallas on myös kasvanut umpeen.

Kohteen kunnostustarve on vähäinen, sillä hajonnut pohjapato ei estä kalojen vaeltamista suuremmilla virtaamilla.



**Kuva 154. Kivikkoinen pohjapato Vähäjoessa.**

## **4.9 Halliniitunoja**

Halliniitunoja laskee Paimionjokeen Koskella Patakosken kylässä. Purossa on hyvin vähän vaelluskalojen käyttöön soveltuvia virtapaikkoja ja virtaaman vaihtelu purossa on voimakasta. Alaosalla on yksi lyhyt rakennettu virtapaikka. Puron kalataloudellinen arvo virtakutuisten kalojen osalta on pieni.

## **4.10 Puostaanoja**

Puostaanoja on Paimionjoen sivupuro, joka laskee Paimionjokeen Someron Vähä-Vilukselassa. Puostaanojaa tarkasteltiin karttatyöskentelynä. Purossa vaikuttaa olevan vähän pudotuskorkeutta ja se virtaa suurimmaksi osaksi pellolla. Puro vaikuttaa suurelta osin peratulta. Puron merkitys virtakutuisten vaelluskalojen osalta arvioitiin pieneksi.

## **4.11 Jaatilanjoki**

Jaatilanjoki laskee Kirkkojärveen Someron taajaman kohdalla. Joki virtaa loivasti laskevana leveässä peltolaaksossa. Alaosiltaan joki virtaa peltojen keskellä ja rannoilla on hyvin vähän varjostusta. Uoma on alaosiltaan perattu ja umpeenkasvanut (kuva 156). Noin neljän kilometrin päässä jokisuusta joki jakautuu Ali- ja Hirsijokeksi. Inventoinnissa Ali- tai Hirsijoista ei löytynyt merkittäviä virta- tai koskipaikkoja. Kaksi kilometriä ylempänä Hirsijoki jakautuu Kait- ja Laitiaistenjokeksi. Kait- ja Laitiaistenjoen alaosilta ei inventoinnissa löydetty merkittäviä virta- tai koskipaikkoja. Joet kärsivät umpeenkasvusta ja varjostuksen puutteesta. Kohteissa ei ole merkittäviä kunnostettavia koskikohteita, lukuun ottamatta jokien latvoilta mahdollisesti löytyviä alueita.



**Kuva 155. Jaatilanjoki on erittäin rehevöitynyt ja kasvanut umpeen.**

## **4.12 Pajulanjoki**

Pajulanjoki laskee Virkkaanjoki-nimisenä Someron Hirsjärveen. Joki virtaa ala- ja keskiosaltaan peltolaaksossa. Alueella on vähän pudotuskorkeutta ja joki kärsii varjostuksen puutteesta. Alueelta ei inventoinnissa löydetty merkittäviä virta- tai koskipaikkoja. Myllynkulman alueella joki jakautuu Pien- ja Myllyjoiksi. Pajulanjokea inventoitiin yhtymäkohdasta alaspäin. Pajulanjoki on erittäin umpeenkasvanut (kuva 157).



**Kuva 156. Pajulanjoki on erittäin rehevöitynyt ja kasvanut umpeen.**

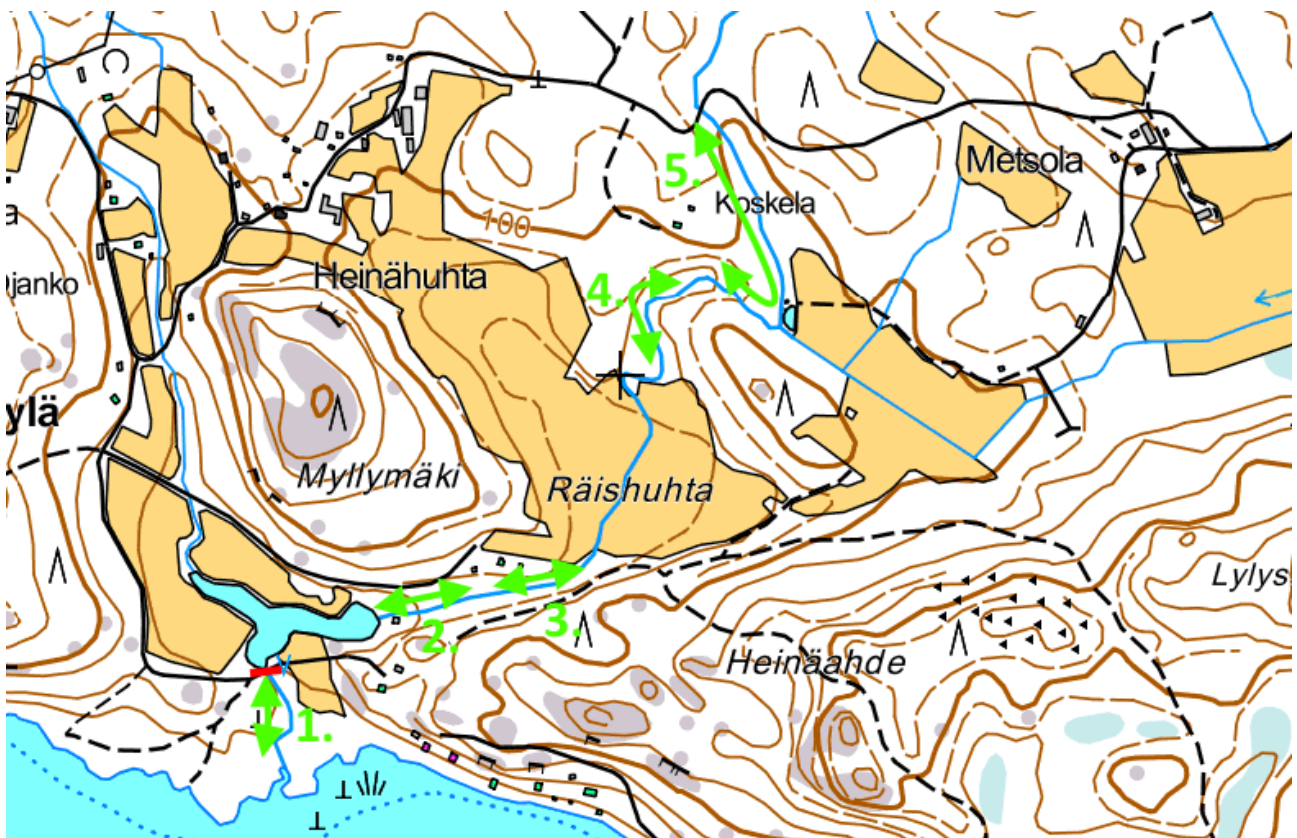
## 4.13 Kairajärven laskupuro

Kairajärven laskupuro on noin 2,5 kilometriä pitkä puro, joka laskee Kairajärvestä Painioon Somerolla Myllylän kylässä.

### 4.13.1 Kohde 1

Kairajärven laskupuron ensimmäinen kohde sijaitsee Painion välittömässä läheisyydessä (kuva 158). Kohde on noin 100 metrin pituinen koskialue, jonka alaosa on loivasti laskevaa sorapohjaista virtapaikkaa (kuva 159). Koski muuttuu yläosalla jyrkemmäksi ja kivisemmäksi, kunnes koski päättyy patoon, joka muodostaa kaloille vaellusesteen (kuva 160).

Kohteessa on tarvetta kunnostuksiin. Koskialueen alaosissa olevia soraikkokynnyksiä voisi olennaisesti parantaa soraa lisäämällä ja kiveämällä. Kosken yläosan kunnostustarve painottuu patoon. Padon aiheuttaman vaellusesteen voisi ratkaista purkamalla padon tai padon muuttamisella tekokoskimaiseksi rakenteeksi, joka mahdollistaisi kalojen vaeltamisen ylävirtaan.



Kuva 157. Kairajärven laskupuron kohteiden sijainti.



**Kuva 158. Ensimmäisen kohteen alaosan sorapohjaista virtapaikkaa.**



**Kuva 159. Kairajärven laskupuron ensimmäinen koski päättyy patoon.**

#### 4.13.2 Kohde 2

Kairajärven laskupuron toinen kohde sijaitsee patolammen yläpuolella (kuva 158). Kyseessä on noin 100 metrin pituinen koski, jota on muokattu. Koski on kuitenkin kohtalaisessa tilassa (kuva 161). Koskessa on ollut myllytoimintaa.

Kohteessa on kunnostustarvetta. Koskiuomaa voisi kivetä ympäristöstä saatavalla kiviaineksella ja soraistaa.



**Kuva 160. Kairajärven laskupuron toinen kohde.**

#### 4.13.3 Kohde 3

Kairajärven laskupuron kolmas kohde sijaitsee välittömästi edeltävän kohteen yläpuolella (kuva 158). Kohde on noin 50 metrin pituinen koski, joka on perattu kokonaan ilmeisesti yläpuolisen peltoaukean kuivattamiseksi (kuva 162).

Kohteen kunnostustarve on huomattava. Uoman kiveäminen onnistuisi helposti reunoilla olevan kiviaineksen avulla. Kohteen kunnostuksessa tulisi kiinnittää huomiota yläpuolisen pellon kuivatustilan säilymiseen.



**Kuva 161.** Kohdetta on perattu erityisen voimakkaasti.

#### 4.13.4 Kohde 4

Kairajärven laskupuron neljäs kohde sijaitsee Räishuhdan peltoaukean yläpuolella (kuva 158). Kyseessä on noin 100 metrin pituinen runsaskivinen koskiosuus, joka ei ole kunnostuksen tarpeessa.

#### 4.13.5 Kohde 5

Kairajärven laskupuron viides ja viimeinen kohde on koskiosuus, jonka pituus on yhteensä noin 350 metriä. Kohde sijaitsee Jaakolantien alapuolella (kuva 158). Osuus on alaosiltaan leveää pirunpellon tyyppistä suuri- ja runsaskivistä koskea, jossa puron virtaama häviää kivien sekaan (kuva 163). Kohteen keskiosille tultaessa purouoman kaltevuus loivenee ja virtaus rauhoittuu (kuva 164). Yläosissa on lyhyiden niskojen ja rauhallisesti virtaavien osuuksien vuorottelua (kuva 165). Jaakolantien alapuolella oleva yhtenäisempi koski on selvästi perattu. Puro jatkuu Jaakolantieltä ylöspäin Kairajärveen asti perattuna ja yksipuolisena uomana.

Tämän koskialueen kunnostustarve painottuu Jaakolantien alapuolisille osille etenkin kiveämisen osalta. Kutusoraikkoja koskialueella ei juuri ole, joten niitä voisi perustaa yläosan lisäksi myös kosken alaosille.



**Kuva 162. Kairajärven laskupuron viidennen kohteen alaosa muistuttaa pirunpeltoa.**



**Kuva 163. Suurikivinen niska Kairajärven laskupuron viidennessä kohteessa.**



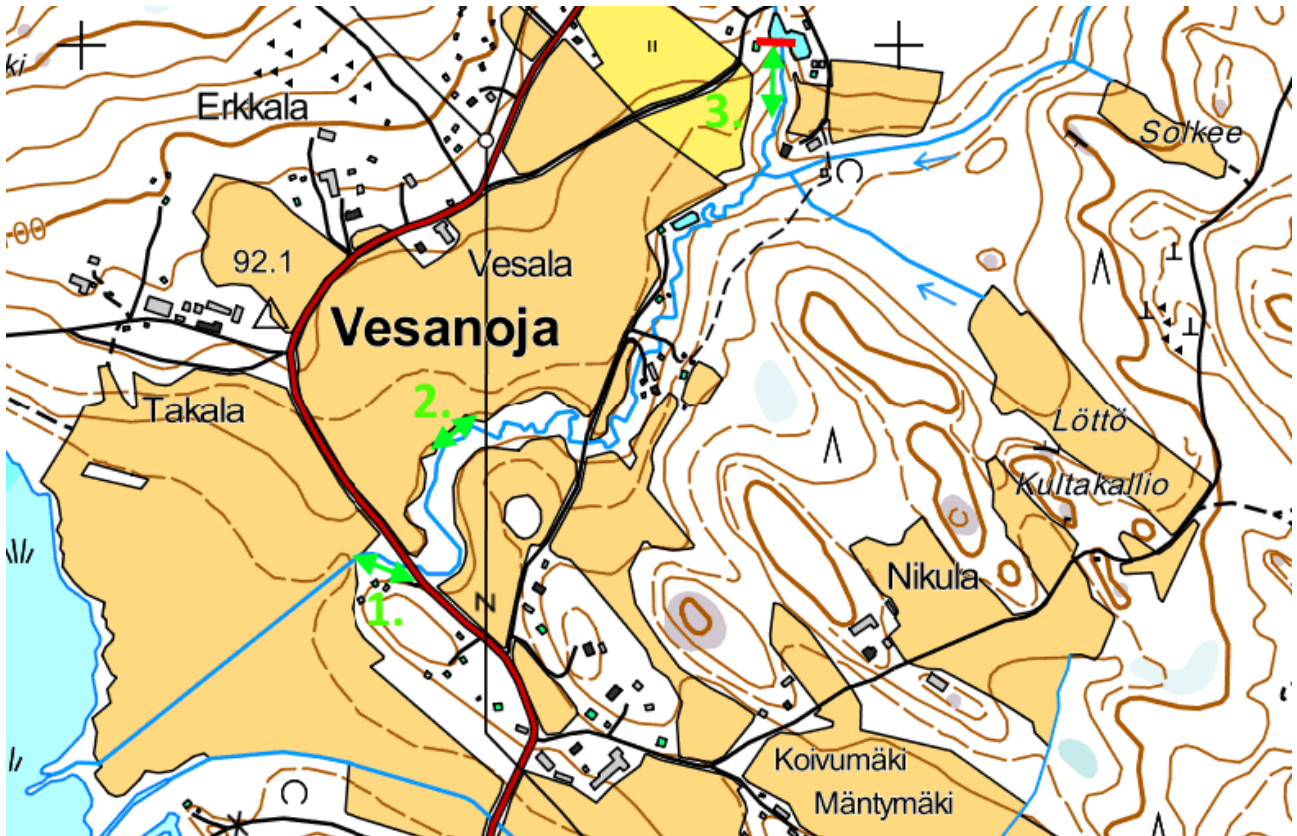
**Kuva 164. Kairajärven laskupuron viidennen kohteen yläosia.**

## 4.14 Vesanoja

Vesanoja laskee Vesajärvestä Painioon Somerolla.

### 4.14.1 Kohde 1

Vesanojan ensimmäinen kohde sijaitsee Vesanojantien alapuolella (kuva 166). Kohde on noin 20 metrin pituinen koski, joka on kunnostuksen tarpeessa (kuva 167).



Kuva 165. Vesanojan kohteiden 1.–3. ja padon sijainti.

Koskesta puuttuvat taimenen lisääntymisen edellyttämät kutosoraikot. Soraikkoja tulisi perustaa soveltuville paikoille. Lisäksi koskea voisi myös kivetä.



**Kuva 166. Vesanojan ensimmäistä koskea.**

#### 4.14.2 Kohde 2

Vesanojan toinen kohde sijaitsee Vesanojantien yläpuolella (kuva 166). Kyseessä on alemmaa kohdetta kapeampi virtapaikka (kuva 168), joka on myös kunnostuksen tarpeessa. Tähän noin 30 metrin pituiseen kohteeseen tulisi perustaa kutusoraikkoja ja uomaa voisi myös kivetä.



**Kuva 167. Vesanojan toinen kohde.**

#### 4.14.3 Kohde 3

Vesanojan kolmas kohde sijaitsee Vesanojan Myllytien alapuolella (kuva 166). Osuuden alaosassa Vesanojasta erkanee itään Hallahuhdanoja, jonka vesi on alivirtaamatilanteessa huomattavasti Vesanojaa kirkkaampaa (kuva 169).

Hallahuhdanoja on erityisesti alaosiltaan pohjavesisyöttöinen puro. Sen alaosan lähiympäristössä on useita allikkolähteitä ja tihkupintoja, jotka purkautuvat puroon. Hallahuhdanojan alaosa soveltuisi kokoluokaltaan taimenen poikastuotantoalueeksi. Puro kuitenkin on luontaiselta kaltevuudeltaan erittäin loivasti laskeva, ja uoman pohja on kauttaaltaan hienojakoisen hiekan peitossa. Hallahuhdanojaan ei suositella kunnostustoimia, koska uoma vaikuttaa luonnontilaiselta.

Varsinainen kohde alkaa noin 50 metriä Hallahuhdanojan yhtymäkohdan yläpuolelta. Kohteen alaosissa on soraikkoja (kuva 170), jotka vähenevät ylemmäs siirryttäessä. Kosken keskivaiheilla kivikkoisuus lisääntyy. Koski päättyy patoon, joka estää kalojen vaeltamisen (kuva 171). Patoaltaan yläpäässä on myös pieni koski.

Kohteen kunnostustarve on suuri. Padon alapuoliselle osuudelle tulisi perustaa useita kutusoraikkoja, ja uomaa tulisi myös kivetä. Padon aiheuttaman vaellusesteen ratkaiseminen edellyttäisi joko erillisen kalatien rakentamisen tai padon purkamisen.



**Kuva 168. Vesanojan ja Hallahuhdanojan yhtymäkohta.**



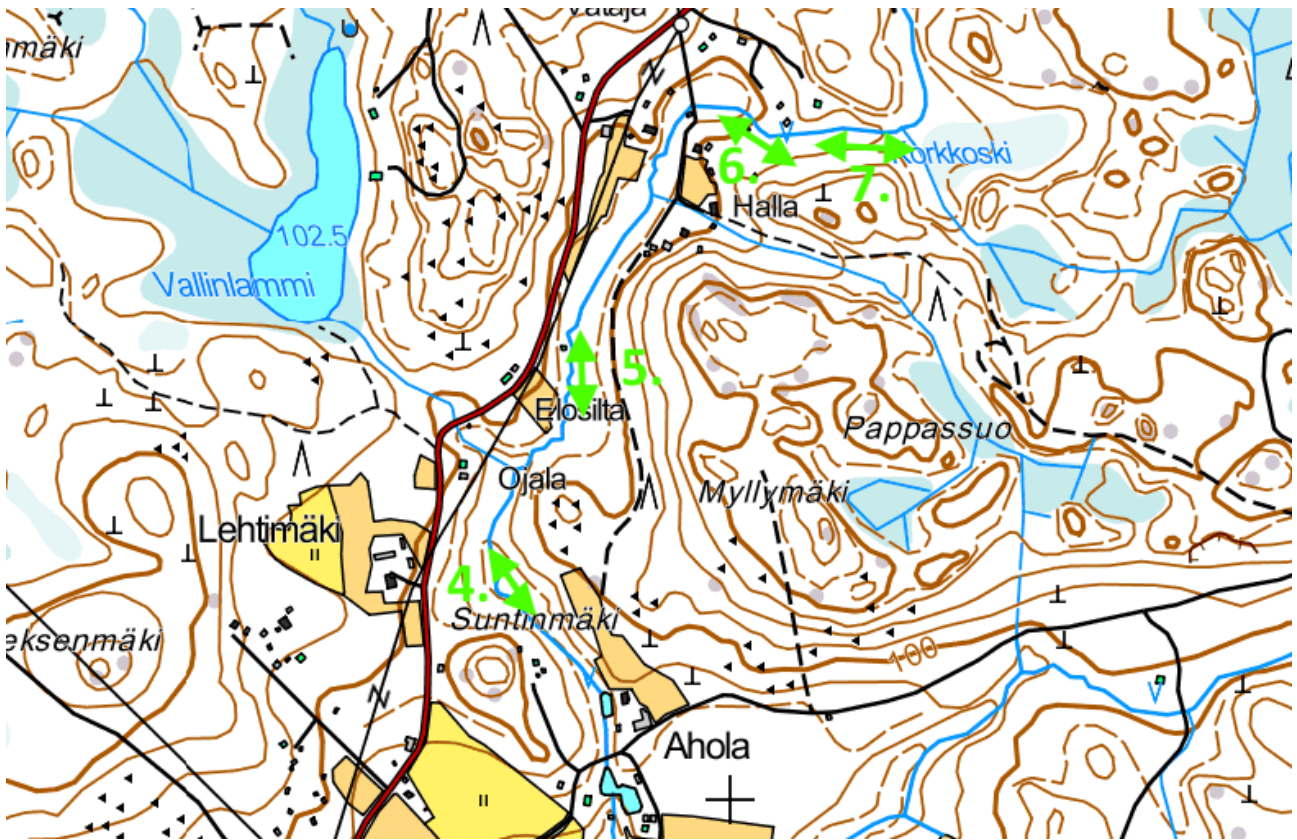
**Kuva 169. Soraikkoa Vesanojan kolmannessa kohteessa.**



**Kuva 170. Vesanojan kolmas kohde päättyy patoon.**

#### 4.14.4 Kohde 4

Vesanojan neljäs kohde sijaitsee noin 300 metriä Vesanojan Myllytiestä ylävirtaan (kuva 172).



Kuva 171. Vesanojan kohteiden 4.–7. sijainti.

Kohteessa on kivinen kynnyks, jonka lävitse puro virtaa alivirtaamatilanteessa (kuva 173). Kynnyksestä lähtevällä putkella johdetaan vettä läheiseen lampeen. Kohteessa on kunnostustarvetta, sillä kynnyks toimii osittaisena nousuesteenä ja puroa on mahdollisesti perattu kynnyksen alapuolelta.



**Kuva 172. Vesanojan neljännessä kohteesta johdetaan vettä viereiseen lampeen.**

#### 4.14.5 Kohde 5

Vesanojan viides kohde sijaitsee noin 600 metriä Vesanojan Myllytiestä ylävirtaan (kuva 172). Kohde on noin 50 metriä pitkä koski. Koski on suurikivinen, ja pienestä virtaamasta johtuen näkyvää vesipinta-alaa oli vähän (kuva 174). Koskea on mahdollisesti yläosaltaan perattu. Kohteen kunnostustarve on lähinnä soraistusten ja mahdollisten kalojen kulkua helpottavien toimenpiteiden tekemistä.



**Kuva 173. Suurikivistä koskea Vesanojan keskivaiheilla.**

#### 4.14.6 Kohde 6

Vesanojan kuudes kohde sijaitsee kohdassa, jossa puro kaartaa itään. Koski alkaa Vesanojan ylittävän sillan yläpuolelta (kuva 172). Koskialuetta on muokattu perkauksilla ja patorakenteilla, joita koskessa on kaksi kappaletta (kuvat 175–177). Koskialue päättyy siltarummussa olevaan patorakenteeseen. Kosken pituus on noin 75 metriä.

Kohteen kunnostustarve painottuu patojen muodostamiin vaellusesteisiin, sillä molemmat padot estävät kalojen vaeltamisen ylävirtaan. Mikäli patoja ei voi purkaa, rakenteet voisi korvata tekokoskimaisilla kiveyksillä, jotka mahdollistaisivat kalojen vaeltamisen.



**Kuva 174. Vesanojan kuudennen kohteen koskea.**



**Kuva 175. Vesanojan kuudennen kohteen alempi pato.**



**Kuva 176. Vesanojan kuudennen kohteen ylempi pato.**

#### 4.14.7 Kohde 7

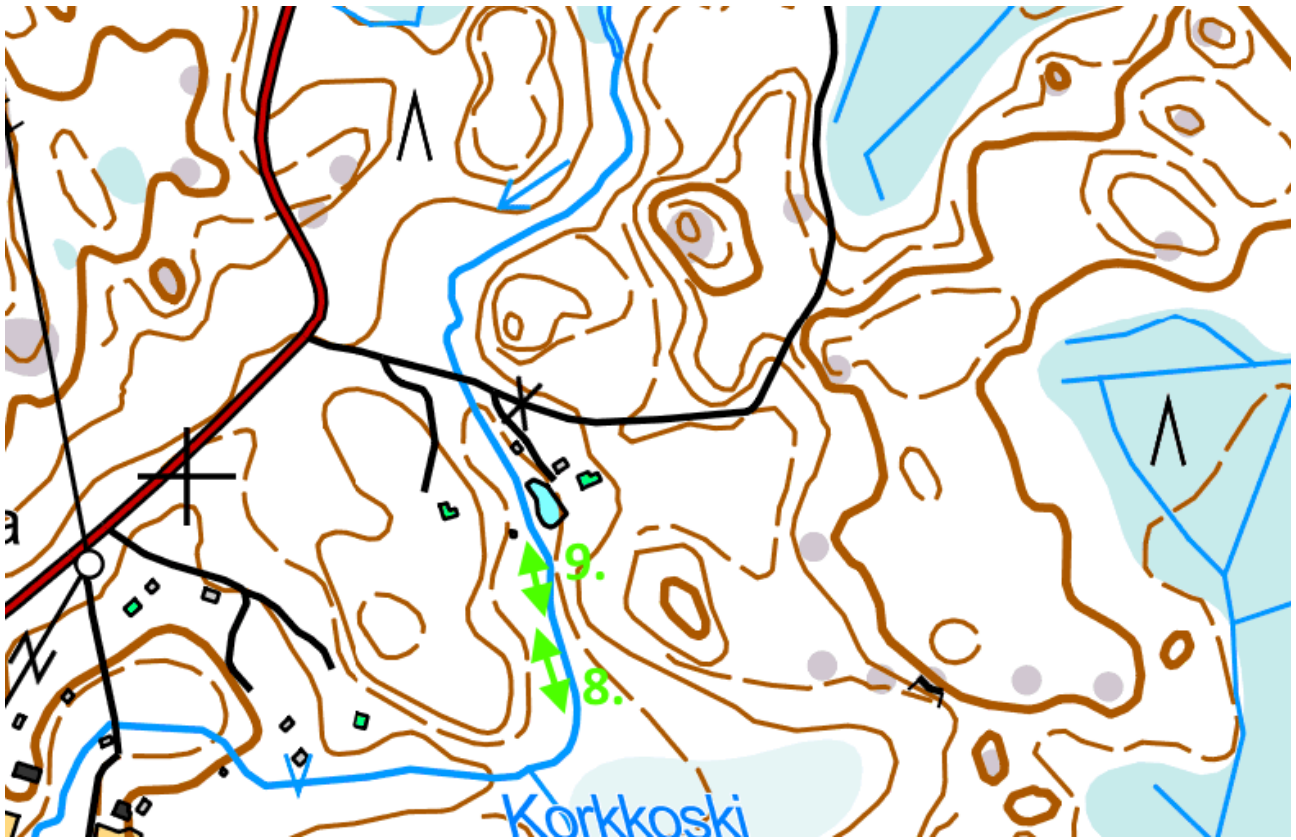
Vesanojan seitsemäs kohde sijaitsee välittömästi edeltävän kohteen yläpuolella (kuva 172). Tämä noin 100 metrin pituinen koski on ollut runsaskivinen ennen kosken perkausta (kuva 178). Koskesta poistetut kivet ovat edelleen uoman reunoilla, joten kosken kiveäminen olisi suhteellisen helposti toteutettavissa. Mikäli koski kunnostetaan siihen tulisi tehdä myös kutupaikkoja.



**Kuva 177. Vesanojan seitsemäs kohde on perattu koski.**

#### 4.14.8 Kohde 8

Vesanojan kahdeksas kohde sijaitsee edeltävän kohteen yläpuolella (kuva 179).



Kuva 178. Vesanojan kohteiden 8. ja 9. sijainti.

Kohde on noin 50 metrin pituinen ja kivikkoinen koski (kuva 180). Tämän kohteen kunnostustarve on edellistä koskea vähäisempi. Tätäkin koskea voisi paikoin kivetä ja soraistaa.



**Kuva 179. Kahdeksas kohde on kivikkoinen koski.**

#### 4.14.9 Kohde 9

Vesanojan yhdeksäs ja samalla ylin kohde sijaitsee edellisen kohteen yläpuolella (kuva 179). Kohde on puroon rakennettu pato, jolla padotetaan vettä uimalampeen (kuva 181). Pato muodostaa kaloille vaellusesteen alivirtaamalla, mutta ei suuremmilla virtaamilla.

Kohteen kunnostustarve on vähäinen. Nykyisen vuotavan patorakenteen voisi korvata tekokoskimaisella kivirakenteella, joka mahdollistaisi kalojen vaeltamisen.



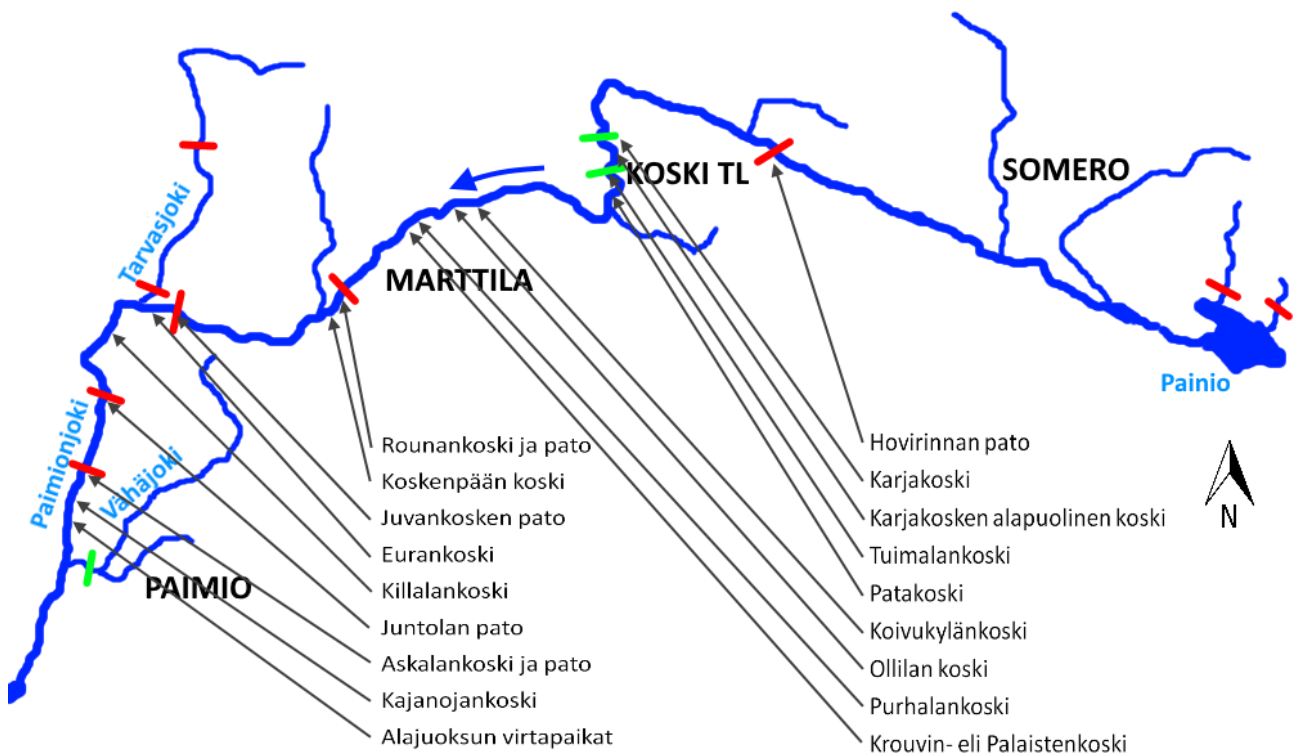
**Kuva 180. Vesanojan yläosan uimalammen pato.**

## 5 YHTEENVETO

### 5.1 Paimionjoki

Paimionjoen pääuomassa on yhteensä 15 koskialuetta (taulukko 1). Pituudeltaan suurimmat kosket ovat Askalankoski ja Krouvin- eli Palaistenkoski (kuva 183). Pinta-alaltaan suurin koski on Krouvin- eli Palaistenkoski (kuva 184). Tässä yhteydessä mainittakoon, että padotuksen alle jäänyt Juntolankoski oli pituudeltaan huomattavasti suurempi kuin edellä mainitut kosket.

Paimionjoessa on yhteensä kuusi vaellusesteen muodostavaa patorakennetta (taulukko 1), joista Karjakosken säännöstelypato tullaan korvaamaan koskimaisella pohjapatorakenteella. Näiden lisäksi Tuimalankosken pato on muutettu kiinteäksi pohjapadoksi, joka muodostaa edelleen osittaisen vaellusesteen (kuva 182).



**Kuva 181. Paimionjoen vesistön merkittävimpien vaellusesteiden ja Paimionjoen pääuoman koskien sijainti kartalla. Punainen poikkiviiva merkitsee vaellusestettä ja vihreä viiva kaloille kulkukelpoista rakennetta.**

Paimionjoen koskipinta-ala jakautuu joen osuksille kuvan 185 mukaisesti. Taulukossa 2 on esitetty arvio neljän alimman padon (Askala, Juntola, Juva, Rouna) aiheuttamasta vähenemästä Paimionjoen koskipinta-alaan. Koskipinta-ala olisi palautettavissa padot purkamalla.

Askalankosken padon ja Juntolankosken voimalan välinen jokiosuus on allastettu kokonaan. Ennen Askalankosken patoamista kyseinen jokiosuus on oletettavasti ollut runsaskoskinen, sillä patoamista edeltävänä aikana otetuissa kuvissa on nähtävissä Askalankosken jatkuminen pitkälle padon

rakennuspaikan yläpuolelle. Askalan patoaltaassa on noin kaksi hehtaaria koskea Juntolan patoaltaan sisältämän koskipinta-alan perusteella arvioituna. Molempien voimaloiden patoaltaat ovat 3,8 kilometrin pituiset.

Maastomittausten perusteella Juntolan voimalaitoksen patoaltaassa sijaitsevissa kolmessa koskessa on yhteensä noin kaksi hehtaaria koskipinta-alaa. Patoaltaan yläpuolella on lisäksi kaksi koskea ennen Juvankosken voimalaitosta.

Juvankosken voimalaitoksen yläpuolella on vain vähän koskipinta-alaa ennen seuraavaa Rounankosken patoa. Suurin osa Paimionjoen nykyisestä koskipinta-alasta sijoittuu Rounankosken ja Karjakosken väliselle alueelle. Karjakosken ja Hovirinnan säännöstelypadon välissä ei ole nykyään lainkaan koskipinta-alaa. Hovirinnan säännöstelypadon ja Paimion väliset kosket ovat hävinneet järviketjun patoamisen seurauksena.

Joen koskialueiden kunnostustarve on keskimäärin vähäinen. Paimionjoen kalataloudellisen tilan kehittäminen on riippuvainen erityisesti joen säännöstelyyn liittyvistä kysymyksistä. Paimionjoen alaosa Askalankosken voimalaitoksen alapuolella on merestä vaeltavien vaelluskalojen saavutettavissa. Joen alaosan virtaaman voimakas säännöstely kuitenkin estää vaelluskalojen lisääntymisen ja elämisen alueella. Voimalaitoksen alapuoliset koski- ja virtapaikat kuivuvat, kun vettä ei juokseteta. Askalankosken luonnonuoma on kuivana ohijuoksuutilanteita lukuun ottamatta.

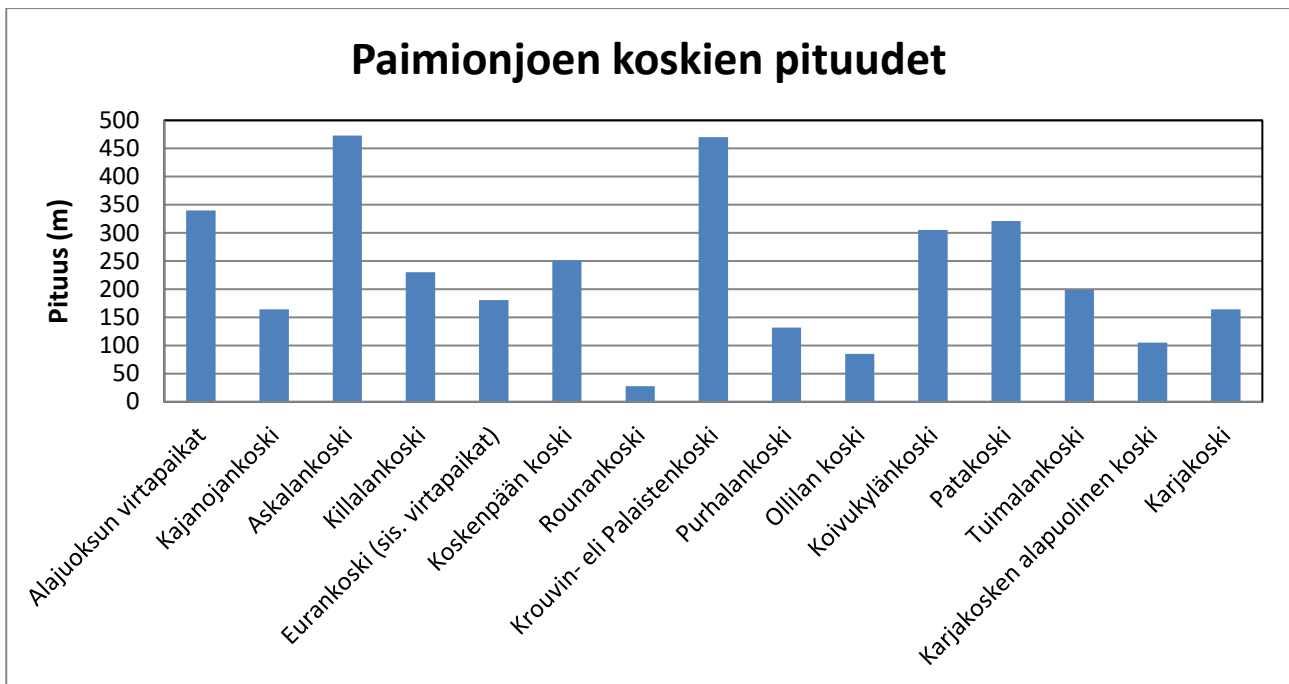
Paimionjoen alaosan ekologisen ja kalataloudellisen tilan kehittämisen vähimmäisedellytys on jatkuvan virtaaman järjestäminen Askalankosken luonnonuomaan ja sitä kautta alapuoliselle jokiosuudelle. Riittävä ja läpi vuoden jatkuva alivirtaama mahdollistaisi koski- ja virtapaikkojen kunnostamisen vaelluskalojen lisääntymis- ja poikastuotantoalueeksi. On kuitenkin todennäköistä, että virtaaman säännöstely tulisi edelleen heikentämään alueen kalataloudellista arvoa, vaikka alueelle saataisiin järjestettyä jatkuva alivirtaama. Siitäkin huolimatta katkeamaton virtaama on perusedellytys vaelluskalojen ja lukuisten muiden vesieliöiden, kuten simpukoiden, esiintymiselle.

Taulukko 1. Paimionjoen pääuoman kosket ja koskipinta-alan jakautuminen eri osuuksille.

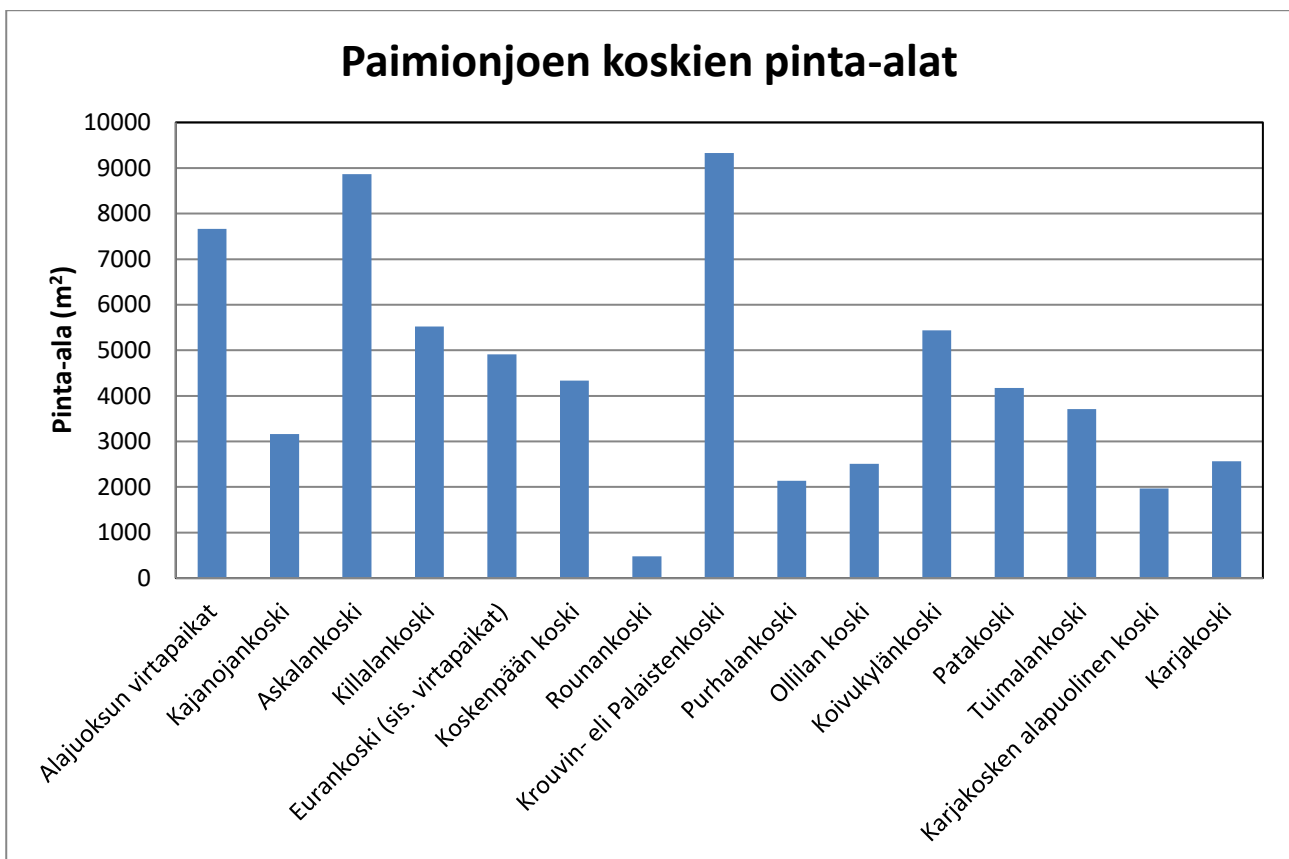
padot	#	kohde	pääuoman pituus (m)	pääuoman keskileveys (m)	koskipinta-ala (m <sup>2</sup> )	osuuden summa (m <sup>2</sup> )	%
	1.	Alajuoksun virtapaikat	340	22,4	7662		
	2.	Kajanojankoski	164	19	3164		
1. pato	3.	Askalankoski	473	19,5	8868	19694	29,5
2. pato	4.	Juntolankoski			0		
	5.	Killalankoski	230	20	5520		
	6.	Eurankoski (sis. virtapaikat)	181	23,2	4912		
3. pato	7.	Juvankoski			0	10432	15,6
	8.	Koskenpään koski	251	16,5	4332		
4. pato	9.	Rounankoski	28	17	476	4808	7,2
	10.	Krouvin- eli Palaistenkoski	470	14,7	9328		
	11.	Purhalankoski	132	15,6	2138		
	12.	Ollilan koski	85	12,2	2506		
	13.	Koivukylänkoski	305	15,8	5438		
	14.	Patakoski	321	13	4173		
	15.	Tuimalankoski	199	11,5	3710		
	16.	Karjakosken alapuolinen koski	105	18,7	1965		
5. pato	17.	Karjakoski	164	15,6	2564	31822	47,7
6. pato	18.	Hovirinnankoski			0		
		Yhteensä	3448		66756	66756	100

Taulukko 2. Arvio Paimionjoen patoaltaiden alle jääneestä koskipinta-alasta. Merkintöjen selitteet: <sup>+</sup>=koskipinta-ala arvioitu Juntolan patoaltaan koskipinta-alan perusteella. <sup>x</sup>=koskien pituudet mitattu maastossa ja keskileveys arvioitu. <sup>\*</sup>=koskien pituudet arvioitu ilmakuvioiden perusteella ja keskileveys arvioitu.

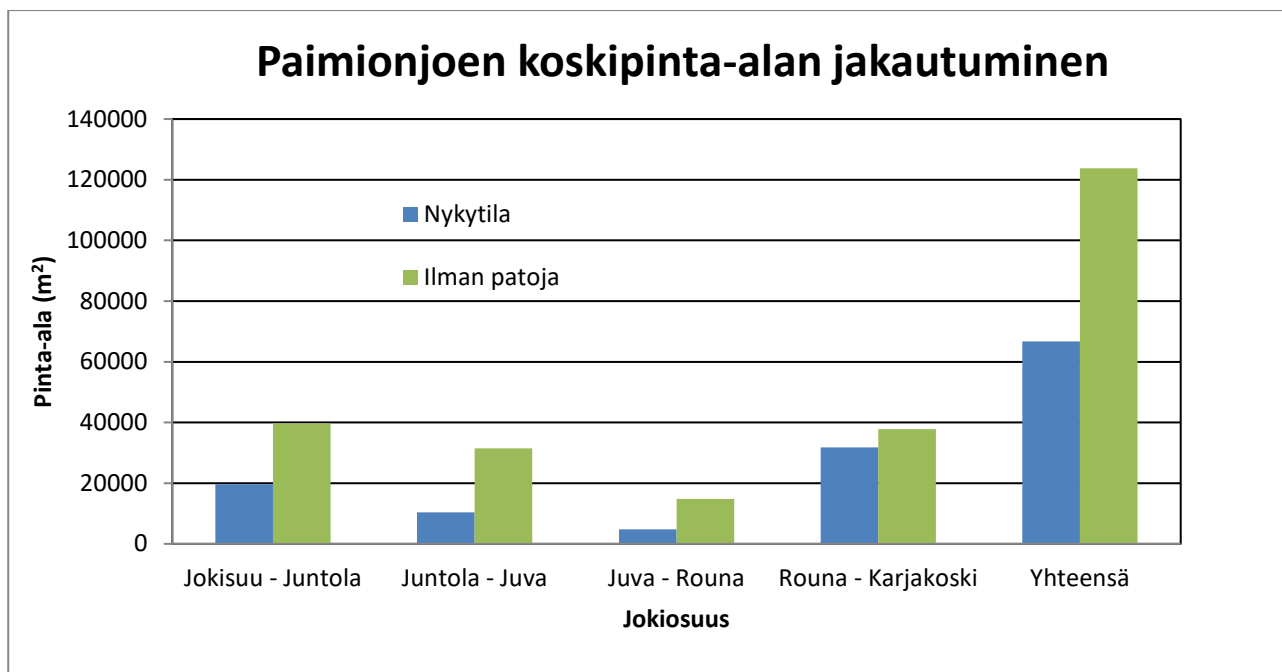
patoallas	koskien pituus (m)	koskien keskileveys (m)	koskipinta-ala (m <sup>2</sup> )
Askalan patoaltaan kosket <sup>+</sup>	1000	20	20000
Juntolan patoaltaan kosket <sup>x</sup>	1050	20	21000
Juvankosken patoaltaan kosket <sup>*</sup>	500	20	10000
Rounankosken patoaltaan kosket <sup>*</sup>	300	20	6000
Yhteensä	2850		57000



Kuva 182. Paimionjoen pääuoman koskien pituudet.



Kuva 183. Paimionjoen pääuoman koskialueiden pinta-alat.



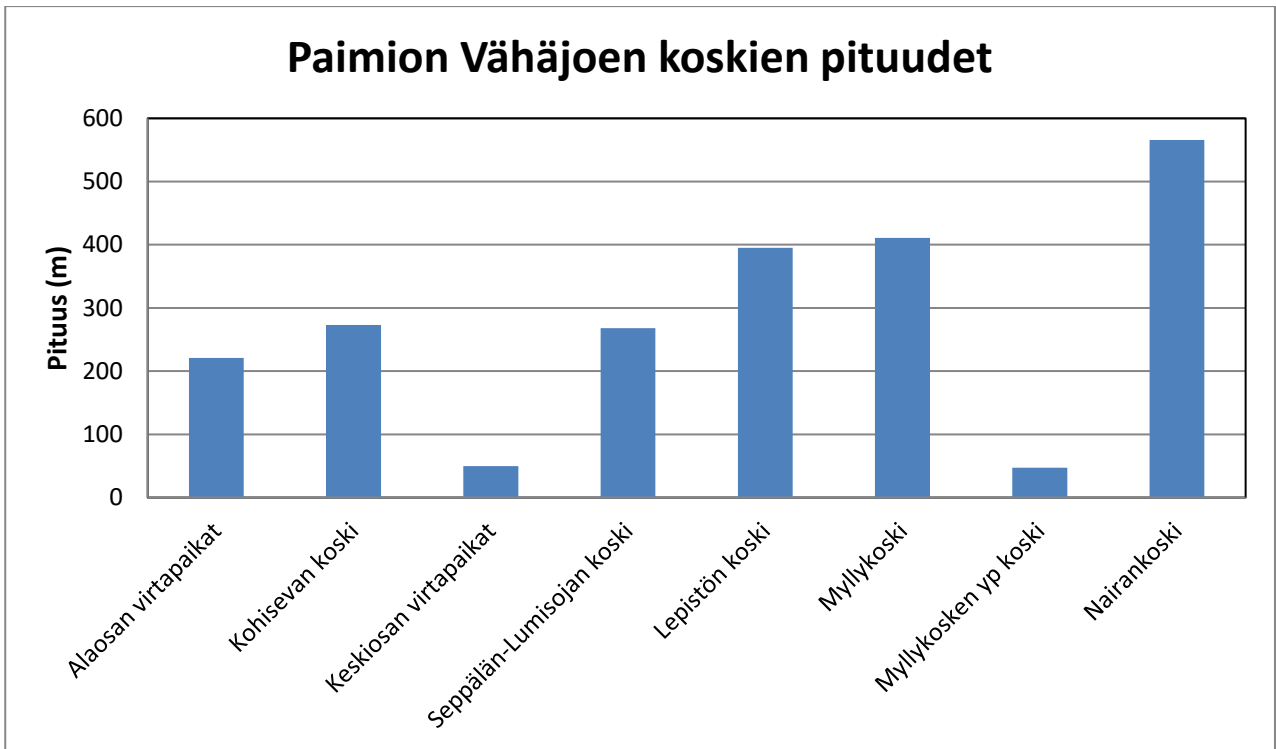
Kuva 184. Paimionjoen pääuoman koskipinta-alan jakautuminen joen osuuksille ja arvio patojen purkamisella saavutettavissa olevasta koskipinta-alasta.

## 5.2 Vähäjoki, Paimio

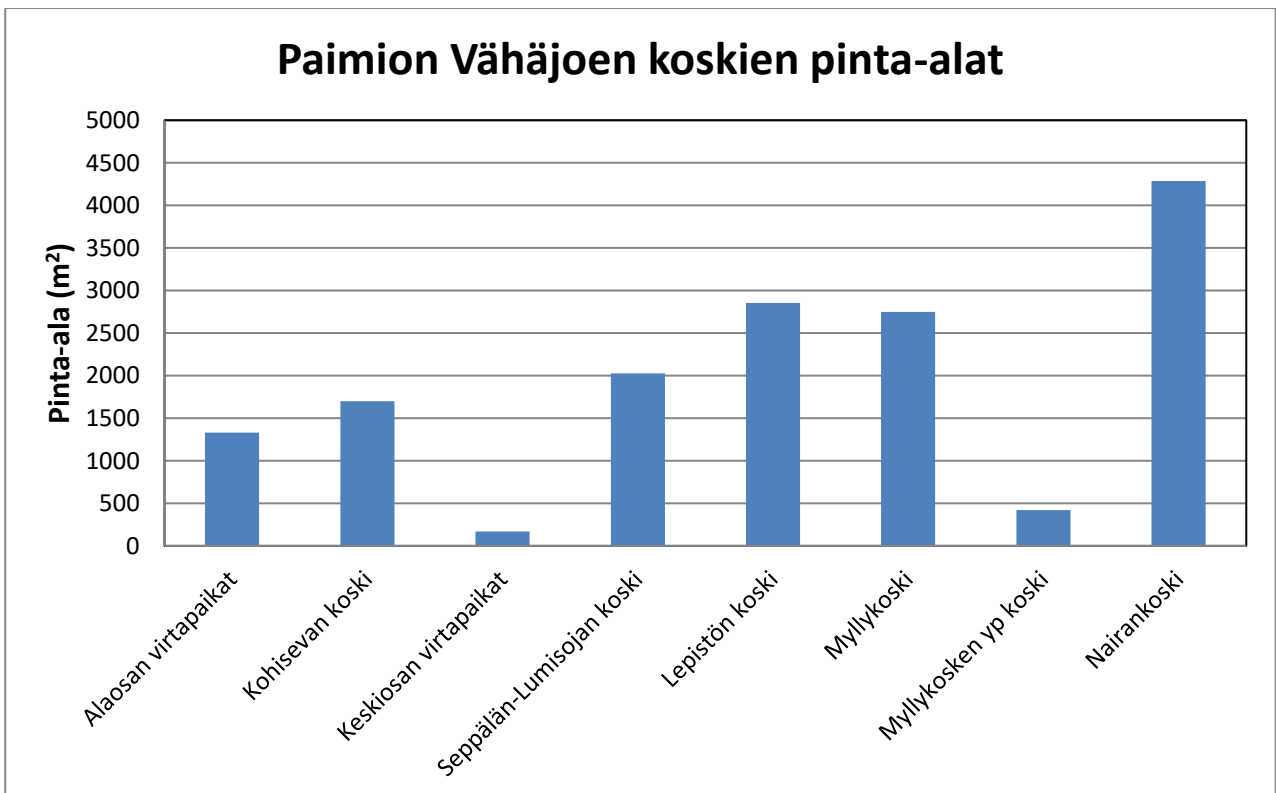
Paimion Vähäjoessa on runsaasti koskia (kuvat 186 ja 187). Vähäjoen pääuoman kahdeksan kilometrin pituudesta on koskea yli kaksi kilometriä. Vähäjoen koskien pinta-ala on yhteensä noin 1,55 hehtaaria (taulukko 3). Vähäjoessa on potentiaalia meritaimenen lisääntymiseen, sillä jokeen on vapaa vaellusyhteys merestä ja runsaasti lisääntymisalueiksi soveltuvia koskialueita. Vähäjoen alaosalle laskeva Karhunoja korostaa Vähäjoen merkitystä. Vähäjoen vedenlaadulliset ongelmat voivat olla taimenen lisääntymisen esteenä, sillä joessa on havaittu kohonneita bakteeripitoisuuksia ja alentuneita happipitoisuuksia (Koivunen 2014).

Taulukko 3. Paimion Vähäjoen koskien mittaustiedot.

kohde	pituus (m)	keskileveys (m)	pinta-ala (m <sup>2</sup> )
Alaosan virtapaikat	221	5,9	1329
Kohisevan koski	273	6,1	1701
Keskiosan virtapaikat	50	3,3	170
Seppälän-Lumisojan koski	268	7,5	2026
Lepistön koski	395	7,1	2854
Myllykoski	411	6,5	2747
Myllykosken yp koski	47	9	421
Nairankoski	566	7,6	4287
Yhteensä	2231		15535



Kuva 185. Paimion Vähäjoen koskien pituudet.



Kuva 186. Paimion Vähäjoen koskien pinta-alat.

### 5.3 Karhunoja

Paimion Vähäjokeen laskevan Karhunojan kunnostustarve painottuu puron keski- ja yläosille. Purossa on useita kunnostuksen tarpeessa olevia koski- ja virtapaikkoja, joiden kunnostaminen olisi tärkeää heikon taimenkannan vahvistamiseksi. Kutusoraikkojen määrän lisäämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

### 5.4 Tarvasjoki

Tarvasjoessa on yhteensä noin hehtaari koskipinta-alaa välillä Paimionjoki – Karinaisten kirkonkylä (taulukko 4). Karinaisten yläpuolella on lisäksi joitakin koski- ja virtapaikkoja, joita ei tässä työssä inventoitu. Tarvasjoessa on tällä jokiosuudella kaksi vaellusestettä, jotka estävät kalojen vaeltamisen todennäköisesti kaikilla virtaamilla ja lisäksi yksi osittainen este. Vääräkoskessa on padon lisäksi pieni vesivoimala. Karinaisten kirkonkylän koskialueen arvoa heikentää kosken yläpuolelle johdettavat jätevedet.

*Taulukko 4. Tarvasjoen inventoitujen koskien mittaustiedot.*

kohde	pituus (m)	keskileveys (m)	pinta-ala (m <sup>2</sup> )
Eurankoski	484	9,4	4795
Närppi	405	5,1	2355
Vääräkoski	160	6,5	1160
Karinainen	314	5,8	1841
yhteensä	1363		10151

Tarvasjoen tärkein kohde on Eurankoski, joka sijaitsee lähellä Paimionjoen yhtymäkohtaa. Eurankoski on monimuotoinen koskialue, ja se olisi myös potentiaalinen lisääntymisalue taimenelle. Koskessa on luontainen kallioputous, jonka yhteyteen olisi avattavissa kaloille kulkuväylä putouksen ohitse. Koskialueen soveltuvuutta taimenen poikastuotantoon voisi parantaa pienimuotoisilla kunnostuksilla.

### 5.5 Ihmistenoja

Ihmistenoja voisi alaosiltaan soveltua taimenen elinympäristöksi. Taimenen kotiutumisen edellytyksenä on istutusten lisäksi erityisesti kutusoraikkojen rakentaminen puron alaosan koskialueille.

### 5.6 Vähäjoki, Koski TI

Kosken Vähäjoki on pohjavesisyöttöinen puro, joka voisi soveltua taimenen elinympäristöksi. Puro vaatisi kuitenkin merkittävästi lisää erityisesti kutupaikkojen rakentamista. Kunnostusten toteuttaminen on haasteellista, koska purossa on hyvin vähän kunnostuksiin soveltuvaa pinta-alaa ja tarvittavaa kaltevuutta. Suhteellisen runsas pohjavesisyöttöisyys kuitenkin tekee Vähäjoesta potentiaalisen kehittämiskohteen. Vähäjoki on toisaalta luonnonsuojelullisesti arvokas pienvesi jo sellaisenaan.

## **5.7 Kairajärven laskupuro**

Painioon laskeva Kairajärven laskupuro voisi soveltua taimenen elinympäristöksi, mutta se edellyttää purossa tehtäviä kunnostuksia ja taimenen kotiutusistutuksia. Lisäksi purossa oleva vaelluseste tulisi ratkaista. Kutupaikkojen määrän lisääminen olisi luontaisesti lisääntyvän taimenkannan kotiuttamisen edellytys, sillä nykyisellään Kairajärven laskupurossa ei ole juurikaan lisääntymisen mahdollistavia kutusoraikkoja.

## **5.8 Vesanoja**

Painioon laskevassa Vesanojassa on potentiaalia taimenpuroksi, mutta se edellyttää kunnostuksia ja taimenen kotiutusistutuksia. Vesanojan tärkeimmät kohteet sijaitsevat puron alajuoksulla ensimmäisen padon alapuolella, missä puron alivirtaama on runsaimmillaan. Puron yläosissa alivirtaama ei välttämättä riitä taimenen menestymiseen. Alajuoksulla olennaisinta olisi lisätä kutusoraikkojen määrää huomattavasti nykyisestä, jotta taimenen lisääntyminen voi ylipäättään käynnistyä.

## 6 SKENAARIOT

Seuraavassa pohditaan erilaisia toteutusvaihtoehtoja Paimionjoen pääuoman kalataloudellisen tilan kehittämiseksi. Vaihtoehdossa on painotettu merestä jokeen vaeltavien kalojen ja erityisesti lohen perspektiiviä. Näkökulma nojautuu Paimionjoen historiaan Saaristomeren merkittävimpänä lohijokena. Lohen näkökulmaa painotettaessa Paimionjoen kehittämistä tarkastellaan jokisuulta ylävirtaan päin edeten.

### 6.1 Nykytila

Nykyisen tilan säilyessä Paimionjoen virtaaman säännöstely säilyy ennallaan. Joen alajuoksulle tehtävien vaelluspoikasistutusten myötä jokeen nousee vaelluskaloja, kuten lohta ja vaellussiikaa, joiden lisääntyminen ei ole Paimionjoessa mahdollista nykytilassa. Kalastus keskittyy jokisuun alueelle. Kalataloudellisia kunnostuksia ei kannata tehdä ja joen kalataloudellinen merkitys jää vähäiseksi.

### 6.2 Ympäristövirtaama

Askalan luonnonuomaan järjestetään ympärivuotinen virtaus, jonka määrä vastaa vähimmillään joen alaosan luontaista alivirtaamaa. Askalankosken säännöstelypadon alapuoliset koskialueet kunnostetaan. Lohen ja taimenen pienpoikasistutuksia tehdään koko Paimionjoen pääuoman koskialueille, jolloin olemassa oleva koskipinta-ala voi tuottaa vaelluspoikasia. Merestä jokeen vaeltavien kalojen nousu pysähtyy Askalan säännöstelypatoon. Lohen, taimenen ja vaellussiian pienimuotoinen lisääntyminen mahdollistuu säännöstelypadon alapuoleisilla alueilla.

Voimaloiden turbiinit ja patoaltaat aiheuttavat alavirtaan vaeltaville poikasille kuolleisuutta vähentäen patojen yläpuolisilta koskialueilta mereen pääsevien poikasten määrää (esim. Huusko ym. 2012). Turbiinien ja patoaltaiden aiheuttama vaelluspoikasten kuolleisuus kompensoidaan vuosittaisilla vaelluspoikasistutuksilla Askalan alapuoliselle jokiosuudelle.

Tässä vaihtoehdossa Paimionjoen vaelluskalakanta olisi pääosin istutusten varassa. Paimionjoen alaosan virkistyskalastusmahdollisuudet kasvavat merkittävästi. Joen keski- ja yläosan koskialueiden kalastusmahdollisuudet parantuvat hieman nykytilaan verrattuna, sillä taimenista osa elää joessa paikallisena vaeltamatta mereen.

Askalan voimalaitoksen käyttöaste vähenee, koska Askalankosken luonnonuomaan johdettava virtaama kulkee voimalaitoksen ohitse.

### 6.3 Kalatiet

#### 6.3.1 Askalan voimalan kalatie

Tämä vaihtoehto sisältää edellisessä ympäristövirtaama-vaihtoehdossa mainitut toimenpiteet lisättyä Askalan voimalaitoksen säännöstelypadon kalatien rakentamisella. Luonnonuomaan johdettava virtaama siirretään kulkemaan ympärivuotisesti kalatien kautta. Kalatie mahdollistaa kalojen vaeltamisen Juntolan voimaitospadolle. Yksinään Askalan kalatien rakentamisella ei saavuteta uutta koskipinta-alaa.

### 6.3.2 Juntolan voimalan kalatie

Tämä vaihtoehto sisältää kahdessa edellisessä kohdassa mainitut toimenpiteet lisättynä Juntolan voimalaitoksen kalatien rakentamisella. Juntolan kalatien rakentamisella saavutetaan Killalankoski, Eurankoski ja Juvankosken pato. Näiden koskien pinta-ala on yhteensä noin hehtaari. Lisäksi avautuu vaellusyhteys Tarvasjokeen, joka voisi soveltua taimenen poikastuotantoalueeksi.

Kalatie pienentäisi Juntolan voimalan käyttöastetta, koska kalatiehen johdettava virtaama kulkisi voimalan ohitse.

### 6.3.3 Juvan voimalan kalatie

Kalatien rakentaminen Juvankosken voimalaitokseen yhdistettynä edeltävien vaihtoehtojen toteuttamiseen avaa kaloille reitin Paimionjoen keski- ja yläosiin sillä edellytyksellä, että yläpuolisen Rounankosken padon aiheuttama vaelluseste ratkaistaan. Kalatie pienentäisi Juvan voimalan käyttöastetta, koska kalatiehen johdettava virtaama kulkisi voimalan ohitse.

### 6.3.4 Yhteenveto

Rakentamalla kalatiet Paimionjoen voimalaitoksiin voivat merestä jokeen vaeltavat vaelluskalat saavuttaa yhteensä noin 6,7 hehtaaria koskipinta-alaa, josta noin 4,7 hehtaaria sijaitsee Askalan padon yläpuolella.

## 6.4 Patojen purkaminen

Patojen purkamisella voidaan vapauttaa patojen yläpuolisten altaiden pohjalle jääneet koskialueet vaelluskalojen poikastuotantoon ja saavuttaa esteetön elinympäristö kaloille. Patojen purkamisella voidaan joessa saavuttaa fyysinen tila, joka vallitsi ennen patojen rakentamista.

### 6.4.1 Voimalaitospadot

Askalankosken voimalan padon purkamisella voitaisiin luoda uutta koskipinta-alaa arviolta noin kaksi hehtaaria. Joki ennallistuisi Askalan patoaltaan noin 3,8 kilometrin pituudelta.

Juntolankosken voimalan purkamisella olisi mahdollista luoda uutta koskipinta-alaa noin kaksi hehtaaria. Joki ennallistuisi Juntolan patoaltaan noin 3,8 kilometrin pituudelta.

Juvankosken padon purkamisen kautta olisi mahdollista saavuttaa noin hehtaarin koskipinta-alan lisäys lähinnä Juvan kahdesta peräkkäisestä koskesta. Juvankosken yläpuolinen patoallas ennallistuisi 11 kilometrin matkalta Marttilaan asti.

Paimionjoen voimalaitospatojen purkamisella mahdollistuisi erityisesti lohen, taimenen ja vaellussiian laajamittainen poikastuotanto. Patojen purkamisen myötä joen alaosan alkuperäiset koskialueet palautuisivat kalojen lisääntymisalueiksi. Joen alaosan ennallistaminen hyödyttäisi laaja-alaisesti Paimionjoen ekosysteemiä. Turbiinien ja patoaltaiden aiheuttama kalojen vaelluskuolleisuus poistuisi kokonaan.

Voimalaitospatojen eli Askalankosken, Juntolankosken ja Juvankosken patojen purkamisen myötä Paimionjoessa olisi jokisuun ja Marttilan Rounankosken välillä noin 8,6 hehtaaria vapaata koskipinta-alaa.

#### 6.4.2 Muut patorakenteet

Marttilan Rounankosken padon purkamisella voitaisiin saavuttaa noin 0,6 hehtaarin koskipinta-alan lisäys. Patakosken padon purkamisella ei saavutettaisi olennaista muutosta nykytilaan, sillä pato on nykyisellään vain osittainen vaelluseste ja padon putouskorkeus on pieni. Tuimalankosken pato on muutettu kiinteäksi pohjapadoksi, jonka yhteyteen on rakennettu kalatie. Karjakosken säännöstelypadon muuttaminen kiinteäksi ja kalan nousun mahdollistavaksi pohjapadoksi on vireillä. Hovirinnankosken säännöstelypadon korvaaminen kiinteällä pohjapadolla mahdollistaisi kalojen vaeltamisen lisäksi esimerkiksi Hovirinnankosken ja Rautelankosken palauttamisen.

#### 6.4.3 Yhteenveto

Edellä mainittujen patojen purkamisten myötä Paimionjoessa olisi vapaata koskipinta-alaa yhteensä noin 12,4 hehtaaria jokisuun ja Hovirinnankosken välisellä osuudella.

Paimionjoen pääuoman 12,4 hehtaarin suuruinen koskipinta-ala voisi tuottaa suuruusluokaltaan yhteensä noin 6200–24800 lohen ja taimenen vaelluspoikasta vuosittain, kun poikastuotantopotentiaalin arviona käytetään 500–2000 vaelluspoikasta koskihehtaarilta. Lisäksi sivujoet ja -purot voivat lisätä taimenen poikastuotantoa.

## 7 LOPUKSI

Paimionjoen vesistön koski- ja virtapaikkojen tilaa tarkasteltiin erityisesti vaelluskalojen elinympäristövaatimusten näkökulmasta. Tämä näkökulma on relevantti erityisesti sellaisissa jokivesissä, joissa vaelluskaloja esiintyy. Paimionjoki kuitenkin poikkeaa tässä suhteessa monista sellaisista varsinaissuomalaisista vesistöistä, joissa esiintyy esimerkiksi luonnonvaraisia taimenkantoja. Paimionjoen vesistössä taimenta esiintyy ainoastaan yhdessä alajuoksun sivujoessa, Paimion Vähäjoessa ja sen sivupurossa Karhunojassa. Muualla Paimionjoen vesistössä taimenta ei luonnonvaraisena esiinny. Lohta, vaellussiikaa ja meritaimenta nousee istutusten seurauksena Askalan voimalan alapuolelle.

Paimionjoella on maine historiallisesti seudun parhaana lohijokena. Valtakunnan tasolla tarkasteltuna Paimionjoki lienee ollut lohijokena melko vaatimaton, mutta paikallisesti merkittävä. Joesta ei ole olemassa kirjoitettua lohenpyyntihistoriaa, mikä viittaisi vähintään siihen, ettei joen lohenpyynnillä ole ollut kovin vahvaa sijaa alueen kulttuurissa toisin kuin esimerkiksi Pohjois-Suomen lohijokien varsilla. Paimionjoen kalataloudellisena vahvuutena on ollut jokeen massoittain nousseet särkikalat, kuten vimpaa ja lahna. Näiden kalojen pyynti on ollut Paimionjoella merkittävää, ajoittain jopa maanviljelyä tärkeämpää. Kyseisten kalalajien arvostus on vähentynyt niistä ajoista, jolloin Paimionjoesta kalastettiin vimpaa hevoskuormittain. Paimionjoen suurin kalataloudellinen potentiaali lienee edelleenkin vähemmän arvostetuissa kalalajeissa, vaikka jokeen luotaisiin huomattavasti nykyistä paremmat olosuhteet lohikalaille. Joen kalabiologisten vahvuuksien hyödyntäminen kalataloudessa on aikaan sidonnaista; aiemmin joen vahvat

särkikalakannat olivat tärkeä resurssi. Nykypäivänä kalataloudellinen fokus on mitä suuremmissa määrin jokiin vaeltavissa lohikaloissa sekä niiden kalastuksessa ja toisaalta uhanalaisuudessa.

Anadromisten lohikalojen uhanalaisuus on keskeinen peruste Paimionjoen kalataloudelliselle kehittämiselle. Koska Paimionjoen alkuperäinen lohikanta on kuollut sukupuuttoon, lohi olisi mahdollisuuksien mukaan palautettava jokeen hyödyntämällä muiden jokien lohikantoja. HELCOM (2011) suosittelee, että lohien ja meritaimenen kotiutus toteutetaan istuttamalla maantieteellisesti lähintä kantaa. Paimionjoen lähin suomalainen alkuperäinen lohikanta on Iijoen lohi, joka sijaitsee Pohjois-Pohjanmaalla. Maantieteellisesti lähimmät alkuperäiset lohikannat sijaitsevat Venäjällä ja Virossa (HELCOM 2011). Taimenen osalta lähin kanta on Paimion Vähäjoessa. Vähäjoen populaatio on kuitenkin niin heikossa tilassa, ettei sieltä voi esimerkiksi siirtää yksilöitä Paimionjoen vesistön ylempiin osiin. Esimerkiksi Kiskonjoen–Perniönjoen vesistön taimenkanta voisi soveltua Saaristomeren valuma-alueella tehtäviin kotiutusistutuksiin (Aaltonen 2011). Isojoen taimenen kotiuttaminen laajamittaisesti Paimionjoen vesistöön ei ole suositeltavaa, koska kyseinen taimenkanta on maantieteellisesti varsin etäinen.

Paimionjoki on rehevä sameavetinen savikkojoki, jonka luontainen ja alkuperäinen kalasto on särkikalapainotteinen. Joen vapailla osuuksilla turpa on merkittävä laji, jota hyödynnetään myös virkistyskalastuksessa. Esimerkiksi Tuimalankoskessa ja Patakoskessa on vuosien ajan järjestetty perhokalastuskilpailuja, joiden kohdekalalajina on ollut turpa. Tulevaisuudessa Paimionjoen vahvuutena on myös sen nykyisen kalaston mahdollisuuksien parempi hyödyntäminen. Mikäli jokeen ryhdytään kotiuttamaan taimenta ja lohta laajamittaisesti, tulisi myös huolehtia paikallisista kalastusmahdollisuuksista. Paimionjoen koko pääuoman luokittaminen kalastuslain mukaiseksi vaelluskalavesistöksi tulee arvioida huolellisesti, koska luokitus rajoittaisi esimerkiksi turvan kalastusta joen koskialueilla, mikäli paikallisia kalastuslupia ei ole saatavilla.

Optimaalinen tilanne olisi, jos Paimionjoen vesistön luontainen kalasto koostuisi nykyisistä kalalajeista sekä palautettavista vaelluskaloista, joihin myös ankerias ja nahkiainen lukeutuvat. Ravustus voisi tuoda mukanaan arvokkaan lisän Paimionjoen kalatalouteen.

## 8 LÄHTEET

Aaltonen, J. 2011. Kiskonjoen–Perniönjoen vesistön sähkökoekalastukset vuosina 2007 ja 2009 sekä taimenkannan DNA-analyysi. Salon seudun kalastusalue.

Aaltonen, J. 2007. Paimion Vähäjoen ja Karhunojan kalastus selvitys. Lounais-Suomen kalastusalue.

HELCOM. 2011. Salmon and Sea Trout Populations and Rivers in the Baltic Sea. Baltic Sea Environment Proceedings No. 126A. Helsinki Commission. Saatavissa osoitteessa <http://www.helcom.fi/Lists/Publications/BSEP126A.pdf>

Hurme, S. 1962. Suomen Itämeren puoleiset vaelluskalajoet. Helsinki, Maataloushallituksen kalataloudellinen tutkimustoimisto. Monistettuja julkaisuja nro 24.

Huusko, R., Orell, P., Van der Meer, O., Jaukkuri, M. ja Mäki-Petäys, A. 2012. Lohen vaelluspoikasten radiotelemetriaseuranta Iijoella vuosina 2010–2011. Helsinki, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. RKTL:n työraportteja 22/2012.

Koivunen, S. 2014. Paimionjoen, Tarvasjoen ja Vähäjoen tarkkailututkimus. Vuosiraportti 2013. Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus. Saatavissa osoitteessa <http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BBEC4117A-8246-41E6-99D9-C3B70D2A78B5%7D/110439>

Koskiniemi, J. teoksessa Aaltonen, J. 2007. Paimionjoen Vähäjoen ja Karhunojan kalastus selvitys. Lounais-Suomen kalastusalue.

Kännö, S. 1971. Piirteitä kalojen ja ympyräsuisten esiintymisestä eri tyyppisissä lounaissuomalaisissa joissa. Turun Ylioppilas XV.

Lounais-Suomen kalastusalue. 1997. Varsinais-Suomen virtavesien kalaston inventointi ja kehittäminen 1997.

Lounais-Suomen kalastusalue. 2010. Paimionjoen vesistön sähkökoekalastukset. Julkaisematon.

Mäkinen, K. 1996. Muistoja tukinuitosta Paimionjoessa. Kotiseutulehti Tarvas 2/1996.

Nuotio, E., Koskiniemi, J. ja Rajasilta, M. (toim.) 1995. Varsinais-Suomen purotaimenselvitys. Turun maaseutuelinkeinopiiri. Kala- ja riistahallinnon julkaisuja 16.

Turun vesilaitoksen verkkosivut 14.2.2014: Turussa on siirretty tekopohjaveden toimittamiseen. <http://www.turku.fi/Public/default.aspx?contentid=483396&nodeid=11878>

Varsinais-Suomen ELY-keskus 2012. Raportti Juntolan vesivoimalaitoksen padolla 5.9.2012 tapahtuneesta patovahingosta ja sen vaikutuksista. Saatavissa osoitteessa <http://www.paimionjoki.fi/sites/default/files/Raportti%20Juntolan%20vesivoimalaitoksella%207%209%202012%20tapahtuneesta%20patovahingosta%20ja%20sen%20vaikutuksista.pdf>

Varsinais-Suomen luonnonsuojelupiiri 2013. Varsinais-Suomen luonnonsuojelupiirin saukkokysely 2012–2013. Saatavissa osoitteessa <http://www.sll.fi/varsinais-suomi/toiminta/lajistokartoitus/saukkoRaportti>

LIITE 1. Kohteiden niskojen GPS-koordinaatit (YKJ).

<b>Paimionjoki</b>	<b>P</b>	<b>I</b>	<b>Kairajärven laskupuro</b>	<b>P</b>	<b>I</b>	<b>Vähäjoki (Paimio)</b>	<b>P</b>	<b>I</b>
Virtapaikka 1	6716526	3262691	kohde 1	6726465	3319664	Pato	6712977	3263648
Virtapaikka 2	6716701	3262735	kohde 2	6726550	3319913	Kohisevankoski	6712948	3263743
Virtapaikka 3	6716915	3262895	kohde 3	6726590	3320053	Hyppymäen silta	6713675	3264639
Virtapaikka 4	6717134	3263113	kohde 4	6726942	3320205	Seppälä-Lumisojan koski	6714402	3265158
Kajanojankoski	6717341	3263201	kohde 5	6727136	3320211	Koski (Lepistö)	6714691	3265332
Askalan pato	6718489	3263574	<b>Karhunoja</b>	<b>P</b>	<b>I</b>	Myllykosken pato	6715821	3265697
Juntolan pato	6722034	3264422	Kohde 1	6712462	3264059	Nairankoski	6716554	3266352
Kättyläkoski	6724334	3264157	Kohde 2 Ylitalon peltotie	6712676	3264521	<b>Vesanoja</b>	<b>P</b>	<b>I</b>
Killalankoski	6724742	3264508	Kohde 3	6712582	3264414	Kohde 1	6725184	3322492
Eurankoski	6725974	3266513	Kohde 4	6712681	3264545	Kohde 2	6725352	3322574
Eurankosken yläp. niska	6726021	3266641	Kohde 5	6712733	3265189	Kohde 3, pato	6725826	3322957
Juvankosken pato	6725775	3267829	Kohde 6	6712771	3264828	Kohde 4	6726138	3322803
Koskenpään koski	6726736	3276188	Kohde 7	6712802	3264886	Kohde 5	6726401	3322803
Rounankosken pato	6727033	3276407	Kohde 8	6712781	3265110	Kohde 6	6726633	3323146
Krouvin- eli Palaistenkoski	6728043	3277376	Kohde 9	6712692	3265462	Kohde 7	6726639	3323289
Purhalankoski	6728244	3277639	Kohde 10	6712681	3265546	Kohde 8	6726709	3323330
Ollilankoski	6730944	3280496	Kohde 11	6712675	3265966	Kohde 9	6726812	3323305
Koivukylänkoski	6731512	3283513	Kohde 12	6712777	3266097			
Patakoski	6733922	3289800	Kohde 13	6712880	3266550			
Tuimalankoski	6734005	3289639	Kohde 14	6712873	3266807			
Karjakosken alap. koski	6734454	3289201	Kohde 15	6712917	3269975			
Karjakosken pato	6734687	3289202	Kohde 16	6713054	3267211			
Hovirinnan pato	6734127	3297482	<b>Vähäjoki (Koski Tl.)</b>	<b>P</b>	<b>I</b>			
<b>Tarvasjoki</b>	<b>P</b>	<b>I</b>	Pohjapato	6730115	3290532			
Alin niska	6726412	3266424	Virtapaikka	6730476	3290135			
Eurankoski	6726648	3260519	<b>Halliniitynoja</b>	<b>P</b>	<b>I</b>			
Eurankosken putous	6726639	3260501	Koski (rakennettu)	6732687	3290872			
Ylempi koski	6726798	3266748	<b>Ihmistenoja</b>	<b>P</b>	<b>I</b>			
Tilkasten tiepato	6732104	3269609	Alin koskipaikka	6726332	3275239			
Mäenpäänraitti	6733552	3269168	Härkätien alapuolinen koski	6726462	3275351			
Vääräkoski	6734218	3269343	Nahkurintien koski	6726800	3275191			
"Karinaistenkoski"	6736875	3268851	Partiolaisten majan virtapaikka	6727351	3275078			