

MÄMMENKOSKEN KUNNOSTAMINEN V. 2020

MÄMMENKOSKEN KUNNOSTUSPROJEKTI

Historiaa

Vanhin asutus Ääneseudulla on vuodelta 1544, kun alueelle asettui asumaan pätkäneläinen Niilo Mämme. Hänen mukaansa Mämmenniemi sai nimensä. Virallisesti Mämmenkosken mylly merkittiin ensimmäisen kerran aikakirjoihin v. 1786, mutta tn. myllytoimintaa on ollut jo aikaisemmin.



V. 1850 myllylle annettiin tullioikeudet eli saatiin lupa jauhaa maksua vastaan, mutta samalla jouduttiin maksamaan useita tynnyreitä viljaa tullina eli verona keisarille. Tämä vilja vähennettiin myllyllä viljaansa jauhavien talollisten tynnyreistä. Silloin myllyä tuli hoitamaan kokotoiminen mylläri. Sitä ennen se oli ns. kotimylly.

Äänekoski Oy osti myllyn v. 1896 ja nykyinen mylly on rakennettu v.1923. Mylly sähköistettiin v. 1964 ja se oli toiminnassa aina vuoteen 2011, jolloin Metsä Group Oy irtisanoi ikuisen (oikeus määritteli ikuisuuden kestoksi 116 vuotta) jauhatusoikeuden alueen talollisilta.

Idyllinen myllyn alue tuli 1970-luvulla tunnetuksi myös presidentti Urho Kekkosen kalastusreissuista. (Kuvat seuraavalla sivulla)

Mämmenkosken vesialueet ja -jättömaat ovat kalastuskunnan aluetta. Ympäriöivät maa-alueet ovat Metsä Group-yhtiöiden omistuksessa.



Mylläri Erkki Mannisen poika, Jarkko pilkkimässä Urho Kekkosen kanssa



Luonnontilaisena Mämmenkosket ovat muodostuneet kolmesta koskesta: pohjoisin koski on nimeltään Pohjoiskoski, seuraava Isokoski eli Kissa-koski ja sitten Mämmenkoski.

Metsä Boardia edeltänyt yhtiö oli saanut vuonna 1901 luvan säännöstelypadon rakentamiseen eteläisimpään haaraan eli Myllykoskeen ja muiden sivuhaarojen patoamiseen. Patorakennelmia on uudistettu vuosina 1962 ja 1975. Uusi betoninen säännöstelypato sai luvan vuonna 1970, jolloin puinen kalaporras (kuva yllä) on poistettu käytöstä ja kompensoitu vuosittaisella kalatalousmaksulla. Kosken alajuoksulla olevassa suvannossa on harjoitettu lohenkasvatusta 1960-luvulta vuoteen 2018 asti, jolloin verkkopadot purettiin.



Idea kalatien kunnostamiseen tuli Matti Heinonselta. Hän oli mylläri Paavo Heinosen poika ja asui lapsuutensa näissä myllin maisemissa. Matti muisteli, kuinka silloin saattoi rannalla seurata kalojen hyppimistä koskessa. Ennen padon rakentamista jopa lohikalat pääsivät kulkemaan Kuhnamosa Keiteleeseen ja päinvastoin.

Noin kuusi vuotta sitten Matti alkoi puhua, että eikö ruvettaisi puuhaamaan, että kalat pääsisivät jälleen kulkemaan Keiteleeseen ja Kuhnamon välillä ja että uhanalaiset lohet voisivat kutea koskessa.

Asia otettiin esille Mämmen kalastuskunnan hoitokunnan kokouksessa vuonna 2014 ja siitä hanke lähti etenemään.

Hoitokunta otti yhteyttä Metsä Group:iin ja ELY-keskukseen, jonka jälkeen pidettiin alkukatselmus. Kaikki olivat yhtä mieltä siitä, että hanke on hyvä ja sitä kannattaa viedä eteenpäin.



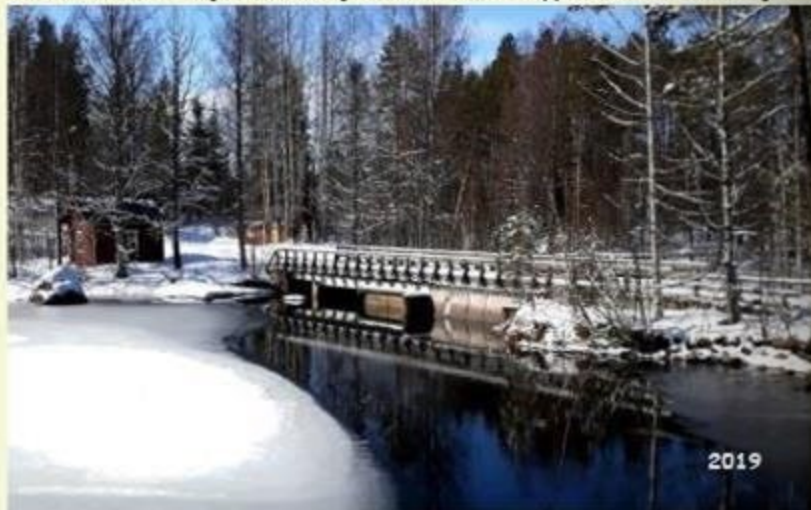
Alkukatselmus 13.6.2014; Edessä vasemmalla ELY:n kalabiologi Mari Nykänen, Marin takana Jyväskylän ELY:n johtaja Matti Sipponen, Hannu, ELY:stä Anssi Eloranta ja Markku Louekari. Hannu ja Markku edustavat Mämmen kalastuskuntaa.

"Sihtipato", jolla estetään kalojen karkaaminen kalalammikosta Kuhnamosa.





Kosken kunnostussuunnitelma palaverin osanottajia tutustumassa koskeen. Kuvassa mm. vasemmalta: Ely:n kala-asiantuntija Veli-Matti Paananen, Mämmen kalastuskunnasta Matti Heinonen, WWF:n edustaja Manu Vihtonen, kosken kunnostuksen suunnittelija Jarmo Pautamo, Ely:n edustaja Teemu Henttinen, hänen edessä Ely:n kalabiologi Mari Nykänen, Metsä Group:n edustaja Teemu Hourula, oikealla kalatalousalueen toiminnanjohtaja Timo Meronen, Mämmen kalastuskunnasta Markku Louekari, Markun takana hankkeen suunnittelija Jami Aho ja keskellä kuvaa reppuselkäinen toimittaja.



2019



2016



2016





Mämmenkosken kalatieneuvottelu 18.9.2014 Kaupungintalolla.

Syksyllä 2015 hankkeesta käynnistettiin esisuunnitelma hankkeen vaihtoehtojen, kustannusten ja yleisen toteutettavuuden arvioimiseksi. Esisuunnitelman perusteella hanke todettiin hyväksi ja toteuttamiskelpoiseksi.

Hankkeelle haettiin vesioikeudellinen lupa, joka myönnettiin 10.9.2018. Metsä Board toimi luvan hakijana.

Hankkeen toteutuksesta tehtiin päätös syksyllä 2019.

Hankkeen toteutukseen ja rahoitukseen osallistuivat Metsä Board, Pohjois-Savon ELY-keskus ja WWF Suomi, joiden kesken tehtiin hankkeen toteutusta koskeva yhteistyösopimus 14.1.2020. Myös Mämmen kalastuskunta osallistui rahoitukseen (Metsä Boardin kalatalousmaksut 10 vuotta etukäteen.)

Hankkeen kustannusarvio 110 000 €

- * 38 000 € Mämmenkosken kalatalousmaksu etukäteen (Mämmen kalastuskunta, Metsä Board)
- * 25 000 € ELY:lle maksetut Äänekosken Integraatin käyttämättömät kalatalousmaksut
- * 22 000 € ELY:n kunnostusmäärärahat
- * 25 000 € WWF Suomi

Kunnostustoimenpiteet sijoituivat Mämmenkosken vesialueelle, minkä omistaa Mämmen osakaskunta. Rakentamisessa hyödynnettiin kulkureitteinä sekä varastoalueina ympäröiviä maa-alueita, jotka omistaa Metsä Board ja Finsilva. Myllyrakennus ja Myllysilta kuuluu Metsä Boardin omistamaan kiinteistöön.

Hankkeeseen osallistui:

Metsä Board Oyj vastasi hankkeesta siitä, että hanke toteutetaan Aluehallintoviraston lupapäätöksen mukaisella tavalla ja lupaehdoista noudatetaan. Metsä Board toimi hankkeen rakennuttajana vastaten hankkeen kilpailuttamisesta ja hankinnoista.

WWF Suomi osallistui hankkeen rahoittamiseen sekä toimi asiantuntijana.

Pohjois-Savon ELY-keskus osallistui hankkeen rahoittamiseen sekä valvoi hankkeen toteuttamista sekä kalatalousmaksujen käyttöä.

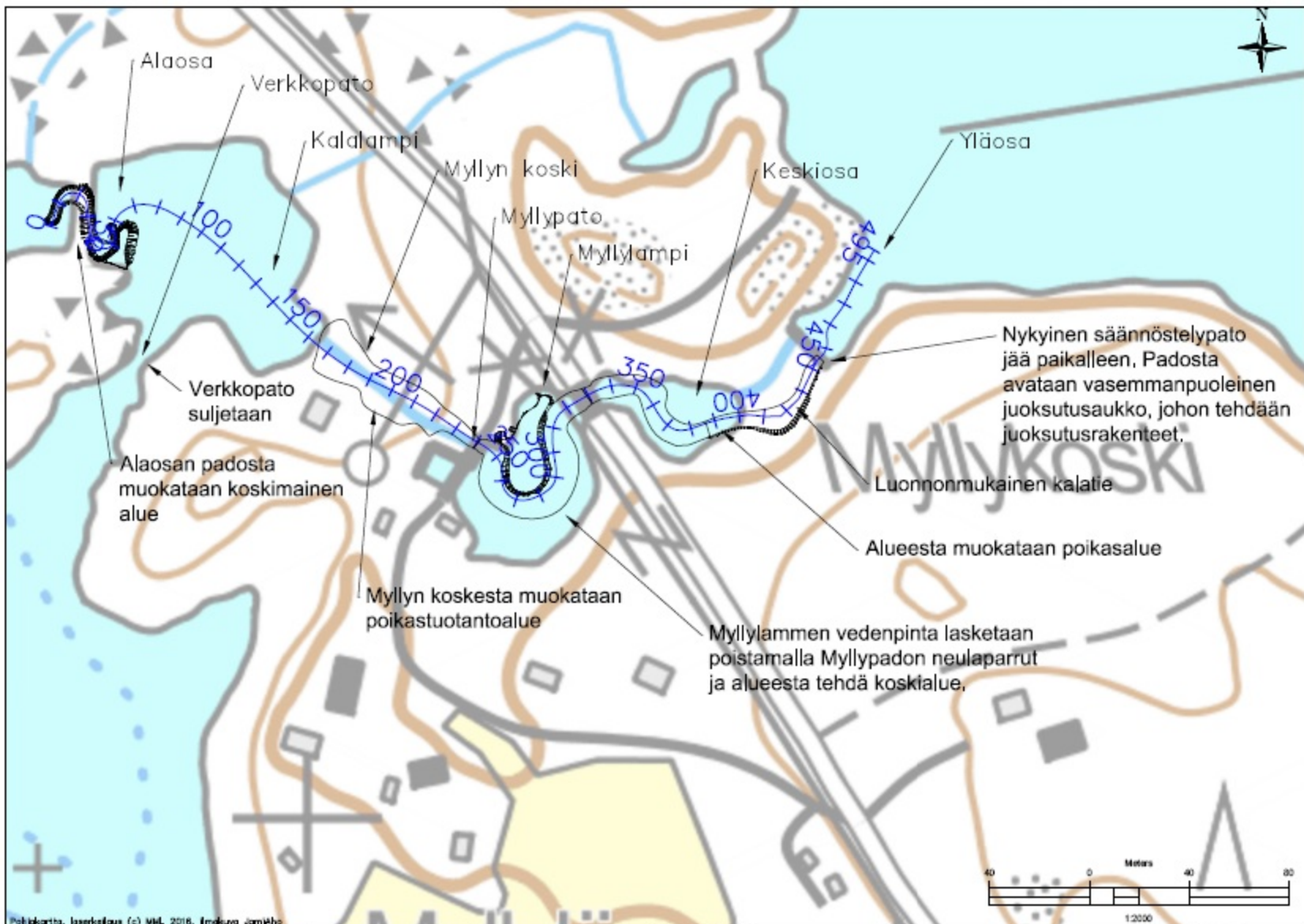
Lisäksi hankeryhmään kuului edustajat Mämmen osakaskunnasta ja Leppäveden Hankasalmen kalatalousalueelta.

Hankeryhmän kesken pidettiin sekä suunnitteluvaiheessa että työn toteutuksen aikana useita kokouksia. Toteutusvaiheessa kokoukset pidettiin videoneuvotteluina, meidän mökki tukikohtana, vallitsevan koronaepidemian sekä siihen liittyvien kokoontumisrajoitusten johdosta.

Mämmenkosken kalataloudellisen kunnostuksen esisuunnitelmat laati Ympäristötekniikan insinööri Jami Aho ja Apajax Oy.

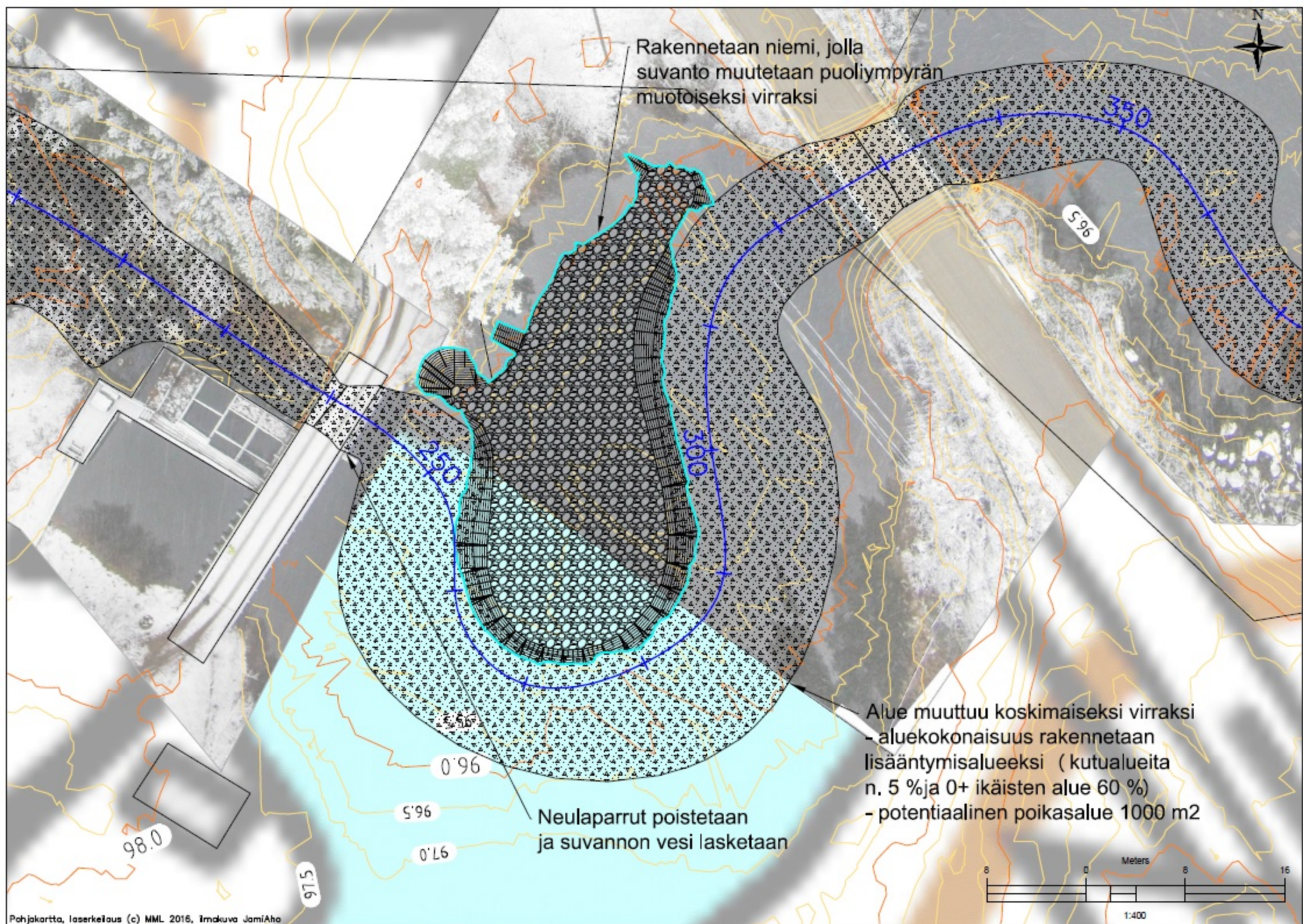
Suunnittelun lähtökohdaksi oli muokata Mämmenkosken suvanto- ja koskipaikat paremmin taimenen elinkierrolle soveltuviksi elinympäristöiksi. Tuotantopinta-alaa kasvatettaisiin mm. muuttamalla yksi suvantoalue nivakoski-alueeksi ja alaosan padottu koskiuoma palautettaisiin 50 vuoden tauon jälkeen takaisin koskeksi. (Suunnitelmakuvat sivuilla 12-15; sivun 12 kuvassa olevaa alue 1 ei toteutettu)

Ennallistamistoimissa käytettäisiin erikokoista kiviainesta, joilla rakennettaisiin kutualueet ja erikokoisille jokipaikoille soveltuvat elinympäristöt. Isoja kiviä käytettäisiin tukemaan erilaisia pohjan rakenteita ja antamaan visuaalista ilmettä alueelle. Poikaskivet rakennettaisiin isohkoiksi yhteneviksi 2-3 kivikerrosta päällekkäin oleviksi alueiksi, jota antaisivat suojapaikat jokipaikoille petokaloja vastaan.



Pohjakaarta, laserkalvauk (c) MML 2016, Imatran Jämsä

Mämmenkosken kalatäydennyskunnostuksen esisuunnitelma, Äänekoski	Myllykosken kunnostuksen esisuunnitelma, Äänekoski	Mämmenkoski-hanke c/o Metsä Board Äänekoski	Selhäjoki 28.4.2016	Ympäristötekniikan insinööri Jami Aho / DI Jami Aho	VE1b Yleiskaarta 03-01 N604m
--	--	---	---------------------	---	------------------------------



Pohjakartta, laserkeilaus (c) MML 2016, Ilmakuva JamiAho

Mämmenkoskien Myllykosken kalataloudellisen kunnostuksen esisuunnitelma, Äänekoski

Mämmenkoski—hanke c/o Metsä Board Äänekoski

Seinä joki
18.3.2016

Ympäristötekniikan insinööri toimisto Jami Aho / DI Jami Aho

VE1 Myllylampi Pohjapiirustus

01-04
N60+m

Koskista tehtäisiin kynnyksillä osittain allasmaisia, joilla varmistettaisiin profiililtaan jyrkimmissä koskissa kalojen nousuedellytykset ja luotaisiin koskeen normaalia suurempi syvyysvaihtelu. Kynnykset rakennettaisiin niin, että ne vesittyvät koko leveydeltään ja jokaisessa kynnyksessä olisi selkeämpi vesiuoma kalojen nousulle. Virtauksia muutetaan alueella enemmän pintavirtauksiksi, kun taas pohjavirtauksia hidastettaisiin merkittäväksi ja näin kasvatettaisiin taimenen tuotantoaluetta niin kesä- kuin talvielinympäristön suhteen.

Ennallistamisen tavoitteena on rakentaa elinymäristökokonaisuus, jossa taimenella on edellytykset kasvaa kudusta kuoriutumisen jälkeen vaelluspoikaseksi. Ennen kunnostustoimenpiteitä koskessa ei ole ollut edellytyksiä taimenen luontaiselle elinkierrolle. Hanke toteuttaa uuden kalastuslain periaatetta kalaston luontaisen uudistumisen edistämiseksi velvoitusistutusten sijaan.

Lisäksi hankkeella pyrittiin parantamaan Mämmenkosken virkistyskäyttöarvoa.



Mämmenkosken kalastuskunnan puheenjohtaja Hannu Lehmonen ja sihteeri Markku Louekari myhäilevät tyytyväisinä; monen vuoden takainen haave alkaa toteutua.

Lupapäätöksen mukaisesti veden virtaama tuli säilyttää tasolla 0,5-1,0 kuutiometriä/sekunti, mikä turvaa vesieliöiden menestymisen Mämmenkoskessa sekä ympäröivien järvenlahtien veden vaihtuvuuden.

HANKKEEN TOTEUTUS

Hankeryhmä:

- Metsä Board/ Metsä Group
 - * Timo Kanerva, lupa- ja sopimusasiat
 - * Teemu Hourula, rakennuttaminen, loppuraportti
- Pohjois-Savon ELY-keskus
 - * Mari Nykänen, yhteyshenkilö
 - * Veli-Matti Paananen, istutukset
 - * Teemu Hentinen, asiantuntija
- WWF Suomi
 - * Sampsa Vilhunen, sopimusasiat
 - * Manu Vihtonen, asiantuntija
- Mämmen osakaskunta
 - * Hannu Lehmonen, puheenjohtaja
 - * Markku Louekari, sihteeri
- Leppäveden-Hankasalmen kalatalousalue
 - * Timo Meronen, toiminnanjohtaja
 - * Heikki Salminen

Suunnittelu:

- Ympäristötekniikan insinööri-toimisto Jami Aho Oy/Apajax Oy
 - * Jami Aho, kalatien yleissuunnittelu
 - * Jarmo Pautamo, virtavesikunnostus
- Sitowise Oy
 - * Veli-Matti Huttunen, rakennesuunnittelu, rakenteiden kuntoarviot

Maaliskuussa 2020 alkoi sitten tapahtua. Myllyn piha-alueelle alkoi ilmestyä kivikasoja. Ne olivat niitä poikaskiviä. Niitä tarvittiin yhteensä 1 870 tonnia. Kutusoran tarve oli 90 tonnia ja muita maa- ja kiviaineksia (mm. täytemaa) 4 110 tonnia.

Huhtikuun alussa Hannu ja Virran Matti aloittivat raivata kunnostusalueetta puista ja risuista. (Kuvia seuraavilla sivuilla)





23.4. Ensimmäinen työmaakokous



Kalaportin rakentajat suunnittelevat työvaiheita.



 **Metsä**

Hanke Mämmenkosken kunnostus ja kalatien rakentaminen

Osoite Järvenpääntie 211, Äänekoski

Ajankohta  2020

Toteuttaja Metsä Board, ELY-keskus, WWF Suomi ja Mämmen osakaskunta

Luvat Vesilain mukainen lupa: 67/2018/2, 10.9.2018 (LSSAVI/4623/2017)
Tien käyttö lupa: 15.4.2020 (PIRELY2223/2020)

Turvallisuus **Työmaa-alueelle ulkopuolisilta pääsy kielletty**

Yhteyshenkilot Toimiu Hourula, 040 586 7933, rakennuttaja
Jarmo Pautamo, 045 268 5364, paikallisvalvoja

VARSINAISET TYÖT ALKOIVAT 4.5.

Koskiuoman kunnostus pyrittiin tekemään kuivatytönä. Säännöstelypadon vanhaa säännöstelyaukkoa ei kuitenkaan saatu täysin tukittua, minkä johdosta uomassa tapahtui vähäistä virtaamaa koko työn ajan. Vanhaa säännöstelyjärjestelmää voitiin kuitenkin hyödyntää koejuoksuksissa lähes koko rakentamisen ajan, mikä helpotti valmistuneiden koskiosuuksien onnistumisen arvioinnissa.

Kunnostuksen alkuvaiheessa uoman pohjasta poistettiin ensin hienoaines, mikä läjitettiin moreenilla vuorattujen penkereiden taakse, siten ettei hienoaines huuhtoutuisi takaisin koskeen. Uomasta perattiin myös kivet, joista osa käytettiin myöhemmin koskiuoman muotoilussa. Iso osa kiviaineksesta oli käyttökelvotonta mm. poikaskivikoissa, joko kokonsa tai särmikkyytensä johdosta. Paikoin pohjaliete ja kivet poistettiin kalliopintaan asti. Suunnitelmista poiketen kosken pohjaa ei voitu hyödyntää sellaisenaan, sillä kosken aikaisempien muokkaustoimenpiteiden yhteydessä on pohjan luonnonmukainen kiviaines kadonnut. Myös rantojen kivisyys toi lisähaastetta, minkä johdosta vettä kulkeutui myös rakennetun uoman ulkopuolelle. Tämän johdosta välittömästi rantapenkan ulkopuolelle tehtiin moreenista tiivistyspatoja.



Traktorimies Heikki Honkonen, Kaivinkonemies Jorma Poikolainen ja töiden ohjaaja Jarmo Pautamo





8.5.2021



8.5.2021

Lietettä poistetaan ja kuorma-auto tuo täyttemaata uoman reunoille.



12.5.2020



12.5.2020

Rantojen kivetystä.

Työmaa-alueelle piti rakentaa väliaikaisia teitä, jotta saatiin maa- ja kiviaines kuljettua. Kuljetukseen käytettiin traktoria.



Koskiuoma jaettiin neljään kunnostettavaan osaluueeseen.



1. Keiteleeltä maantielle



2. Maantieltä Myllysilalle



3. Myllysilalta kalalammikolle



4. Kalalammikolta Kuhnamolle

Kunkin osa-alueen uoma muotoiltiin käyttämällä koskiuoman aiempaa maa- ja kiviainesta sekä muualta ostettua moreenia. Muotoilussa huomioitiin kalliokielekkeet, jotka pystytettiin kiertämään. Lopulta vesitysoma vuorattiin eri kokoisilla poikaskivillä (pääosin 150-250 mm) siten, että eri kokoiset . . .



... lajikkeet sekottuivat mahdollisimman vähän keskenään, muodostaen eri kokoisille poikasille suoja-aikoja.

Koskiuomaan tehtiin koejuoksutuksia ja tarvittaessa korjattiin uoman muotoilua kunnes lopputulos oli suunnitelman mukainen mahdollistaen kalojen kulkemisen sekä monipuoliset elinympäristöt.



Koskiuomaan tehtiin pohjapatoja/kynnyksiä ja niiden vaikutuksesta syntyi suvantoja.

Pohjapadot tehtiin moreenista ja sepelistä, ja säännöstelypadon alapuolelle tehty kynnykset ympäröitiin suodatinkankaalla, koska siinä vesi tulisi Keiteleestä kalaportaan kautta suurella paineella ja muuten pohjapato olisi voinut hajota. Pohjapato vuorattiin kivillä. (kuvat s. 33 - 34)

Virtaaman mahdollinen lisääntyminen tulvatilanteissa huomioitiin tekemällä uoman luiskista loivia ja kynnyksissä siten, että vesi pääsee tarvittaessa purkautumaan niiden yli useasta kohtaa.





Pohjapadot vuorattiin kivillä siten, että vesi virtaa suunnitellussa virtaamassa kynnyksiin aseteltujen isojen kivien muodostamista "porteista". Isot kivet laitettiin tarkkaan harkittuihin kohtiin.





Työmaakokous



Nuori taimen kävi kävi katsomassa, miten työt edistyvät.



16.6.2020

Kivien asettelussa pyrittiin siihen, että koskiuoma näyttää mahdollisimman luonnonmukaiselta, välttämällä kaavamaisuutta ja tehden ympäristöstä myös viisuaalisesti viihtyisän. Uoman pohjassa ja luiskissa on osittain kallio näkyvissä. Sammalpintaisia kiviä hyödynnettiin uoman viimeistelyssä siltä osin kun ne olivat käyttökelpoisia ja uomaan asennettiin lisäksi muutama vanha puunrunko pohjaeliöstön palautumisen nopeuttamiseksi.



19.6.2020

Työn loppuvaiheessa tehtiin **kutusoraikat** (3 kpl) siltojen läheisyyteen. Ne muodostivat n. 5 % uoman pinta-alasta.



Koskijakson alaosassa sijaitsevan ns. **kalalammikon purku-uoma** muutettiin tukkimalla etelän suuntaan oleva sihtipato moreenilla ja vuoraamalla se kivillä. Koskiuomaan saatiin lisää pituutta ottamalla käyttöön alkuperäinen lännen suuntaan sijainnut uoma. Siinä olleeseen patoon tehtiin uusi aukko ja muotoiltiin uoma padon kohdalla S-malliseksi. Etenkin Kuhnamon veden pinnan ollessa alhaalla siihen muodostuu useamman kymmenen metrin pituinen koski. (Kts. kartta s. 12)



Tientekoa kalalammikon rannalla.

Sihtipato tukittiin.





Tukittu kohta

Istutuslammikon länsipuolella olevaa patoa purettiin kaivinkoneella. . . .



. . . Lammikko palautui tällöin Kuhnamon lahdeksi.



Kalaporraan teko



Säännöstelypatoon tehtiin uusi juoksutusaukko padon itäisimpään aukkoon. Aukkoon valettiin teräsbetonista uusi pohja ja seinät kahdessa vaiheessa. Betonivaluun oli upotettu ruostumattomasta teräksestä valmistetut U-palkit, joihin kyllästetystä puusta tehdyt parrut asennettiin. Settien väleissä betonipohja vuorattiin poikaskivillä. Lopuksi aukosta poistettiin aiemmin käytössä olleet neulasparrrut



Kalaporras valmiina



Jami Aho asentaa säätölaitetta, joka säännöstelee veden virtausta.





Kalaporras ja säännöstelypato Keiteleeltä katsottuna.

Myllysilan yhteydessä sijainnut kyllästetystä puusta tehty hirsikehikko päätettiin purkaa kunnostustyön aikana, siten saataisiin koskiuomaan laajempi poikaskivikkoalue. Tähän saatiin Keski-Suomen museon hyväksyntä. Rakennelmalla ei ole ollut teknistä tai kalojen nousuun mahdollistamaa merkitystä, ja ilmeisesti se on rakennettu aikanaan kulttuurihistoriallisista syistä jo aiemmin puretun kalatien tilalle.

Hirsikehikosta otettiin ennen sen purkamista valokuvia, joista koostettiin museoviraston arkistoitavaksi valokuvadokumentatio.





Rakennelmaan liittyvää betonista tukiseinää ei kuitenkaan purettu kustannussyistä.

Hirsikehikko oli täytetty kivillä ja osittain se tukeutui Myllysilän kantaviin rakenteisiin. Tämän johdosta Myllysilän kantavuus jouduttiin varmistamaan rakenneasiantuntijan toimesta.



VALMISTA



Alue 1.



Alue 2.



Alue 3.



Alue 4.



Vas.Timo Kanerva, Markku Louekari, Hannu, Manu Vihtonen, Teemu Hourula, Jami Aho, Jarmo Pautamo ja Veli-Pekka Kyllönen, Veli-Matti Paananen kuvaa ottamasa.

Hankkeen kustannusarvio ylittyi noin 16 000 €:lla. Myös hankkeen alustava aikataulu ylittyi reilulla viikolla, mutta kunnostus saatiin toteutettua onnistuneesti ja sille asetetut tavoitteet saavutettiin. Aikatauluun aiheutti haastetta mm. koskiuoman pohjan huono laatu. Lisätöitä tuli myös hirsikehikon purkamisesta, jota ei ollut alkuperäisessä suunnitelmassa.

Kunnostuksen onnistumisen edellytyksinä mainittiin seuraavat tekijät:

- laadukkaat kokemukseen perustuvat suunnitelmat
- tarkka työn toteutus asiantuntijan jatkuvassa ohjauksessa
- kohdeolosuhteiden huomioiminen suunnitelmissa ja työn toteutuksessa
- ammattitaitoiset osapuolet (suunnittelu, työn ohjaus, rakennuttaminen, urakoitsijat)
- rahojen riittävyys, varautuminen yllätyksiin
- aktiivinen ja luottamuksellinen yhteistyö hankeryhmän välillä (Metsä Group - ELY-keskus - WWF - osakaskunta)

Projekti kiinnosti niin ohikulkijoita kuin tiedotusvälineitäkin ja siitä saatiin erittäin positiivista palautetta.

KESKISUOMALAINEN 13.5.

Luonnontaimenelle koti Mämmenkoskeen



Mämmen osakaskunnan puh.johtaja Hannu Lehmonen seuraa kosken kunnostamista päivittäin.

Luonto: 1970-luvulla padotun kosken kunnostus mahdollistaa vaelluskalojen nousun Kuhnasta Ala-Keiteleeseen.

Alueesta
Pää lähteen

Ala-Keiteleen ja Kuhnaston välillä oleva Mämmenkoski kunnostetaan tänään lauantai-iltana. Työt on nyt on luvalla maahanlaskettu viikon parina. Kunnostus on suunniteltu ja vaadittu.

Kyseessä on ollut meidän kansainvälinen välinen yhteistyöprojekti, kertoo Mämmen osakaskunnan puheenjohtaja Hannu Lehmonen.
Ei-puolueen mittamäärä-asiat viitisen vuotta sitten, kun yksi kolme vuotta vanhaan osakaskunnan puolesta muutettiin, kun on ollut lauantai-iltana kunnostusta ja kaivattua, kun on ollut kunnostusta.

Käytävät koskessa ja sen muuttaminen josta Ala-Keiteleellä ja Kuhnastossa kunnostus osakaskunnalle, mutta kosken maan- ja metsänsäädin onnistunut, joten yksinään ei osakaskunta voi olla kunnostushankkeen rahoitus.

Mämmenkosken koko pohja uudistetaan.
Tiedotusvälineitä

Osakaskunta ottamassa yhteyttä ELY-keskukseen, ja kun tehtävien ohjeistajat saatiin toteutettuaan, päättiin kunnostus suunnitellaan uuden tavalla. Lisäksi mukaan saatiin WWF Suomea.
Mämmen kunnostusarvio on 100 000 euroa.

Mämmenkosken tehtiin suunniteltu 1970-luvulla, joten lähtien ei ole pysynyt muuttamassa Kuhnasta Ala-Keiteleeseen.
- Pää on ollut onni. Kunnostus on suunniteltu ja vaadittu. Lisäksi, kertoo Metsä Groupin ympäristöjohtaja Timo Kanerva.
- Nyt alustavasti on otettu kaikki päätös.

Koskennäköisellä olevan suunnitelmien mukaan tehdään uusia julkaisutalouksia, joka mahdollistaa kalon nousun.

- Samalla padon vettä on pyritään hallitsemaan ja johtamaan kosken laatuun määrät ovat. Myös Mämmen kylän ylläpidolle oleva puinen jonoasema on otettu.

- Lisäksi kosken laatu pohja kunnostetaan. Tämä tarkoittaa pohjan kaivattua ja uusia laatuja, josta tehdään sopiva laatu- ja eläimistö.
- Tavoitteena on laadun kunnostus laatuun, kun on otettu, ja toivotaan, että se on otettu.



Mämmenkosken tehtiin suunniteltu 1970-luvulla, joten lähtien ei ole pysynyt muuttamassa Kuhnasta Ala-Keiteleeseen. Pää on ollut onni. Kunnostus on suunniteltu ja vaadittu. Lisäksi, kertoo Metsä Groupin ympäristöjohtaja Timo Kanerva. Nyt alustavasti on otettu kaikki päätös. Koskennäköisellä olevan suunnitelmien mukaan tehdään uusia julkaisutalouksia, joka mahdollistaa kalon nousun. Samalla padon vettä on pyritään hallitsemaan ja johtamaan kosken laatuun määrät ovat. Myös Mämmen kylän ylläpidolle oleva puinen jonoasema on otettu. Lisäksi kosken laatu pohja kunnostetaan. Tämä tarkoittaa pohjan kaivattua ja uusia laatuja, josta tehdään sopiva laatu- ja eläimistö. Tavoitteena on laadun kunnostus laatuun, kun on otettu, ja toivotaan, että se on otettu.

Mämmenkoskessa ei ole tällä hetkellä suunnitelmia, vaikka alueella on tehty töitä.

Kunnostuksen jälkeen kosken laatu on otettu huomioon. Kunnostus on suunniteltu ja vaadittu. Lisäksi, kertoo Metsä Groupin ympäristöjohtaja Timo Kanerva.
- Tavoitteena on laadun kunnostus laatuun.

Nykyään muuttamalla, että tai muuttamalla kehittyminen ei ole onnistunut vauriensa tai parissa.
- Tärkein asia kunnostus suunnitelmien pari vuotta. On jätetty kosken laatu eläimistöä ajatellen, on lähtenyt suunnitelmien järkevyyttä ja saadaan aikanaan ottaa huomioon.
- Koska kolme henkilöä on ollut, on myös riskiä joutua muuten kukaan tai kalastajien saaliiksi.

WWF Suomea yhteistyökumppanina on ollut viime vuosina osakaskunnan puolesta onnistunut osakaskunnalle ympäristönsuojelu. Yhteistyö onnistunut on parina on noin 600 kilometrin matkalla.
- Lisäksi meillä on jo viitisentoista vuotta sitten päätetty työtä, mutta WWF Suomea yhteistyökumppanina on ollut.
- Työ jatkuu siis vielä eteenpäin.
- Viime viikolla alustavasti on otettu huomioon osakaskunta.

KALASTUS ON KIELLETTY,
MUTTA KATSELU EI



**Mämmen-
kosken
kunnostus
on nyt
valmis**

Hannu Lehmonen kertoo, että hanke pistettiin vireille kuusi vuotta sitten.

AANEKOSKI
Sanna Kultunen

Vesi kuohuu vrratessaan kivien lomassa. Kivet on aseteltu tarkan suunnitelman mukaan paikoin mittanauhalla mitaten. Mämmen osakaskunnan puheenjohtaja Hannu Lehmonen on tyytyväinen. Kuusi vuotta sitten käynnin polkaistu hanke on juuri valmistunut.
– Tänä aamuna täältä vietiin kalvinkone pois, Lehmonen iloitsee maanantaina.

YLE HAASTATTELEMASSA HANNUA



Hannu, YLE:n toimittaja Riikka Pennanen ja Metsä Groupin ympäristöpäällikkö Timo Kanerva keskustelemassa.

Hannu kutsui kaupunginjohtaja Matti Tuonosen ja muutamia virkamiehiä tutustumaan kunnostettuun koskeen.



6.8. ENSIMMÄISET LOHENPOIKASET KOSKEEN

Pohjois-Savon ELY-keskuksen kalaasiantuntija Veli-Matti Paananen seuraa tätä historiallista hetkeä, kun Hannu laskee ensimmäiset lohenpoikaset koskeen. Taimenen poikasia oli 2039 kpl.



Yle oli niin kiinnostunut tästä projektista, että he lähettivät toimittajan seuraamaan ja tekemään jutun radioon tästä ensimmäisestä lohenpoikasten istutuksesta.



7.8. Veli-Matti Paananen toi 79 kpl rapuja ja myös ne istutettiin koskeen.



Mämmen osakaskunta ja kyläyhdistys järjestivät Mämmenkoskella 22.8. lähialueen asukkaille esittelytilaisuuden, jossa asukkailla oli mahdollista tutustua kunnostettuun koskeen.

*Tutustumispäivä kunnostettuun
Mämmenkoskeen
(Järvenpääntie 190, 44150 Länekoski)
la 22.8.2020 klo 12 - 15.
Tervetuloa!!
Päivän järjestää yhteistyössä Mämmen
osakaskunta sekä kyläyhdistys ja WWF*



Hannu kertoi Mämmen myllyn historiasta ja kosken kunnostusprojektista.



Tilaisuuteen osallistui n. 100 henkeä.



Olimme laatineet Hannun kanssa aiheesta yllä olevan esittelytaulun.



Kuvassa vas. Heinosen Matin Siskot; Vuokko ja Helena sekä Kauton Tapani.



Manu Vihtonen WWF-stä kertoi yleisölle taimenen elinkierrosta.



Lapset ja lasten lapset ihailmassa kunnostettua koskea.





Jarmo Pautamo iltateellä; hän asui projektin ajan työviikot meidän mökissä.

Projektin alullepanijat



Matti Heinonen



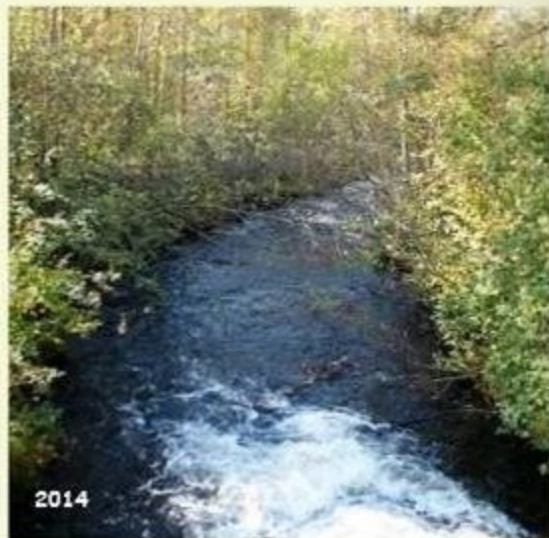
Hannu Lehmonen ja Markku Louekari

5.10.2020 koskessa suoritettiin sähkökalastus,
jossa löydettiin runsaasti lohenpoikasia.



ENNEN JA JÄLKEEN

Näkymä säännöstelypadolla seisoen, katse alavirtaan v. 2014 ja kunnostuksen jälkeen 2020



Maantieltä Myllysilälle; kokonaan lampimainen alue v. 2014. Lammen paikalle on muokattu joen mutka ja uusi niemi, johon tullaan istuttamaan puita. Veden pintaa on laskettu.



Myllysillalta "kalalammikolle" ennen kunnostusta ja alakuvassa kunnostuksen jälkeen.



"Kalalammikko" ennen kunnostusta ja kunnostuksen jälkeen. Veden virtaus lammesta on muutettu alkuperäiseen uomaan, joka oli aiemmin tukittu maalla. (Kts. sivut 39-41)



Kirjaa laatiessamme olemme käyttäneet apuna Teemu Hourulan laatimaa loppuraporttia ja Hannun kokemuksia ja muistikuvia työmaalta.

Kirjassa on käytetty omien kuviemme lisäksi Veli-Matti Paanasen, Jarmo Pautamon ja Teemu Hourulan ottamia valokuvia. Historialliset kuvat olemme saaneet Matti Heinosen kuva-arkistosta ja Kekkuskuvat Eila Manniselta.

Ritva ja Hannu Lehmonen

