

**Rutajärven säännöstelyn lakkauttaminen ja Rutapohjan kanavan
kalataloudellinen kunnostus
- toteutussuunnitelma**

Joutsa

Matti Havumäki
Keski-Suomen kalatalouskeskus ry

Sisälllys

1. Johdanto.....	5
2. Yleistä	2
2.1. Sijainti ja omistussuhteet	2
2.2. Aineisto ja koordinaattijärjestelmä.....	3
3. Vesistön yleiskuvaus	3
3.1. Rutajoki	3
3.2. Virtaamatiedot	3
3.3. Vedenlaatu	4
3.4. Erityistä huomiota vaativat luontoarvot ja – kohteet	4
4. Vesistön käyttö.....	5
4.1. Uitto, uittolaitteet ja uittosäännön kumoaminen	5
4.2. Vesiliikenne	5
4.3. Kalasto.....	5
4.4. Vesivoimatalous, säännöstely ja voimassa olevat luvat	5
Rutajärven säännöstelypato ja säännöstely	5
5. Rutajärven säännöstelypadon korvaaminen pohjapadolla	6
5.1 Pohjapato	6
6. Rutapohjan kanavan kalataloudellinen kunnostus.....	7
6.1 Rutapohjan kanava	7
5.2. Töiden toteuttaminen ja kustannukset	9
6. Hankkeen vaikutukset.....	9
6.1. Vaikutukset vesi- ja rantamaisemaan	9
6.2. Vaikutukset Metsälain ja LSL:n mukaisiin kohteisiin	9
6.3. Vaikutukset eliöstöön	9
6.4. Vaikutukset veneilyyn ja vesistön virkistyskäyttöön	10
6.5. Vahingot, haitat ja haittoja vähentävät toimenpiteet.....	10
7. Kunnostustoimenpiteiden yleisohjeet	11
7.1. Lisääntymisalueet	11
7.2. Poikastuotantoalueet ja suojapaikat	11
7.3. Kiviryhmät	11
7.4. Virtaussyvänteet	11
7.5. Kosteet ja peilit	11
7.6. Puunrungot, turot	12
8. Tarkkailu	12
8.1. Työnaikainen tarkkailu	12
9. Oikeudelliset edellytykset	12
9.1. Vesitalouslupa	12

Piirustukset

- Piirustukset 1. A. Rutapohjan kanavan maastomalli ja pituus- ja poikkileikkaukset
B. Rutapohjan kanavan pituus- ja poikkileikkaukset

Piirustukset 2. Työmaakartta: Rutapohjan kanavan kunnostus ja Rutajärven säännöstelypato

Piirustukset 3. Toimenpidekartat:

- A. Rutajärven säännöstelypato
B. Rutapohjan kanavan kunnostuksen jaksokartta

VEDENKORKEUS-, VIRTAAMA- JA PYSYVYYSLIITTEET:

Liite 1. Vedenkorkeuksien mallinnettu nyky- ja suunnittelutila

Liite 2. Virtaaman mallinnettu nyky- ja suunnittelutila

Liite 3. Vedenkorkeuden ja virtaaman pysyvyydet nyky- ja suunnittelutila

LIITTEET:

Liite 1: Kohdealueiden maa- ja vesialueiden omistajaluettelo ja kartta

Liite 2: Selvitys virtaama- ja vedenkorkeusmallinnuksesta ja ohjelmista

Liite 3: Nykyinen säännöstelylupa (ISVEO N:o 13/Ym I/81 13.2.1981)

Liite 4: Keski-Suomen museon lausunto hankesuunnitelmaan

1. Johdanto

Päijänteeseen laskevan Rutajoen virtavesiä on kunnostettu 1990-luvulla. Kunnostustoimenpiteisiin kuului mm. kallioon louhittu allaskalatie, jolla varmistettiin kalojen nousu joen yläosan virtavesiin. Joen yläosalla Seinäkoskessa sijaitsee Tammen myllyn pato (nimenä on myös Tammenkoski, Tammen Myllykoski), joka on vesieliöstölle täydellinen nousueste. Rutajärvestä vedet on johdettu Rutapohjan kanavan kautta padon yläpuolelle Myllylampeen. Järven luusuaan kanavan yläosaan on rakennettu betoninen säännöstelypato, jolla säännöstellään Rutajärven kesäaikaista veden pinnankorkeutta. Padon vaakasetteihin perustuva säännöstely vaikuttaa myös Rutajoen virtaamiin ja se muodostaa itsessään ajoittaisen nousuesteen vesistöissä.

Yläosan kunnostuksille on tehty esisuunnitelma 2000 (Eloranta) jota on täydennetty 2005 (Eloranta). Tähän suunnitelmaan on kerätty aineistoa mm. esiselvityksistä, lupapäätöksistä, vesialueen- ja maanomistajilta sekä Rutajärven säännöstely-yhtiöltä.

Rutajoessa ja Rutajärven yläpuolisessa Kiertojoessa on taimenen luonnonvaraiset kannat. Tammen myllyn padon alapuolella ja Rutapohjan kanavassa on tehty myös taimenhavaintoja.

Kunnostussuunnitelmaan laadintaan on saatu rahoitusta Pohjois-Savon ELY-keskuksesta.

2. Yleistä

2.1. Sijainti ja omistussuhteet

Suunnittelukohte sijaitsee Joutsan kunnassa Rutalahden asuintaajamasta noin 3,5 - 4,0 km:ä kaakkoon (kuva 1). Kohdealueiden maa- ja vesialueiden omistajaluettelo ja kartta on esitetty liitteessä 1.

Rutapohjan kanavan pohjoisranta ja vesialue kuuluvat valtion maa-alueisiin Leivonmäen kansallispuisto (172-891-1-11). Myös Seinäkosken länsiranta ja kosken lopun pohjoisranta kuuluvat samaan kansallispuiston kiinteistöön.

Rutalahden lohkokunnan (172-876-13-0) vesialueet sijoittuvat Tammen myllyn koski (172-419-21-0) palstan ylä- ja alapuolelle sekä Rutajärveen. Rutapohjan kanavan eteläpuolen kiinteistö, Lohikoski (172-419-6-96) on yksityisomistuksessa kuten Tammen mylly (172-419-16-0) Seinäkosken itärannalla. Suurin osa yksityismaan rantavyöhykkeestä ja ko. kiinteistöistä Lohikoski kuuluu luonnonsuojeluohjelma-alueeseen. Tammen Myllyn koski palstasta (172-419-21-0) on osakasluettelo vuodelta 1989, jolloin se on lohkottu Tammen mylly palstasta (172-419-16-0), mutta palstan myöhemmistä omistussuhteista ei ole tietoa. Rutajärven rannassa on yhteinen maa-alue, Venevalkamat (172-417-878-1), joka on osin pohjakynnyksen rakentamisen vaikutusalueella.



Kuva 1. Rutapohjan kanavan sijainti.

2.2. Aineisto ja koordinaattijärjestelmä

Tammenkosken padosta ja Rutapohjan säännöstelypadosta tehtiin laserkeilaukseen perustuva maastomalli. Mittauspisteitä täydennettiin poikkileikkauksin ja hajapisteillä mm. vedenalaisten alueiden osalta. Mittaukset tehtiin 10. - 11.8.2020.

Kunnostuskartat ovat sidottu koordinaattijärjestelmään EUREF-FIN ETRS-GK26:n ja kaikki pinnankorkeudet on esitetty korkeusjärjestelmässä N2000. N₄₃ korkeusjärjestelmän muutos N2000 järjestelmään Rutajärvellä on + 38,5 cm. Virtaaman ja vedenkorkeuden mallinnuksessa ja laskennassa käytetyistä menetelmistä ja ohjelmista on selvitys liitteessä 2.

3. Vesistön yleiskuvaus

3.1. Rutajoki

Rutajoki (valuma-alue 14.236) virtaa Leivonmäen Rutajärveltä Päijänteen Rutalahteen. Pudotuskorkeutta 5 km matkalla on 44,8 m. Rutajoella on ollut suuri merkitys alueellisena taimenen lisääntymisalueena Pohjois-Päijänteellä. Joki on ollut voimallisen rakentamisen kohteena jo yli vuosisadan. Rutajärveä on laskettu pariin otteeseen ja yhteensä sen on arvioitu laskeneen 3,5 metriä luontaisesta vesipinnastaan.

Yläosa on kaivettu kanava (Rutapohjan kanava) ja luonnonuoma on ohitettu. Kanavan alapuolella on täydellisenä nousuesteenä seinäkoskessa Tammen myllyn pato. Pudotuskorkeutta padosta Rutajärveen muodostuu useita metrejä ja kunnostuspotentiaalia on tällä hetkellä veden alla. Rutajoella on tehty virtavesikunnostuksia 1997. Osa koskista on kunnostamatta. Ennen kunnostusta 1960 -luvulla Hurme (1965) kuvasi uoman tilaa rivoksi rappiotilaksi kesken-eräisine betonirakenteineen. Koskissa oli vielä tuolloin ränsistyneitä koskimyllyjä ja uittorännejä.

3.2. Virtaamatiedot

Rutajoen keskivirtaama MQ on Rutajärven luusuassa 1,86 m³/s. Maksimivirtaama (HQ) on 5,2 m³/s ja minimi NQ 0,35 m³/s. Hydrologisessa taulukossa on esitetty laskennallinen lupaehtojen mukainen veden pinnakorkeus Rutajärvessä ja Rutajärveen lähtevä virtaama nykytilanteessa ja suunnitellulla pohjakynnyksellä.

Taulukko 1. Rutajärven ja Rutajoen hydrologinen taulukko. Nykytilanne ja arvio suunnitellulla pohjapadolla.

Suunnittelu:

Vedenkorkeus	Nykytila (N2000+m)	Suunnittelutila (N2000+m)	Muutos (m)
Ylivedenkorkeus (HW)	123.90	123.99	0.09
Keskiylivedenkorkeus (MHW)	123.65	123.73	0.08
Keskivedenkorkeus (MW)	123.36	123.46	0.10
Keskialivedenkorkeus (MNW)	123.12	123.34	0.22
Alivedenkorkeus (NW)	122.83	123.29	0.46

Lähtövirtaama	Nykytila (m3/s)	Suunnittelutila (m3/s)	Muutos (m3/s)	Muutos-%
Ylivirtaama (HQ)	5.21	5.89	0.68	13.0 %
Keskiylivedenkorkeus (MHQ)	3.65	4.11	0.47	12.8 %
Keskivirtaama (MQ)	1.86	1.86	0.00	-0.1 %
Keskialivirtaama (MNQ)	0.474	0.428	-0.046	-9.6 %
Alivirtaama (NQ)	0.352	0.150	-0.202	-57.4 %

Kesäkausi (1.6.-15.9.)	Nykytila (N2000+m)	Suunnittelutila (N2000+m)	Muutos (m)
Keskivedenkorkeus	123.48	123.49	0.01

Vedenkorkeuksista, virtaamasta ja pysyvyyksistä on esitetty nyky- ja suunnittelutilanteen mukaiset kuvaajat liitteessä vedenkorkeudet-, virtaamat sekä pysyvyydet 1-3.

3.4. Erityistä huomiota vaativat luontoarvot ja – kohteet

Rutajoki ja Rutajärvi kuuluvat suojelualueeseen FI0900074 Haapasuo - Syysniemi - Rutajärvi - Kivijärvi SAC/SPA (<http://paikkatieto.ymparisto.fi/natura/2018/tietolomakkeet/FI0900074.pdf>). Osa Rutajoen ranta-alueista kuuluu myös Leivonmäen kansallispuistoon. Kansallispuistoon kuuluvaa vesialuetta on pienialaisesti padon yläpuolisessa Myllylammessa ja Rutapohjan kanavassa Leivonmäen kansallispuistolle on laadittu hoito- ja käyttösuunnitelma 2009 (<https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/lp/Csarja/c55.pdf>).

4. Vesistön käyttö

4.1. Uitto, uittolaitteet ja uittosäännön kumoaminen

Rutajoessa on irtoutettu puutavaraa viimeksi 1952. Itä-Suomen vesioikeus (nro 7/1/67; 17.2.1967) kumosi uittopäätökset tarpeettomina ja Metsähallitus poisti uittolaitteet syksyllä 1967. Säännöllinen uittotoiminta on loppunut Kymijoen vesistössä 2002.

4.2. Vesiliikenne

Uomassa ei ole vesiliikennettä.

4.3. Kalasto

Rutajoessa elää elinvoimainen taimenkanta ja havaintoja suurista kutukaloista on tehty käytännössä joka vuosi.

4.4. Vesivoimatalous, säännöstely ja voimassa olevat luvat

Rutajärven säännöstelypato ja säännöstely

Rutajärven mataluudesta aiheutuvien haittojen vähentämiseksi tekivät Rutajärven rantamaiden omistajat 1970 -luvun alussa aloitteen silloiselle Keski-Suomen vesipiirin vesitoimistolle Rutajärven kesäaikaisten alimpien vedenkorkeuksien nostamiseksi. Vesitoimistossa laadittu Rutajärven kunnostussuunnitelma on päivätty 08.10.1975. Katselmustoimituksen päätteeksi Itä-Suomen vesioikeus myönsi Rutajärven säännöstely-yhtiölle luvan (Nro 13/Ym I/81; 13.2.1981 / Liite 3) säännöstelypadon rakentamiseen sekä Rutajärven kesäaikaiseen säännöstelyyn. Samana päivänä vesioikeus vahvisti myös Rutajärven säännöstely-yhtiön säännöt. Rutajärven säännöstely-yhtiö rakensi säännöstelypadon Rutapohjan kanavan yläosaan vuonna 1985, jolloin Rutajärven säännöstely myös aloitettiin. Padon rakentamisen yhteydessä ei muutettu kanavauomaa.

Rutajärven säännöstelyn tavoitteena on pidättää kevään sulamisvesiä lähellä määrättyä säännöstelyn ylärajaa (pidätysrajaa). Rutajokeen on padotuksen aikana taattava minimivirtaama (0,46 m³/s). Rutajärven säännöstelyä koskevassa lupapäätöksessä (ISVEO n:o 13/Ym I/81; 13.2.1981) ja säännöstely-yhtiön sääntöpäätöksessä (ISVEO n:o 14/Ym I/81; 13.2.1981) on kerrottu yksityiskohtaisesti, kuinka Rutajärven säännöstely on hoidettava:

Rutajoki on osittain suljettuna säännöstelypadolla vuosittain keskimäärin kesäkuun 1. päivän ja syyskuun 15. päivän välisen ajan ja pato on oltava kokonaan auki alkaen 15.10. Säännöstelyn avulla vedenpinta saadaan pidettyä enimmillään n. 30 cm ylempänä kuin niskan perkuista johtuvassa vallitsevassa tilassa. Säännöstely vaikuttaa Rutajoen virtaamiin siten, että keskimääräisenä vuotena virtaama on koko kesäkauden lähellä juoksutettavaksi määrättyä minimivirtaamaa, mikä vastaa Rutajoen luonnonmukaista keskialivirtaamaa.

Kesäaikainen (1.6.-15.9.) ylin sallittu veden pinnankorkeuden taso on 123,46 m. Tulvan men-
tyä säännöstelyllä pyritään säilyttämään vedenkorkeus mahdollisimman lähellä ko. tasoa.
Määrätty ohijuoksuminimi (0,46 m/s) on kuitenkin niin suuri, että tavoitetasoa ei normaali
vesivuotena ole voitu ylläpitää.

5. Rutajärven säännöstelypadon korvaaminen pohjapadolla

Rutapohjan kanavan pituus on 430 m ja pudotuskorkeutta Myllylampeen on noin 1,57 m
(10.8.2020 tasot 123,52 ja 121,95 m). Padon alapuolelta pudotuskorkeutta 370 m pituiselle
kanavalle kertyi ko. ajankohdan säännöstelyllä 1,26 m. Rutajärven säännöstelypato sijaitsee
66 m järven luusuasta alavirtaan.

Suunnitellun padon vedenkorkeuden ja virtaaman erot on esitetty hydrologisessa taulukossa
1 (s. 4) ja kuvaajat nykytilanteessa ja suunnittelutilanteessa on esitetty vedenkorkeus-, vir-
taama- ja pysyvyysliitteissä. Suunnittelutilanne nostaisi virkistyskauden (ja kasvukauden) val-
litsevaa vedenkorkeutta 1 cm:llä, mikä käytännössä tarkoittaa, että luonnonmukaisen virtaa-
madynamiikan mukaisesti kesäkuun alussa vedet ovat järvessä ylempänä ja laskevat kohti
syyskuun puolenvälin minimiä. Ekologisesti virtaama on esimerkiksi järvitaimenen kannalta
parempi, kun virtaamat joessa kasvavat kutuajankohdan jälkeen sen sijaan, että veden pinta
uomassa laskisi. Laskennallinen keskivedenkorkeus Rutajärvessä nousisi 10 cm. Nykyistä kor-
keammat vedenkorkeudet ilmenisivät keskimäärin marraskuusta toukokuulle välisellä jak-
solla. Laskennalliseen keskiveden nousuun tässä tapauksessa vaikuttaa se, että nykyisiä alim-
pia vesipintoja ei Rutajärvessä suunnitellulla patorakenteella voida enää saavuttaa. Rutajär-
ven vedenkorkeuden vaihteluväli pienenee suunnitellulla pohjapadolla merkittävästi, joka on
parantaa järven tilaa vesimassan tilavuuden kasvaessa. Keskiylivedenkorkeus (MHW) nousisi
8 cm (123,65 m -> 123,73 m) ja keskialivesi nousisi 22 cm (123,12 m -> 123,34 m).

5.1 Pohjapato

Pohjapato rakennetaan järven luusuaan. Rakennepiirustusten mukaisesti pohjakynnykseen
rakennetaan kaksi virtausaukkoa, joiden väliin jää saari. Nykyiset perkuumassoista kasatut
suisteet madalletaan ja materiaali käytetään pohjakynnyksen maapohjaa vasten olevana so-
ramoreeni rakenteena. Tiivisydin voidaan toteuttaa vaakartuntaisena teräslevynä tai vas-
taavana rakenteena harjan sisään. Luiskarakenteiden verhoilukiveys toteutetaan noin 400
mm kerrospaksuudelta ja harja tiivistetään vettä pidättäväksi. Alapuolen kalataloudellisen
kunnostuksen kivimateriaalina käytetään vaihtelevampaa kivikokoa ja rakenteeseen sijoite-
taan myös kutualustaksi soveltuvaa soraa.

Työt toteutetaan uoman etelärannalta. Eteläpuolen maasuiste puretaan ja tasataan työmaa-
alueen liikennettä ja kivitavaran varastointia varten. Myös pohjoispuolen suiste puretaan. Pu-
rettavat massat käytetään pohjapadon runkoon. Suisteiden purkamismassoja on käytännössä
sama määrä kuin padon runkoon tarvittavat arvioidut maamassat. Pohjapato rakennetaan
ennen alapuolisen kanavan kunnostusta. Pohjapadon rakenneratkaisu on esitetty piirustuk-
sessa 3 A. Kohdetta maisemoidaan mm. tervaleppä istutuksin.

Taulukko 2. Patorakenteen arvioidut massat (m³).

Purettavat suisteet	
Soramoreeni/kalliokivi	595
Padon runko	
Soramoreeni/kalliokivi	593
Padon verhoilu	
Murske 0/55 mm	100
Sora 18-56 mm	100
Kivi 100-400 mm	332
	532
Kalataloudellinen kiveys	
Sora 18-56 mm	40
Soramoreeni	30
Kivi 100-400 mm	38
> 600 mm kivi	20
	128

6. Rutapohjan kanavan kalataloudellinen kunnostus

Rutapohjan kanavan pituus on 430 m ja pudotuskorkeutta Myllylampeen on noin 1,57 m (10.8.2020 tasot 123,52 ja 121,95 m). Padon alapuolelta pudotuskorkeutta 370 m pituiselle kanavalle kertyi ko. ajankohdan säännöstelyllä 1,26 m. Nykyinen Rutajärven säännöstelypato sijaitsee 66 m järven luusuasta alavirtaan.

6.1 Rutapohjan kanava

Rutapohjan kanavan kunnostukset toteutetaan läpivirtaavina ratkaisuin. Uoman vesipintaa nostavia padotusrakenteita vältetään ja uoma kannattaa kunnostaa alavirrasta ylävirtaan päin. Virran mutkittelevuutta lisätään kiveämällä ja purkamalla uoma vuoroin vastakkaisilta rannoilta. Suuremmat soraikot tehdään syville uomaosuuksille mm. kalliroleikkausten välisille osuiksille. Kanavauoman jyrkin osuus sijoittuu alavirran osuudelle 0+00 - 1+20 m, jossa uoma voidaan myös reilummin kivetä. Uoma on helpoiten levitettävissä välillä 0+10 – 1+00 m ja kyseiselle alueelle tehdään matalia poikasalueita. Uomaan lisättävä kivimateriaali on tuotava pääosin eteläpuolelle tehtävältä ajouralta. Eteläpuolella maastossa on myös runsaasti kivimateriaalia, jota voidaan osin käyttää uomakunnostuksessa. Paaluvälillä 2+00 - 2+50 m on rantapenkereessä runsaasti perkuukiveä uomakunnostukseen. Ajoura on tasoitettava kaivinkoneella, jolloin perkuukivikasoa voidaan purkaa osin ajouralle ja kunnostusmateriaaliksi uomaan. Syysniemen silta on purkuaukoltaan pieni ja sen virtausalaa ei kiveyksillä pienennetä. Kunnostukseen tarvittava soramäärä (16-32-56 mm) on 47 m³ (75 t) ja pienpoikasille soveliasta suojakivikkoa (70-300 mm) 54 m³ (86 t). Osa suurista kivistä saadaan paikan päältä.

Rutapohjan kanavan työmaa- ja toimenpiteiden jaksokartta on esitetty piirustuksissa 2 ja 3 B. Toimenpidekarttoihin ei ole merkitty kaikkia kunnostusrakenteita, kuten voimakkaasti

kivettäviä kohtia, pieniä monttuja, peilejä ja kunnostuksessa käytettävää pienempää puumateriaalia.

0+00 – 0+50

Sillan alapuoliselle osuudelle sijoitetaan pintakiviä patoamatta virtausta uomassa. Perkuukivirannat puretaan osin uomaan ja sillan yläpuolen matalat ranta-alueet vesitetään mataliksi poikasalueiksi. Uomaan sijoitetaan pintakiviä (maastosta), mutta uomaa ei kynnystetä uoman poikki yltävillä kynnyksillä. Uomaan tehdään monttuja. Kohteelle tuodaan soraa 4 m³ ja suojakivikkoa (70-300 mm) 3 m³.

0+50 – 1+00

Perkuukivirannat puretaan osin uomaan ja matalat ranta-alueet vesitetään poikasalueiksi. Uomaan sijoitetaan pintakiviä, mutta uomaa ei kynnystetä uoman poikki yltävillä kynnyksillä padottaen vesipintaa. Uomaan tehdään monttuja. Kohteelle tuodaan soraa 6 m³, suojakivikkoa (70-300 mm) 6 m³ ja suuria kiviä (500-800 mm) 10 - 16 kpl.

1+00 – 1+50

Sorastetaan (4 m³) kallioleikkauksen välistä aluetta 20 m² noin 4 m² laikkuina kiihdyttäen virtausta suurilla kivillä (10 kpl). Uomaa levennetään sen mahdollistavilla osin ja poikaskivikkoa lisätään 10 m³ hiekkapohjille ja rantavyöhykkeelle.

1+50 – 2+00

Sorastetaan pohjaa laikkuina (7 m³) kiihdyttäen virtausta suurilla kivillä. Uomaa levennetään ja poikaskivikkoa lisätään 10 m³ rantavyöhykkeelle ja uoman pohjalle sorikkojen yhteyteen. Suuret kivet saadaan maastosta (10 kpl).

2+00 – 2+50

Puretaan penkkojen perkuukiveyksiä uomaan ja sorastetaan pohjia laikkuina (7 m³) kiihdyttäen virtausta suurilla kivillä. Uomaa levennetään ja poikaskivikkoa lisätään 15 m³ rantavyöhykkeelle ja uoman pohjalle sorikkojen yhteyteen. Kohteen suuret kivet saadaan perkuukivistä maastosta (n. 10-15 kpl).

2+50 – 3+00

Uoma on hyvin kanavamainen. Kallioleikkauksen kohtaa sorastetaan (4 m³). Lisätään uoman virran mutkittelevuutta, pohjakiveyksiä (8 m³) ja suuria kiviä 10-15 kpl. Suuret kivet saadaan maastosta.

3+00 – 3+50

Lisätään uoman virran mutkittelevuutta, pohjakiveyksiä ja pintakiviä. 3+30 m uoma kapenee padon alapuoliselta altaalta. Kohteelle tuodaan soraa 8 m³, suojakivikkoa 8 m³ ja suurta kiveä (maastosta) n. 10-15 m³.

3+50 – 3+70

Pato puretaan kokonaisuudessaan ja nostetaan sen alapuolen pohjantasoa padon minimipadotuskorkoon n. 122,50 m. Uoman alapuolista osuutta levennetään, kynnystetään ja kivetään. Kynnykset tiivistetään vettä pidättäviksi rakenteiksi. Kohteelle tuodaan soraa 4 m³,

suojakivikkoo 4 m³, pintakiveä (maastosta) 10-15 kpl ja soramoreenia 4 m³. Betonia ei jälleen sijoiteta kunnostusalueelle vaan se sijoitetaan Joutsan kunnan määräysten mukaisesti.

5.2. Töiden toteuttaminen ja kustannukset

Hankkeen arvioidut kustannukset vuoden 2021 hintatasossa ovat yhteensä n. 70 000 €. Kustannuksiin lisätään arvonlisävero. Kunnostuskustannukset muodostuvat työnjohdon, työkoneiden ja kuljettajien työpanoksesta, muun maastohenkilöstön palkoista sekä kunnostuksessa käytettävästä kivimateriaalista. Kustannuksien nousuun on varauduttava.

6. Hankkeen vaikutukset

6.1. Vaikutukset vesi- ja rantamaisemaan

Padon poistuessa ja virtavesialueen jatkuessa pidemmälle matkaa kunnostustoimenpiteet näkyvät virtavesimaisemassa selvästi. Maisema on enemmän luonnontilaisen näköinen. Kutusorien ja poikaskiveyksien lisääminen ei muuta maisemaa. Lähimaisemassa pohjapadon rantakivikot näkyvät ja niissä pyritään luonnonmukaisiin ratkaisuihin. Kaukomaisemassa jokisuun suistepenkereiden ja niissä kasvaneen puustoon poisto muuttavat maisemaa avarammaksi.

6.2. Vaikutukset Metsälain ja LSL:n mukaisiin kohteisiin

Työmaa-alueella ei esiinny Metsälain 10 §:ssä mainittuja erityisen tärkeitä elinympäristöjä (lähteiden, purojen ja norojen lähiympäristöjä, reheviä lehtolaikkuja). Maastoon ei tehdä pysyviä kulku-uria. Kohteen vaikutusalueella ei ole Luonnonsuojelulain 29 § mukaisia suojeltuja luontotyyppisiä.

Kappaleessa 3.4 on mainittu Rutajoen ja sen ranta-alueiden suojelustatuksesta. Rutajoki itsessään on NATURA 2000 luontotyyppi, Fennoskandian luonnontilainen jokireitti (3210). Virtavesiä on kuitenkin perattu ja osin kunnostettu. Uomaa on aikoinaan padottu monin paikoin ja nykyisin uoma kulkee räjäytetyssä ja ruopatussa kanavassa, eikä alkuperäisen uoman kohdalla. Uoman/joen virtaamaa säännöstellään vaakasettipadolla, eikä joen virtausdynamiikka siten ole luonnontilainen. Säännöstelyn muuttaminen palauttaa Rutajärveen ja Rutajokeen luontaisen veden pinnankorkeuden ja virtaaman vaihtelun. Toimenpiteet tukevat Leivonmäen kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelman sekä suojeluohjelmissa esitettyjä tavoitteita.

6.3. Vaikutukset eliöstöön

NATURA 2000 tietolomakkeessa (FI0900074) mainituista lajeista kunnostettavalla alueella esiintyvät lähinnä saukko ja koskikara (kunnostuksista hyötyvä järvitaimen on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi). Koskiuomasta uoman lajistosta ei ole tehty erillistä lajistokartoitusta.

Kunnostuksen jälkeen koskissa on huomattavasti enemmän taimenen lisääntymis- ja pienpoikasalueita. Kivien välitilan ja kivipintojen määrä moninkertaistuu. Kunnostuksella luodaan myös parempia mikrohabitaatteja pohjaeläimille ja virtavesissä esiintyville sammalille.

Puumateriaali luo varjostusta, hitaanvirran alueita ja kiinnittymispintoja ajeelle ja vesikasveille, josta hyötyvät useat virtavesien lajit. Virtavesipinta-alan kasvusta ja sen laadun parantumisesta hyötyvät myös saukko ja koskikara.

Rutapohjan kanavan kunnostuksessa uomaan tuodaan kivimateriaalia traktori-peräkäräry -yhdistelmällä. Ajoura tehdään maastoon penkereen päälle siten, että maastosta etsitään mahdollisimman avoin kohta. Puustoa ei kaadeta kuin välttämättömiltä osin ja materiaali kohteelle tuodaan ajolenkistä, jolloin koneyhdistelmää ei tarvitse kohteella kääntää. Näin voidaan välttää mahdollisen liito-oravan elinympäristön muutos ja säästää sille sopivia lisääntymis-, levähdys- ja ruokailualueita. Rutapohjan kanavan luusuassa tehtävä puuston poisto ja perkuumaiden käyttö pohjakynnykseen on pinta-alaltaan n. 270 m² eikä se hävitä liito-oravan oleellisesti tarvitsemaa elinympäristöä. Kunnostustoimenpiteet eivät heikennä lajiston suotuisaa suojelutasoa.

6.4. Vaikutukset veneilyyn ja vesistön virkistyskäyttöön

Kunnostuksella ei ole vaikutusta uoman veneilykäyttöön. Kunnostuksia ei tehdä uoman valtavälässä. Virkistyskäytön voi olettaa paranevan koskimaiseman luonnonmukaistuessa ja monipuolistuessa.

6.5. Vahingot, haitat ja haittoja vähentävät toimenpiteet

Työnaikaisia haittoja vähennetään ja estetään työn huolellisella suunnittelulla ja toteutuksella. Pohjapato tehdään ennen kanavan kalataloudellista kunnostusta. Työt suoritetaan niin, ettei tarpeettomasti tuhota koskiin muodostunutta vesisammalkasvustoa. Myös rantapuustoa ja kasvillisuutta varotaan vahingoittamasta. Kaikki työn jäljet siistitään ja saatetaan ympäristöön sopeutuvaksi. Mahdolliset töistä aiheutuneet vauriot korjataan.

Rutapohjan kanavan kunnostuksesta ja Rutajärven pohjapadon tekemisestä ei ole odotettavissa vahinkoa tai haittaa rantojen maanomistajille eikä vesialueen omistajille. Verhoilukiveyksen, kutusoran ja poikaskivikkomateriaalin pinnasta huuhtoutuu hienojakoista kiviainesta, joka hetkellisesti aiheuttaa veden samentumista, mutta se on lyhytaikaista. Purettavien perkuusuisteiden maa-aines aiheuttaa myös veden samentumista. Kuntta ja puusto poistetaan ja kasataan siten, ettei niitä pääse kulkeutumaan ajeeseen ja alavirtaan. töitä voidaan jaksottaa siten, että vesi ehtii kirkastua ja vähentää siten mahdollisesti eliöstölle aiheutuvaa haittaa. Samenemishaittaa syntyy vain työpäivän aikana.

Työt toteutetaan alivirtaamakaudella, jolloin työt on helpoin toteuttaa. Kesällä tai syksyllä toteutuvilla kunnostustoimenpiteillä on vähäisimmät vaikutukset mm. kalastoon ja muulle virtavesilajistolle. Kunnostuksesta ei odoteta syntyvän varsinaista haittaa.

Keski-Suomen museon lausunto on huomioitu kunnostussuunnitelmassa (Liite 4.)

7. Kunnostustoimenpiteiden yleisohjeet

Kunnostusten ensisijaisena tavoitteena pidetään yleisesti koskiuoman virtausolosuhteiden monimuotoisuuden lisäämistä. Peratusta uomasta puuttuvat kaloille tärkeät suojapaikat. Perkauksien yhteydessä hävisivät usein myös lohikaloille soveltuvat lisääntymisalueet. Kohdekoskissa on kutualueiksi soveltuvia alueita, mutta niitä voidaan parantaa ja sijoittaa uusille alueille, jossa on tehty poikastuotantoa tukevia muita rakenteita. Kunnostuksen yhteydessä luodaan uusia lisääntymisalueita virtavesissä kuteville kaloille, kuten siialle, harjukselle ja taimelelle, lisäämällä koskijaksoille kutuun soveltuvia sorapohjia. Kunnostustoimenpiteillä uoman vesitilavuus kasvaa ja samalla parannetaan myös alivirtaamakauden vesitilavuutta.

7.1. Lisääntymisalueet

Kutusoraikat tehdään n. 18-32-56 mm seulotusta luonnosorasta. Soraikat sijoitetaan virran niskoille ja koskiuomaan paikkoihin, joissa on riittävä virtaus (0,4-1 m/s) ja vesisyvyys (0,15-1 m). Sorat sijoitetaan kivikkojen sekaan sekä kynnysrakenteisiin siten, että laikun koko on yli 4 m². Kalalla pitää olla liikkumatilaa kutualueella. Kutualueilla suositaan harvaa kiveystä, joka antaa mm. näkösuojaa kaloille, kiihdyttää paikallisvirtauksia ja sitoo rakennettujen soraikkoja paikoilleen koskessa. Sorakerroksen paksuus varsinaisilla kutupaikoilla on vähintään 0,2 m. Kutusoraikkojen määrä ja laatu ovat yksi tärkeimmistä kunnostusten onnistumisedellytyksistä. Kutusoran riittävyttä kohteilla on arvioitava työn edetessä ja arvioitava lisäsorastuksen tarvetta.

7.2. Poikastuotantoalueet ja suojapaikat

Poikastuotantoon sopivat alueet taimenelle ovat matalia (0,05-0,5 m) ja riittävän hidavirtaisia (0-0,5 m/s) koskiosuuksia. Rantavyöhykkeessä on usein puuston luomaa yläpuolista suojaa, jota tulee suosia myös kunnostuksissa. Pohjan raekoko on soraa ja suhteellisen pientä kiveä (esim. 30-300 mm). Suojaisuutta lisää virran ja rantavyöhykkeen vaihtelevuus sekä uomassa oleva suuri puuaines. Poikaskivikkoa ei tehdä tasaisena täyttönä. Alueet rakennetaan pienimuotoisesti raekoon ja syvyyden vaihdellessa rikkoen alueen laakavirtausta.

7.3. Kiviryhmät

Pintakiviä sijoiteltaessa pyritään käyttämään luonnollisen näköisiä ratkaisuja. Virranohjaukseen ja kynnyksiin käytetään erikokoista materiaalia. Pintakivinä käytetään mahdollisuuksien mukaan pyöreitä koskikiviä ja sijoittelussa vältetään kaavamaisia ratkaisuja. Yksittäiset kivet upotetaan uoman pohjaan. Niskojen pintakiveyksiä pyritään ulottamaan pitkälle ylävirtaan, jolla parannetaan jääkannen muodostumista virta-alueille.

7.4. Virtaussyvänteet

Koskiin tulee jättää tai tehdä riittävän pitkiä syvänteitä, jossa säilyy pohjanmyötäinen virtaus.

7.5. Kosteet ja peilit

Koskiin tulee jättää pintakivettömiä virtaamattomia/hitaan virran alueita. Kohteet voivat olla pienialaisia (esim. 1-4 m²). Näitä voidaan luoda myös puunrunkojen oikealla asettelulla.

7.6. Puunrungot, turot

Puunrungot ja latvukset luovat merkittäviä suojausalueita virtavesiin. Usein runkoihin ja oksiin kertyneet rytöpadot koetaan epäesteettisiksi ja vesistön käyttöä haittaaviksi rakenteiksi, vaikka niiden merkitys esim. suurissa virroissa ja matalan pudotuskorkeuden virtavesissä voi olla mm. poikastuotannon kannalta hyvinkin merkittävä. Kaiken kokoisen puumateriaalin käyttöä tulee suosia kunnostuksissa. Puuta voidaan käyttää mittakaavaltaan hyvin erilaisina rakenteina virtavesissä. Rungot ja latvukset tulee kiinnittää rantaan ja/tai uoman pohjaan huomioiden tulvavirtausten vedenvirtauksen muutokset. Suunnitelmakarttoihin merkityt puut ovat sinne latvuksineen ja oksineen sijoitettuja kokonaisia puita. Puumateriaali rantavyöhykkeen ja poikasalueiden kunnostuksessa on kooltaan pienempää ja lyhyempää lähes oksatonta runkopuuta.

8. Tarkkailu

8.1. Työnaikainen tarkkailu

Paikalle tuotavasta kiviaineksesta huuhtoutuu hienojakoista kiviainesta. Veden samentuminen laimenee nopeasti virtaavaan veteen, mutta näkyy suhteellisen pitkälle alavirtaan. Myös perkuusuisteiden purkamisesta ja pohjapadon rakentamisesta syntyy samentumishaittaa. Veden samentumisesta eliöstölle sekä veden käytölle aiheutuvat haitat ovat niin vähäisiä, ettei työnaikaista veden laadun tarkkailua esitetä tehtäväksi.

9. Oikeudelliset edellytykset

9.1. Vesitalouslupa

Suunnitelmassa esitettyyn säännöstelyn muuttamiseen tarvitaan aluehallintoviraston lupa. Säännöstely muutetaan rakenteeltaan pysyväksi pohjapadoksi. Tavoitteena on säilyttää säännöstelyn alkuperäinen tavoite eli pysyttää Rutajärven kesäaikaista aliveden pinnankorkeutta, joka oli peratun luusuan takia vuosittain laskenut erittäin alhaalle ennen säännöstelyn alkamista. Pohjapato käytännössä poistaa alimmat veden pinnankorkeuden tasot Rutajärvestä ja sitten laskennallinen keskiveden korkeus nousee mallinnuksen mukaisesti 10 cm, mutta kesäaikainen vallinnut tavoitetaso pysyy samana.

Muutoksen ei oleteta aiheuttavan vettymishaittoja, eikä vesialuetta muuteta maaksi tai maaaluetta vesialueeksi kuin pohjapadon pohjoisrannan osalta, mutta hankkeen toteuttamiseksi on tehtävä kiinteistökohtainen rantarajojen tarkistus. Jos rantarajoissa on epäselvyyksiä niin virallisen tarkistuksen voi tehdä vain Maanmittauslaitos.

Rutajärven rantamaiden omistajille on pidettävä hankkeesta tiedotustilaisuus ja luvanhakija hakee kirjalliset suostumukset hankkeen vaikutusalueen rantakiinteistöjen omistajilta. Rutajärven säännöstely-yhtiöltä haetaan suostumus omalta osaltaan suunnitelmassa esitettyihin

toimenpiteisiin ja veden pinnakorkeuden muutoksiin. Nykyinen säännöstelylupa (N:o 13/Ym I/81) lupa voidaan tällä hakemuksella lakkauttaa sillä edellytyksellä, että nykyinen säännöstelykäytäntö jatkuu siihen asti, kunnes säännöstelyn korvaavasta pohjapadon rakentamisesta on tehty viranomaiselle aloittamisilmoitus.

Vesilain mukaisen luvanhakijana voivat toimia:

- Hankkeesta VL 2 §:ssä tarkoitettua yksityistä hyötyä saavan kiinteistön omistaja (esim. Metsähallitus)
- Hyödynsaajien tämän lain nojalla muodostama yhteisö (esim. Rutajärven säännöstely-yhtiö)
- Yhteisen vesialueen osakas tai osakaskunta (Rutalahden ja/tai Leivonmäen osakaskunta)
- Asianomainen valtion viranomainen tai kunta (esim. MH / Joutsan kunta)

Lupaa voi hakea Vesilain 12 luvun mukaisesti perustettava vesioikeudellinen yhteisö. Keskivedenkorkeuden nostamisen toteuttamista varten on perustettava yhteisö, jos luvanhakijoita on enemmän kuin yksi. Yhteisön jäseniksi voivat tulla kaikki hankkeesta hyötyä saavat. Yhteisön perustaminen on lähes samanlainen toimenpide kuin tavallisen rekisteröidyn yhdistyksen perustaminen, mutta se perustetaan vesilain eikä yhdistyslain mukaisesti.

Hakijalla tulisi olla vedenpinnan nostoon kirjalliset suostumukset vesialueen ja rantakiinteistöjen omistajilta. Näiden kiinteistöjen osuuden on oltava vähintään 75 % veden alle jäävästä maa-alueesta. Lupa voidaan myöntää myös, jos luvanhakija hallitsee omistusoikeuden kautta yli 50 % veden alle jäävästä alueesta. Joissain tapauksissa lunastamattomat vesijätöt muodostavat näistä suuren osuuden.

Käytännössä vesialueen omistaja (osakaskunta) hakee lupaa ja pyytää tarvittaessa suostumukset rantojen omistajilta. Periaatteessa osakaskunnan ei tarvitse pyytää suostumuksia, jos se omistaa yli 50 % vedenpinnan alle jäävästä alueesta (ko. hankkeessa ei ole veden alle jääviä alueita).

Ranta-alueen omistajien suostumusta ei kuitenkaan tarvita, jos keskivedenkorkeuden muuttaminen on yleisen tarpeen tai muun yleiseltä kannalta tärkeän tarkoituksen, kuten yhdyskunnan vedenhankinnan, tulvasuojelun, vesistön virkistyskäytön tai luonnonsuojelun vaatima. Virkistyskäyttö- ja luonnon- sekä lajistonsuojeluarvojen kannalta Rutajärvi ja Rutajoki ovat poikkeuksellisen merkittäviä.

Edellä mainitun lisäksi säännöstellyn Rutajärven osalta voidaan soveltaa vesialueen rajan määrittämistä. Vesilain 18 luvun ja 18 § mukaisesta vesialueen rajan määrittäminen on laissa kirjoitettu:

Jos 1 luvun 5 §:ssä tarkoitettua vesialueen rajaa maata vasten on vesistön säännöstelyn aiheuttaman vedenkorkeuksien vaihtelun vuoksi vaikea määrätä, lupaviranomainen voi tarvittaessa lupapäätöksessä tai erikseen tehdystä hakemuksesta määrätä, missä sanotun rajan on katsottava kulkevan.

Jos vettä on sallittu pidettäväksi määrätyllä samalla ylimmällä korkeudella huomattava osa kasvukaudesta, voidaan vesialueen raja maata vasten määrätä tämän korkeuden mukaisesti. Muussa tapauksessa lupaviranomaisen tulee rajaa määrätessään asianmukaisesti ottaa huomioon säännöstelyn aikaisten sallittujen ylimpien vedenkorkeuksien ajankohta ja pysyvyys.

Nykyisessä luvassa on määritetty vain taso, jonka yläpuolelle veden pintaa ei säännöstelykauden aikana nosteta tai pysytetä (123,48 m). Rutajärven keskiveden pinnankorkeutta ei ole määrätty. Edellä mainituista luvanhakijoista keskiveden määräämistä voi hakea kuka tahansa ja luontevimmin osakaskunta tai säännöstely-yhtiö. Kun keskivesi on määrätty lähelle (123,46 m) säännöstelyn kesäajan (ja kasvukausi) tavoitetasoa 123,48 m voidaan pohjapatohanke toteuttaa hallinnollisesti kevyempänä prosessina. Maa- ja vesialueenomistajia on kuultava myös kyseisessä menettelyssä.

Hankeen edistämiseksi on syytä pitää kokous, jossa osallistujina ovat ainakin Rutalahden ja Leivonmäen osakaskunnat, Joutsan kunta, Metsähallitus, ELY-keskus ja Rutajärven säännöstely-yhtiö. Käytännön asioista, toimijoiden tavoitteista, luvanhakijasta/-hakijoista ja rahoituksesta tulee ko. kokouksessa tehdä periaatepäätökset, jolloin hanketta voidaan viedä eteenpäin.

Suunnittelija

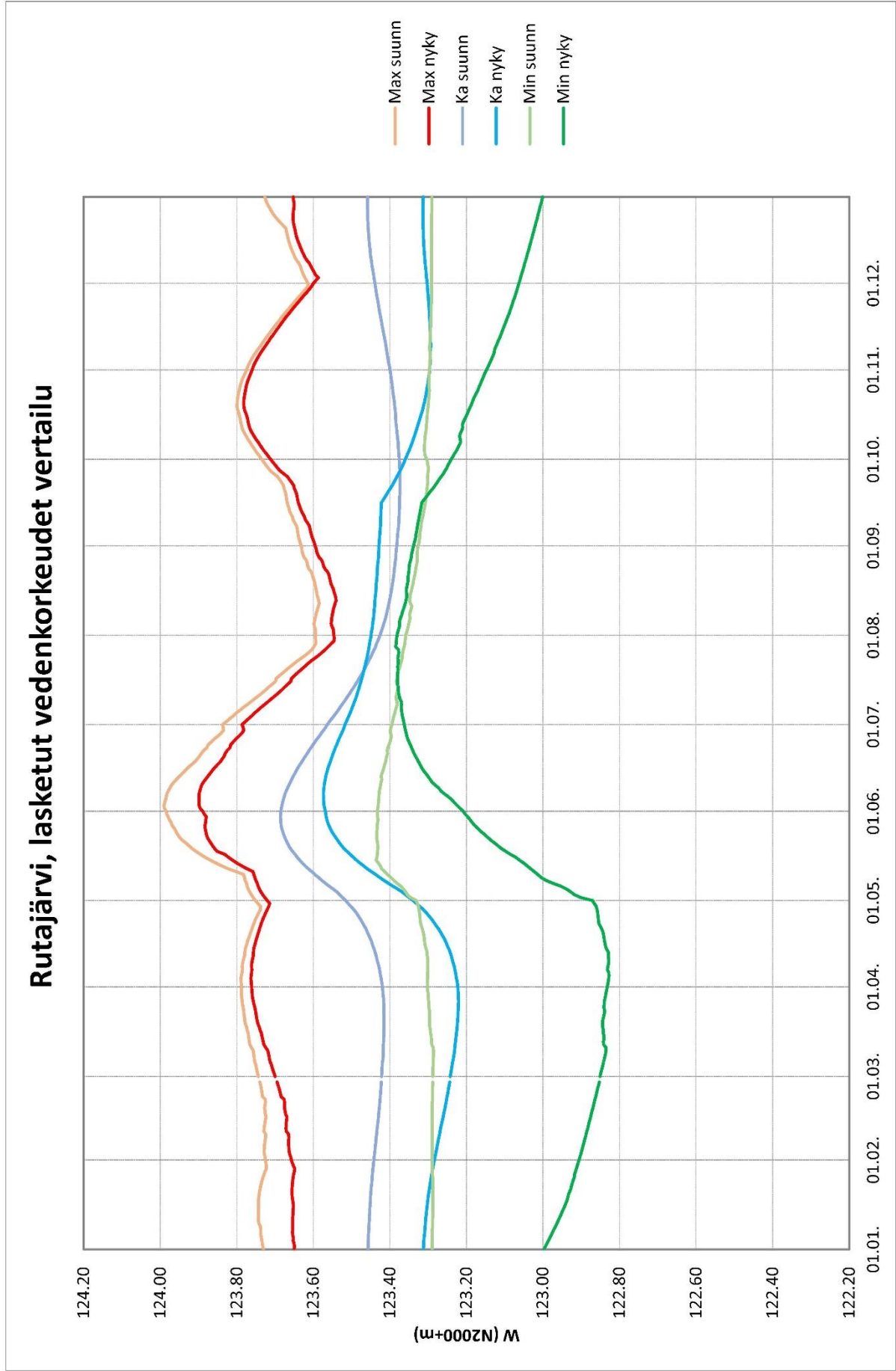
Rutajärven säännöstelyn muuttamisen ja Rutapohjan kanavan kunnostussuunnitelman on laatinut FM Matti Havumäki.

Jyväskylässä 20.4.2022

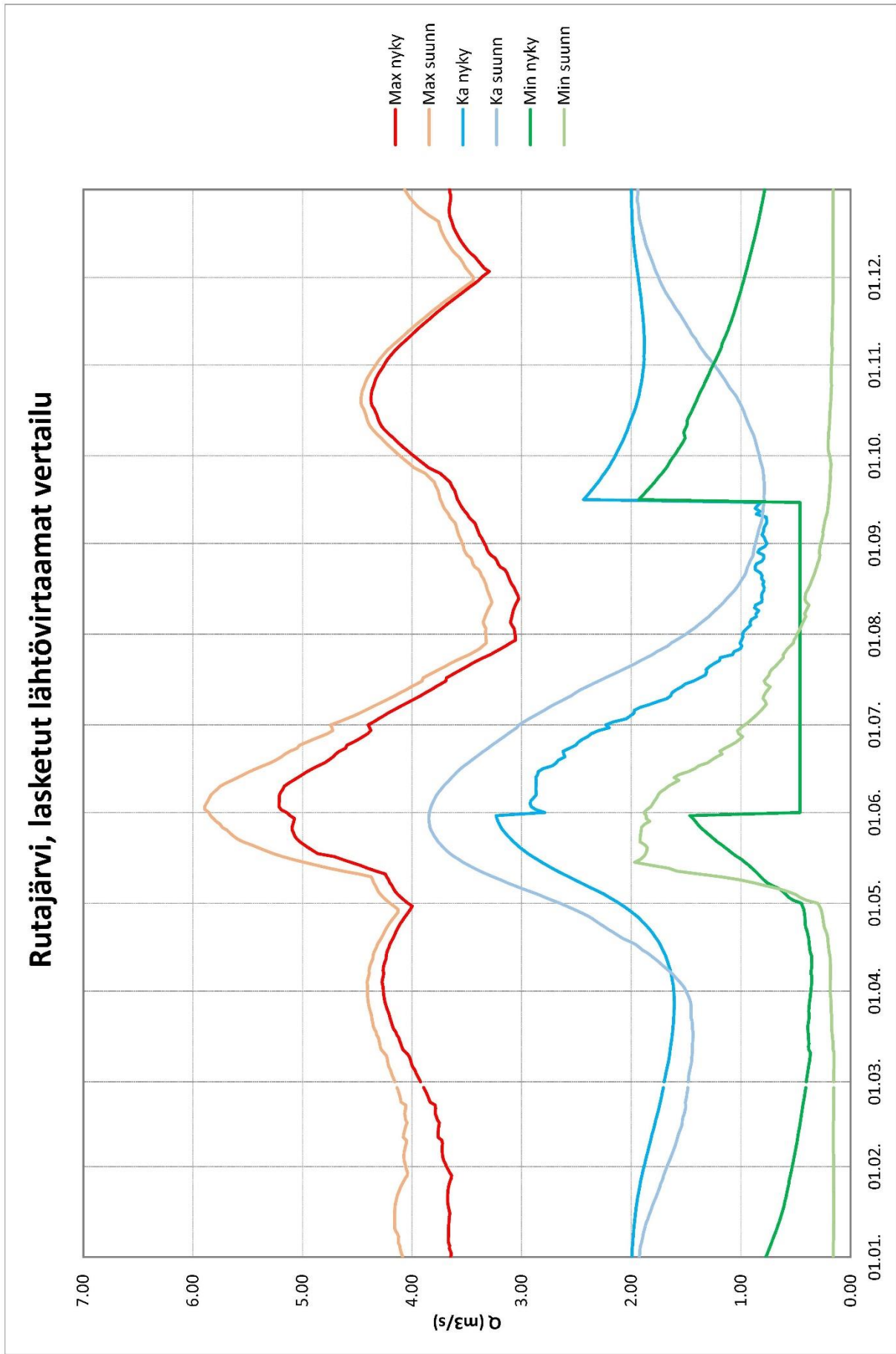


Matti Havumäki,
Kalastusbiologi

Vedenkorkeudet, virtaamat ja pysyvyudet
Liite 1. Vedenkorkeuksien mallinnettu nyky- ja suunnittelutila

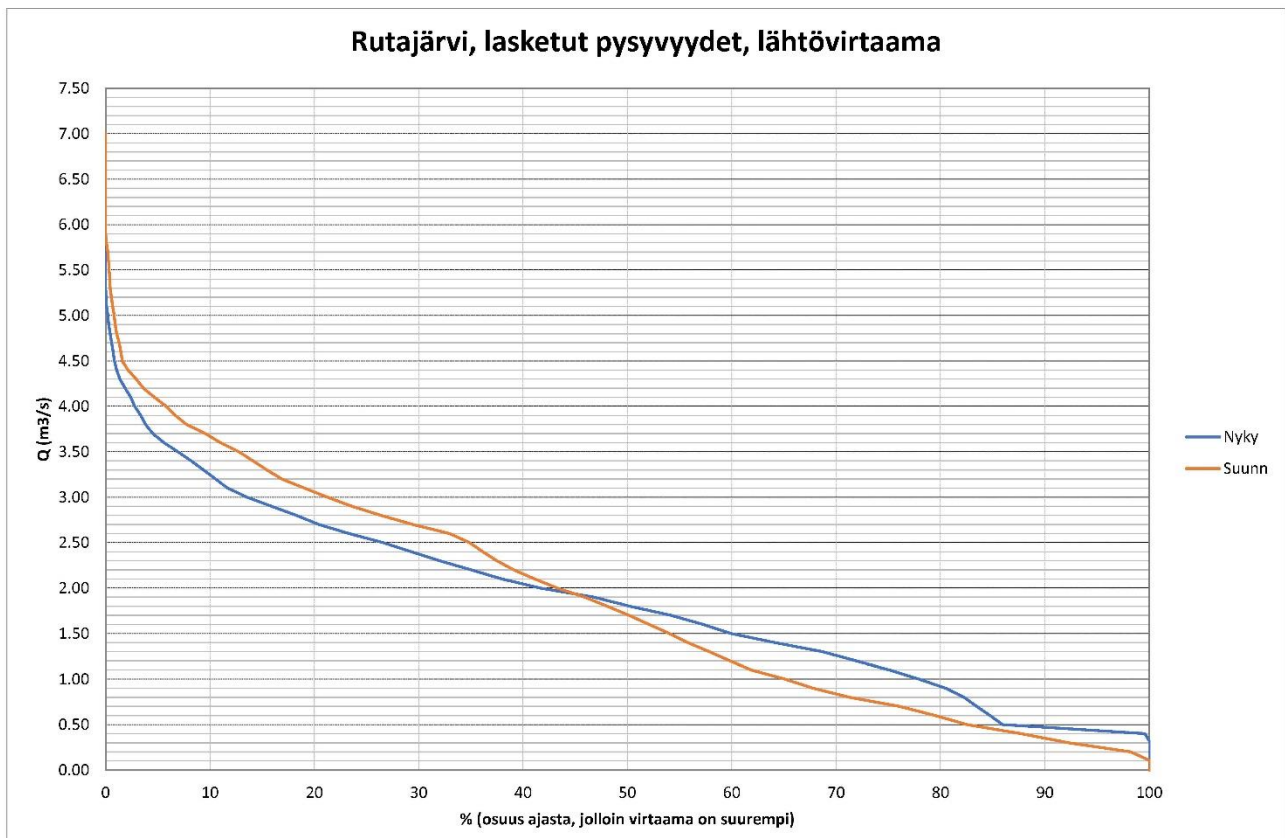
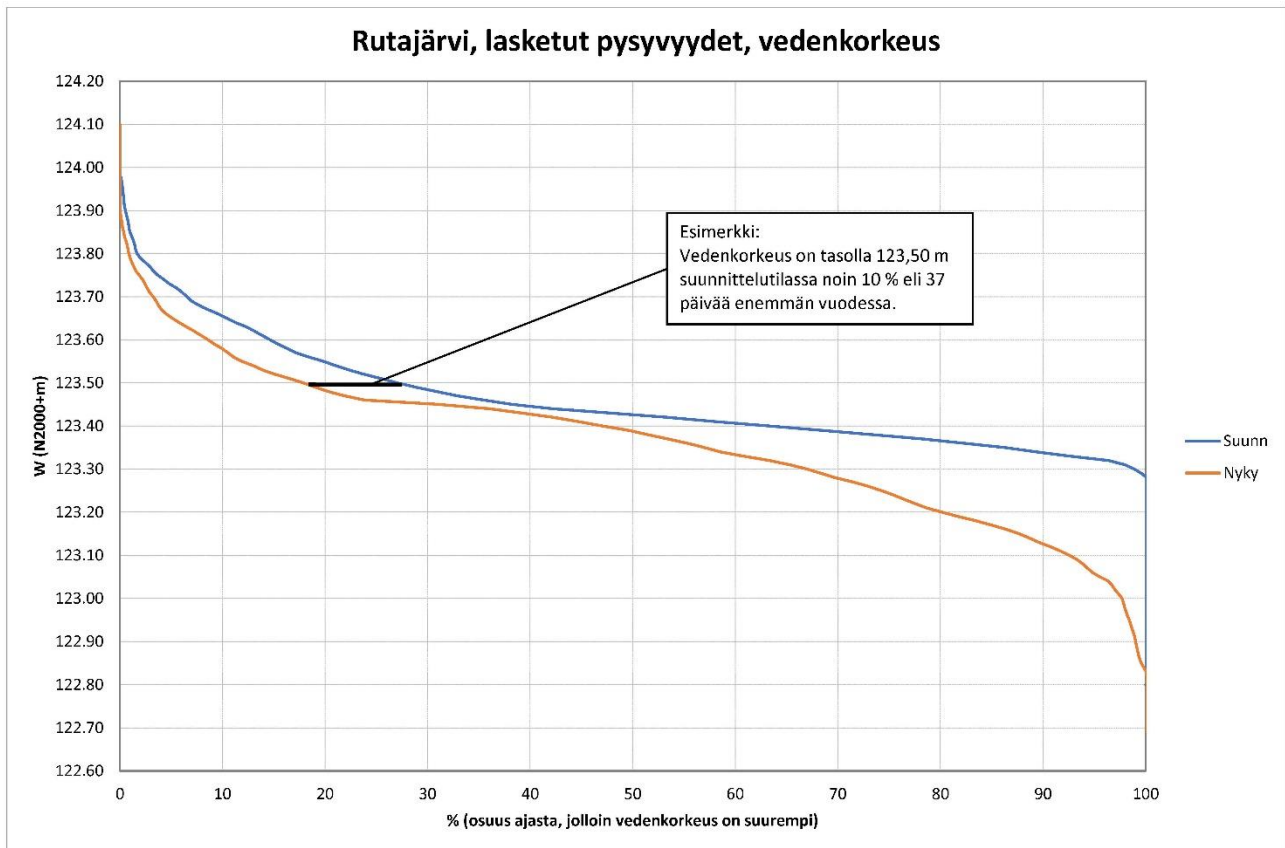


Vedenkorkeudet, virtaamat ja pysyvyyydet.
Liite 2. Virtaaman mallinnettu nyky- ja suunnittelutila

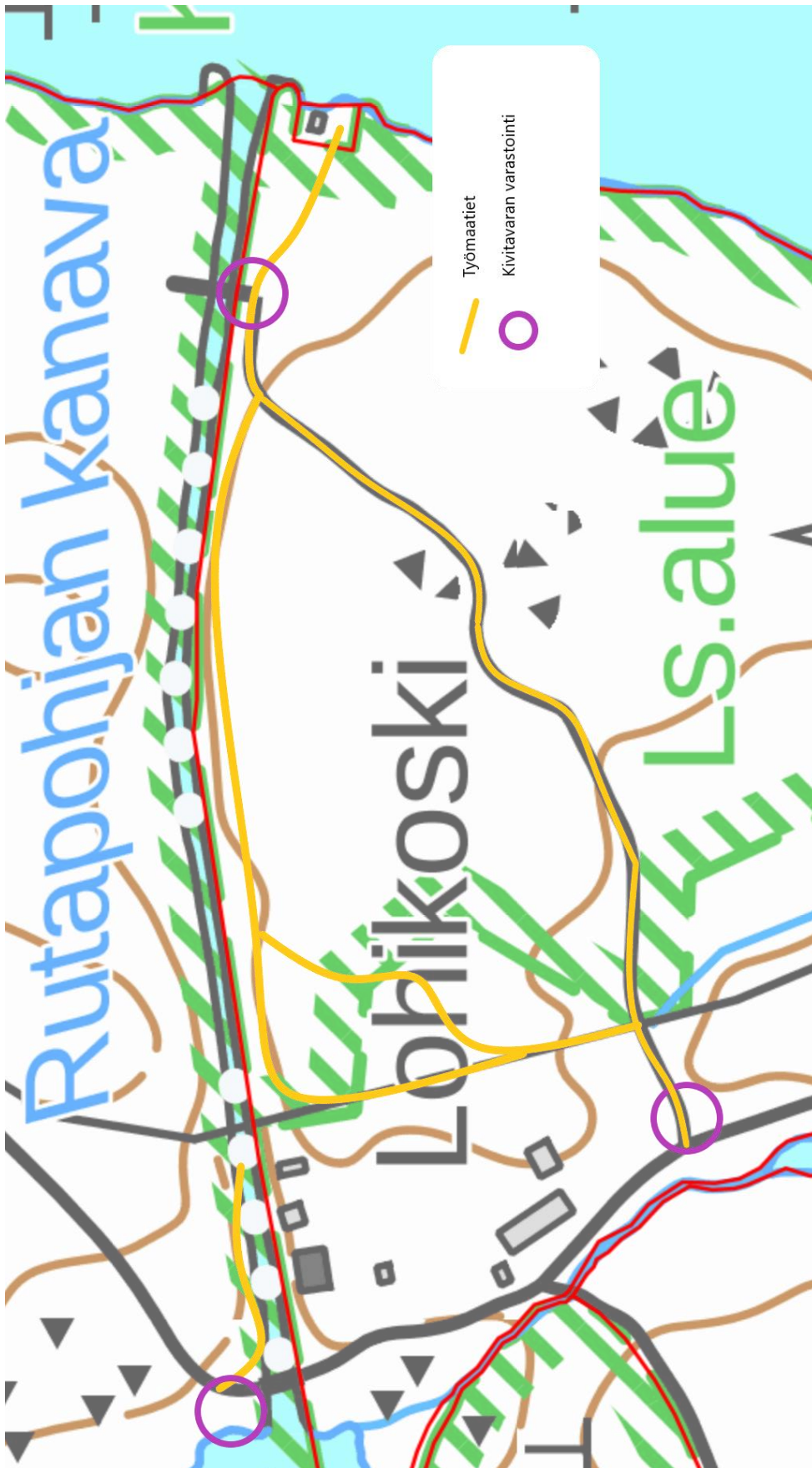


Vedenkorkeudet, virtaamat ja pysyvyydet

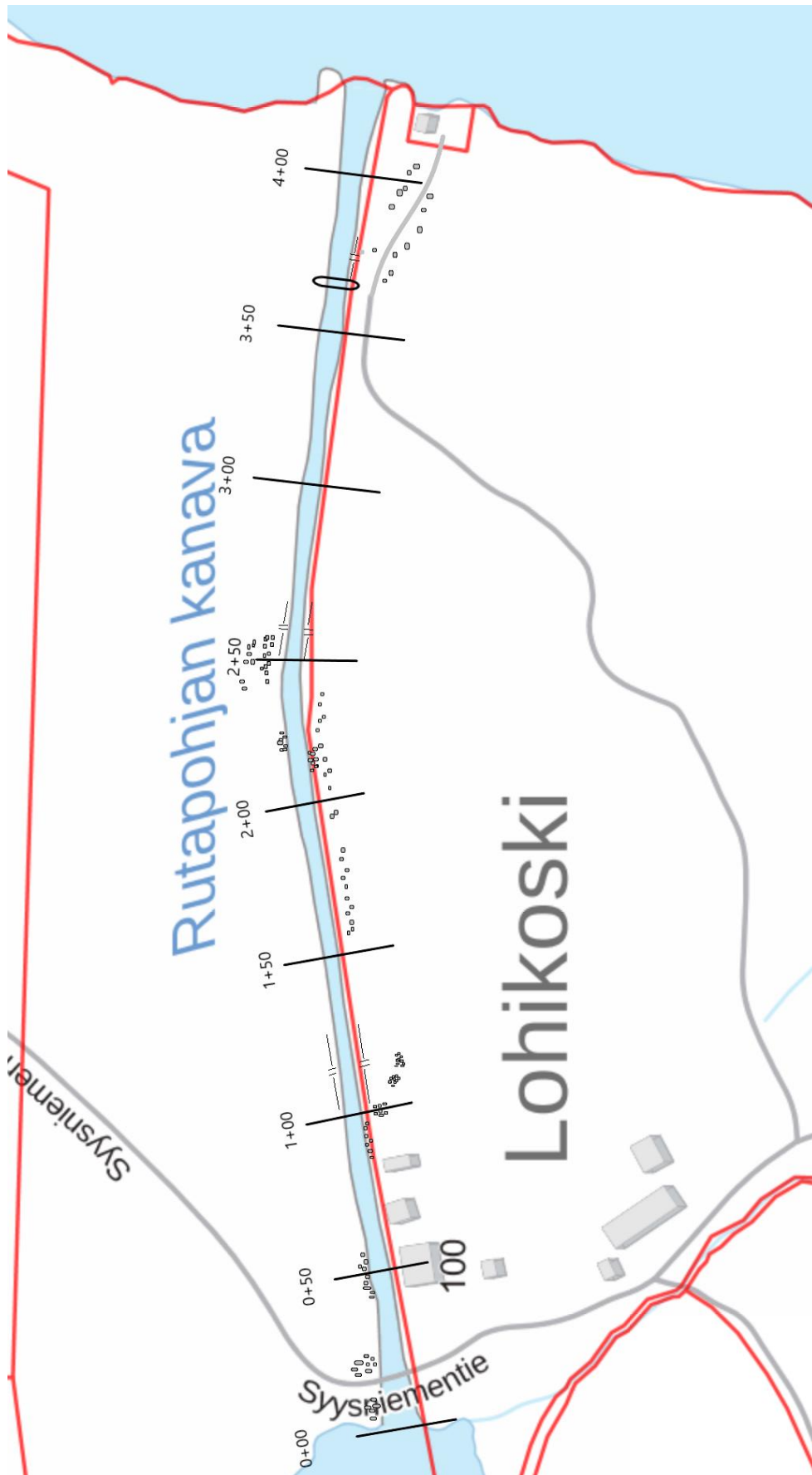
Liite 3. Vedenkorkeuden ja virtaaman pysyvyydet nyky- ja suunnittelutila



Piirustukset 2. Työmaakartta: Rutapohjan kanavan kunnostus ja Rutajärven säännöstelypato



Piirustukset 3. Toimenpidekartat: B. Rutapohjan kanavan kunnostuksen jaksokartta



Kiinteistön nimi	Kiinteistötunnus	Omistaja
Tammen myllyn koski	172-419-21-0	Lohkomiskirja n:o 11614, 22.9.1989
Leivonmäen kansallispuisto	172-891-1-1	Suojelualue kiinteistö, Suomen valtio, Metsähallitus
Tammen mylly	172-419-16-0	Heikki Olavi Syysniementie 71, 41710 RUTALAHTI
Lohikoski	172-419-6-96	Nieminen, Einar Albert ja Nieminen, Taimi kuolinpesä
Venevalkamat	172-417-878-1	Yhteinen maa-alue
Rutalahden lohkokunta	172-876-13-0	Rutalahden osakaskunta, Jouko Vanhatalo

