

Valtion vesitaloushankkeiden toimivuuden tarkastelu

Yhteenveto arvioinnin tuloksista

Anne-Mari Rytönen, Lasse Järvenpää ja Mika Marttunen



**Suomen ympäristökeskuksen raportteja
30 | 2020**

Valtion vesitaloushankkeiden toimivuuden tarkastelu

Yhteenveto arvioinnin tuloksista

Anne-Mari Rytönen, Lasse Järvenpää ja Mika Marttunen

Helsinki 2020

Suomen ympäristökeskus



Suomen ympäristökeskuksen raportteja 30 | 2020
Suomen ympäristökeskus SYKE
Vesikeskus

Valtion vesitaloushankkeiden toimivuuden tarkastelu
Yhteenveto arvioinnin tuloksista

Kirjoittajat: Anne-Mari Rytönen, Lasse Järvenpää ja Mika Marttunen

Vastaava erikoistoimittaja: Ahti Lepistö

Rahoittaja/toimeksiantaja: Maa- ja metsätalousministeriö

Julkaisija ja kustantaja: Suomen ympäristökeskus SYKE
Latokartanonkaari 11, 00790 Helsinki, puh. 0295 251 000, syke.fi

Kansikuva: Siikajoen Ruukinkosken vanha pohjapato vaatii peruskunnostusta ja samalla varmistetaan kalankulku kaikissa virtaamaolosuhteissa. Kuva: Kimmo Aronsuu
Sisäsivujen kuvat: kuvaajatieto kuvien yhteydessä
Taitto: Marja Vierimaa

Julkaisu on saatavana internetistä: syke.fi/julkaisut | helda.helsinki.fi/syke
sekä ostettavissa painettuna SYKE:n verkkokaupasta: syke.omapumu.com

ISBN 978-952-11-5190-3 (PDF)
ISBN 978-952-11-5189-7 (nid.)
ISSN 1796-1726 (verkkok.)
ISSN 1796-1718 (pain.)

Julkaisuvuosi: 2020

Esipuhe

Valtiolla on menneinä vuosikymmeninä ollut keskeinen rooli lukuisten laajojen ja yhteiskunnallisesti merkittävien vesitaloushankkeiden toteutuksessa. Edelleen valtion vastuulla on näihin hankkeisiin liittyviä tarkkailu-, hoito- ja kunnossapitovelvoitteita. Tässä selvityksessä on ensimmäistä kertaa käyty järjestelmällisesti ja yhdenmukaisesti läpi valtion vesitaloushankkeiden kuntoa, ajantasaisuutta, kehittämistarpeita sekä valtion osallistumisen edellytyksiä.

Kiitämme työtä ohjannutta aktiivista ohjausryhmää, joka on osallistunut arviointikehikon laadintaan, työn toteutuksen suunnitteluun sekä johtopäätösten ja jatkotoimien pohdintaan. Ohjausryhmän muodostivat Leena Westerholm (pj, MMM), Merja Suomalainen (MMM 31.12.2019 asti, HÄME-ELY 1.1.2020 alkaen), Mauri Keränen (EPOELY), Liisa-Maria Rautio (EPOELY), Kimmo Aronsuu (POPELY), Timo Yrjänä (POPELY), Heli Harjula (POPELY 12/2019 asti) ja Visa Niittyniemi (KASELY).

Selvitystä varten ELY-keskusten asiantuntijat ovat lyhyessä ajassa koonneet suuren määrän aineistoa, joka toivottavasti palvelee hankkeiden ylläpitoa ja kehittämistä myös jatkossa. Kiitämme lämpimästi arvioinnin tekoon osallistuneita asiantuntijoita.

Kesäkuussa 2020, tekijät

Tiivistelmä

Valtion vesitaloushankkeiden toimivuuden tarkastelu Yhteenveto arvioinnin tuloksista

Valtiolla on ollut keskeinen rooli lukuisten laajojen vesitaloushankkeiden toteutuksessa ja valtion vastuulla on edelleen hankkeisiin liittyviä tarkkailu-, hoito- ja kunnossapitovelvoitteita. Hankkeilla hoidetaan yhteiskunnan turvallisuudelle ja toiminnalle tärkeitä tehtäviä, kuten vesistöjen säännöstelyjä ja tulvariskien hallintaa sekä parannetaan olosuhteita virkistyskäytölle ja vesieliöstölle. Vesitaloushankkeisiin kohdistuu monenlaisia muutospaineita ilmasto- ja vesiolosuhteiden, lainsäädännön ja yhteiskunnan arvostusten muuttuessa.

Tässä selvityksessä on muodostettu valtakunnallisesti yhdenmukainen ja kattava kokonaiskuva valtion omistamien ja ylläpitämien hankkeiden ajantasaisuudesta ja kehittämistarpeista. Selvitys toteutettiin SYKEN, ELY-keskusten ja maa- ja metsätalousministeriön yhteistyönä. Selvityksessä arvioitiin 431 valtion vesitaloushankkeen ajantasaisuutta ja kehittämistarpeita. Taustalla on vajaassa puolessa (44 %) hankkeista uiton loppuminen ja siihen liittyvät toimenpiteet vesistöissä. Kolmasosassa hankkeita alkuperäisenä tavoitteena on vesistön kunnostus ja neljäsosassa tulvasuojelu.

Selvityksen mukaan kaksi kolmasosaa valtion vesitaloushankkeista on ajantasaisia ja tarpeellisia, eikä niihin liittynyt merkittävää kehittämistarvetta. Hankkeita on myös aktiivisesti kehitetty vastaamaan ilmasto- ja vesiolojen sekä yhteiskunnan arvostusten muutoksia. 72 hankkeessa on muutettu rakenteita, velvoitteita tai lupaa ja muutoksia on käynnissä tai suunnitteilla yhteensä 65 hankkeessa. 17 %:ssa hankkeita on kuitenkin tarvetta ottaa paremmin huomioon vesistöjen käytössä, yhteiskunnan arvostuksissa ja toimintaympäristössä tapahtuneet muutokset. Useimmiten samaan hankkeeseen liittyi useita kehittämistarpeita. Ajantasaistamisen tarvetta liittyi hankkeen tavoitteisiin (37 hanketta), lupiin (27) tai sopimukseen (21). Vain muutamassa hankkeessa velvoitteiden arvioitiin olevan vanhentuneita. Sen sijaan 29 hankkeessa voisi olla aihetta asettaa uusia tarkkailu-, kalatalous- tai teknisiä velvoitteita hankkeen haittojen kompensoimiseksi.

Osassa hankkeita on tarvetta ottaa paremmin huomioon vesistöjen käytössä, yhteiskunnan arvostuksissa ja toimintaympäristössä tapahtuneet muutokset. Merkittävää kehittämistarvetta arvioitiin olevan yhteensä 89 hankkeessa. Muut merkittävät kehittämistarpeet liittyivät erityisesti rakenteiden kuntoon, mitoitukseen ja käyttöön (50 hanketta), kalankulun turvaamiseen (38) sekä säännöstelyn tai muun hydrologian kehittämiseen (30). Lisäksi virkistyskäytön lisääntymisestä aiheutuu vähäistä tai merkittävää kehittämispainetta lukuisille hankkeille. Tärkeimpiä kehittämispaineiden taustalla olevia tekijöitä olivat luvanhaltijan itse tunnistamat tarpeet, vesienhoidon tavoitteiden saavuttaminen, asukkaiden ja sidosryhmien tarpeet sekä kalatiestrategia tai muu kalatalouden kehittäminen. Merkittävässä osassa ajantasaistamista tai muuta kehittämistä edellyttävissä hankkeessa on kuitenkin jo käynnissä tai vireillä kehittämishanke.

Selvitystyön perusteella on ehdotettu useita jatkotoimenpiteitä, jotka liittyvät muun muassa rakenteiden kunnossapidon määrärahoihin, kalojen kulun parantamiseen, säännöstelyjen kehittämiseen ja hankkeiden toimivuuden säännölliseen seurantaan.

Asiasanat:

Vesistöt, vesistövaikutukset, rakentaminen, vesistöjen säännöstely, vesistöjen kunnostus, seuranta, ilmastonmuutos

Sammandrag

Utredning av de statliga vattenhushållningsprojektens prestanda Sammanfattning av utvärderingsresultaten

Staten har spelat en nyckelroll i genomförandet av många stora vattenhushållningsprojekt och till statens ansvar hör fortfarande projektrelaterade övervaknings-, förvaltnings- och underhållsskyldigheter. Projekten behandlar uppgifter viktiga för samhällets säkerhet och funktion, såsom vattenreglering och riskhantering av översvämningar, samt förbättringen av villkoren för rekreationsanvändning och vattenlevande organismer. Vattenhushållningsprojekt utsätts för ett stort utvecklingstryck på grund av förändringar i klimat- och vattenförhållanden, lagstiftning och samhällliga värderingar.

Denna rapport ger en nationellt enhetlig och omfattande översikt över de statligt ägda och underhållna projektens aktualitet och utvecklingsbehov. Studien genomfördes i samarbete mellan SYKE, NTM-centralerna och jord- och skogsbruksministeriet. Utredningen bedömde aktualiteten och utvecklingsbehovet hos 431 statliga vattenhushållningsprojekt. Bakomliggande orsak till ungefär hälften (44 %) av projekten är upphörandet av stockflottning och därtill relaterade åtgärder i vattendragen. I en tredjedel av projekten är det ursprungliga målet att iståndsätta vattendraget och i en fjärdedel att skydda mot översvämningar.

Enligt utredningen är två tredjedelar av statens vattenhushållningsprojekt aktuella och nödvändiga, dvs. de uppskattades inte vara i behov av utveckling. Projekten har aktivt utvecklats för att svara på förändringar i klimat- och vattenförhållanden samt samhällliga värderingar. I 72 projekt hade strukturer, skyldigheter eller tillstånd ändrats och förändringar pågick eller planerades i 65 projekt. I 17% av projekten finns det dock ett behov av att ta bättre hänsyn till förändringar i vattenanvändning, samhällsvärden och driftsmiljö. I de flesta fall involverade samma projekt flera utvecklingsbehov. I 37 projekt bedömdes målsättningarna, i 27 projekt tillståndet och i 21 projekt kontrakten vara föråldrade. I 29 projekt ansågs det vara nödvändigt att kompensera för olägenheter som projektet orsakat genom att införa nya skyldigheter gällande övervakning, fiskeri eller tekniska lösningar.

En del av projekten bör bättre beakta förändringar i vattenanvändning, samhällliga värderingar och verksamhetsmiljö. Betydande utvecklingsbehov relaterade särskilt till konditionen, storleken och driften av strukturer (50 projekt), fiskmigration (38) och utvecklingen av vattenreglering eller annan hydrologi (30). Dessutom kommer ökningen av rekreationsanvändningen att orsaka litet eller betydande utvecklingspress på flera projekt. De viktigaste bakomliggande faktorerna för utvecklingstrycket var de behov som identifierats av licensinnehavaren, uppnåendet av vattenförvaltningens mål, behoven hos invånarna och intressenterna samt utvecklingen av en fiskvägsstrategi eller annan fiskerirelaterad utveckling. I en betydande del av projektet som behöver uppdateras eller annan utveckling har redan ett pågående eller planerat utvecklingsprojekt.

På grundval av studien har ett antal uppföljningsåtgärder föreslagits, inklusive finansiering för underhåll av strukturer, förbättring av förutsättningarna för fiskmigration, utveckling av vattenregleringens samt regelbunden övervakning av projektens funktionalitet.

Nyckelord:

Vattendrag, vattenhantering, reglering av vattendrag, restaurering, övervakning, klimatförändring

Abstract

Evaluation of the functioning of state's water management projects Summary of the results

The state has played a key role in the implementation of numerous large-scale water management projects, and the state remains responsible for project-related monitoring, management and maintenance obligations. The projects address important tasks for the safety and functioning of society, such as water regulation and flood risk management, and improve conditions for recreational use and aquatic life. Water management projects are subject to a wide range of pressures due to changes in climate and water conditions, legislation and societal values.

This report provides a nationwide harmonized and comprehensive overview of the timeliness and development needs of state-owned and maintained projects. The study was carried out in co-operation between SYKE, the ELY Centers and the Ministry of Agriculture and Forestry. The study assessed the timeliness and development needs of 431 state water management projects. Less than half (44%) of the projects are due to the cessation of log floating and related measures in the river basin. One third of the projects have the original objective of rehabilitating the water body and a quarter the need for flood protection.

According to the study, two thirds of the state's water management projects are up-to-date and necessary, i.e. they were not estimated to be in need of development. Projects have been actively developed to respond to changes in climate and water conditions as well as societal values. 72 projects had changed structures, obligations or permits and changes were underway or planned in a total of 65 projects. However, in 17% of projects, there is a need to take better account of changes in water use, societal values and the operating environment. In most cases, the same project involved several development needs. Objectives were assessed as outdated in a total of 37 projects, permits in 27 and contracts in 21. In addition, 29 projects were considered to be required to compensate for the disadvantages of the project by imposing new monitoring, fisheries or technical obligations.

Some projects need to take better account of changes in water use, societal values and the operating environment. Significant development needs related in particular to the condition, design and operation of structures (50 projects), securing fish migration (38) or water level regulation and hydrology (30). In addition, increased recreational use causes minor or significant development pressure on numerous projects. The main factors underlying the development pressures were the needs identified by the license holder, the achievement of river basin management objectives, the needs of residents and stakeholders, and the development of a fishway strategy or other fisheries related development. However, a significant number of projects requiring updating or other development already have an ongoing or pending development project.

On the basis of the study, a number of follow-up measures have been proposed, including funding for the maintenance of structures, the improvement of fish migration, the development of water course regulations and the regular monitoring of the functioning of projects.

Keywords:

Water course, water management, watercourse regulation, restoration, monitoring, climate change

Sisällys

Esipuhe	3
Tiivistelmä	4
Sammandrag	5
Abstract	6
1 Johdanto ja arvioinnin tavoitteet	9
2 Taustaa vesitaloushankkeista ja niiden haittojen lieventämisestä	10
3 Arvioinnin toteuttaminen	12
4 Kehittämistarpeiden tunnistaminen	13
5 Perustiedot hankkeista	15
5.1. Arvioitujen eri tyyppisten hankkeiden määrä	15
5.2. Hankkeiden tavoitteet	16
5.3. Muutettujen hankkeiden ja vireillä olevien muutosten määrä	17
5.4. Tarkempaan arviointiin valitut hankkeet.....	19
6 Hankkeiden ajantasaisuus	21
7 Kehittämistarpeiden tarkastelu	23
7.1. Hankkeisiin kohdistuvat kehittämispaineet.....	23
7.2. Kehittämispaineiden taustalla olevat tekijät	26
8 Hankkeiden jako kehittämistarpeen mukaan	27
8.1. Hankkeiden ryhmittely.....	27
8.2. Edellytykset luvan siirtoon tai rauettamiseen	29
9 Selvityksen toteutuksen arviointi ja kehittämisajatuksia	31
10 Johtopäätökset ja ehdotus jatkotoimista	33
Kirjallisuus	35
Liitteet	36
Liite 1. Hankkeen arviointilomake	36
Liite 2. Hankkeet, joissa on tunnistettu kehittämistarvetta	38



Kuva: Katja Haukilehto



Kuva: Jenni Mäkelä

1 Johdanto ja arvioinnin tavoitteet

Vesitaloushankkeisiin kohdistuu monenlaisia muutospaineita ilmasto- ja vesiolosuhteiden, lainsäädännön ja yhteiskunnan arvostusten muuttuessa. Kaikille ELY-keskuksille asetettiin vuosille 2019–2020 yhteinen tulostavoite arvioida valtion vesitaloushankkeiden toimivuutta vesiolojen ja hankkeiden käyttötarpeiden muuttuessa sekä tunnistaa tarvittavat toimenpiteet tulvariskien hallinnan, vesienhoidon sekä vesistön käytön tavoitteiden saavuttamiseksi.

Arvioinnin tarkoituksena oli muodostaa valtakunnallisesti yhdenmukainen ja kattava kokonaiskuva valtion omistamien ja ylläpitämien hankkeiden tilanteesta. Selvityksen keskeisenä tavoitteena oli hankkeen omistajan näkökulmasta tunnistaa ja arvioida:

- hankkeiden alkuperäisten tavoitteiden ajantasaisuutta,
- hankkeiden toimivuutta tavoitteidensa toteuttamisessa, ja
- hankkeisiin kohdistuvia muutostarpeita.

Lisäksi tehtävänä oli kartoittaa jo käynnissä olevien hankkeiden kehitystyön laajuutta ja sen tavoitteita. Tarkastelun perusteella tunnistettiin keskeisimmät kehittämispaineet ja -tarpeet. Hankkeet luokiteltiin kolmeen ryhmään arvioidun kehittämis- ja lisäselvitystarpeen perusteella. Tarkoituksena oli myös alustavasti selvittää sellaisten hankkeiden määrä, joissa voisi olla edellytyksiä luvan siirtoon tai rauettamiseen. Lisäksi laadittiin ehdotukset jatkotoimenpiteiksi.

Suomen ympäristökeskus SYKE on vastannut hankkeiden toimivuuden arvioinnin menetelmästä sekä tulosten koonnista ja raportoinnista. Arviointikehikon laadintaan ja toteutuksen suunnitteluun on osallistunut ohjausryhmä (ks. alkusanat). Työn kuluessa ELY-keskuksille järjestettiin kolme videoklinikkaa. 11.11. ja 15.11.2019 tilaisuuksissa varmistettiin yhteinen käsitys arvioinnin kriteereistä ja 13.1.2020 keskusteltiin mahdollisista arvioinnissa esiin nousseista kysymyksistä.

Lappajärven Niskan pato. (ylempi kuva)

Pitkämön tekojärvi. (alempi kuva)

2 Taustaa vesitaloushankkeista ja niiden haittojen lieventämisestä

Valtiolla on ollut keskeinen rooli lukuisten laajojen vesitaloushankkeiden toteutuksessa ja valtion vastuulla on edelleen hankkeisiin liittyviä tarkkailu-, hoito- ja kunnossapitovelvoitteita. Seuraavassa taustoitetaan tämän selvityksen kohteena olevien valtion hankkeita, niiden historiaa ja nykytilannetta yleisellä tasolla.

Valtiolla on ollut merkittävä rooli suurten tulvasuojeluhankkeiden toteutuksessa erityisesti Pohjanmaalla, missä on toteutettu mittavimmat vesistöjärjestelyt. Laajoihin tulvasuojeluhankkeisiin sisältyy yleensä monenlaisia vesistö rakentamistoimenpiteitä, kuten ruoppauksia tai penkereiden, patojen tai pumppaamoiden rakentamista, järvien säännöstelyjä ja Pohjanmaan vähäjärvisillä alueilla tekoaltaiden rakentamista. Hankkeita on toteutettu erityisesti 1960- ja 1970-luvuilla.

Suomessa on noin 240 vesistön säännöstelyhanketta, joissa on mukana yli kolmesataa järveä (<https://www.ymparisto.fi/saannostely>). Tämä vastaa noin kolmannesta Suomen järvipinta-alasta. Valtio voi olla säännöstelyluvan haltija, kun hankkeella on yleisen tarpeen kannalta tärkeitä tavoitteita, kuten tulvien torjunta, vedenhankinta, virkistyskäyttö ja vesivoimatuotanto.

Valtion puolesta ELY-keskukset ovat säännöstelyluvan haltijana monissa Suomen suurimmissa järvisäännöstelyissä, esimerkiksi Päijänteellä, Vanajavedellä, Säkylän Pyhäjärvellä, Lappajärvellä ja Kallavedellä. Inarijärvellä luvan haltijana on maa- ja metsätalousministeriö. Kaikkiaan valtio on säännöstelyluvan haltija 50 hankkeessa. Säännöstelyjä koskevissa luvissa on yleensä esitetty erilaisia määräyksiä ja velvoitteita haittojen lieventämiseksi ja esimerkiksi kalataloudellisten kompensatioiden vaikutusten arvioimiseksi.

Valtaosa säännöstelyistä on suunniteltu ja aloitettu 1950–1970-luvuilla. Sittenkin vesistöihin liittyvät odotukset ja arvostukset ovat muuttuneet. Säännöstelyjen laajamittainen kehittäminen vastaamaan paremmin yhteiskunnan muuttuneita arvoituksia käynnistyi 1990-luvun alussa. Kehittämishankkeita on toteutettu jo yli 100 hankkeessa ja niiden kattama pinta-ala säännöstelyjen järvien kokonaispinta-alasta oli vuonna 2018 yli 70% (<https://www.luonnontila.fi/fi/elinymparistot/sisavedet/sv16-saannostelyn-kehittaminen>). Ilmastonmuutoksen myötä osa vanhoista säännöstelyluvista on epätarkoituksenmukaisia (Dubrovin 2015) ja lupaehtoja onkin jo muutettu paremmin nykyilmastoon sopiviksi.

Vuonna 1873 Suomessa säädettiin ensimmäinen asetus metsäntuotteiden lauttaamisesta. Se antoi jokaiselle mahdollisuuden lauttaukseen siellä, missä se ei tuottanut vahinkoa. Asetuksen perusteella annettiin hallintoviranomaiselle oikeus vahvistaa uittoa koskevia vesistökohtaisia määräyksiä, uittosääntöjä. Uittosäännöt toivat järjestystä uittotoimintaan ja niitä noudattamalla oli mahdollista välttää enimmäkseen selkkaukset muiden rantojen ja vesistön käyttäjien kanssa (Kauppinen ym. 2013). Uittotoiminnan hiipumisen myötä uittosääntöjen kumoamistyöt käynnistyivät Suomessa 1970-luvulla alkaen Savosta ja Kainuusta. Kokonaan irtouitto loppui Pohjois-Suomessa ja muuallakin Suomessa 1990-luvun alussa (Kauppinen ym. 2013).



Kuva: Juhani Huhtamäki

Seinänsuun pumppaamo Lapuanjoen yläosalla.

Uitosta aiheutui monenlaisia ongelmia virkistyskäytölle ja vesiluonnolle. Suurin ympäristöongelma muodostui uittoa varten tehdyistä perkauksista. Uittoa koskevat valitukset ja vaatimukset alkoivatkin 1970-luvulla kohdentua rakenteiden lainmukaisuuteen, jäälansseihin, ylivuotisiin puihin, puomien sijoitteluun, uppopuuhaittoihin, venekulkumahdollisuuksiin sekä perkausten laajuuteen (Kauppinen ym. 2013).

Uiton loppumisen jälkeen uittosäntö täytyy lain mukaan kumota. Kumoamisen yhteydessä vesilain mukaiset lupaviranomaiset määräävät, mitä kunnostustöitä ja -velvoitteita uiton jälkien "siivoukseen" kuuluu. Uittosäntöön kumoamistyöt ovat olleet ympäristöhallinnolle velvoitteellisia ja ne on rahoitettu kokonaan maa- ja metsätalousministeriön määrärahoista. (Kauppinen ym. 2013)



Siikajoen Ruukinkosken vanha pohjapato vaatii peruskunnostusta ja samalla varmistetaan kalankulku kaikissa virtaamaolosuhteissa.

3 Arvioinnin toteuttaminen

SYKE laati hankkeen tavoitteiden perustella luonnoksen arviointilomakkeesta, jota muokattiin ohjausryhmän kommenttien ja koetäyttöjen pohjalta. Excel-tiedostossa olevat arviointipohjat toimitettiin Tiimeri-työtilan kautta vesivarayhdyshenkilöille, jotka jakoivat ne edelleen arvioinnit tehneille asiantuntijoille. Arviointipohja sisälsi listan arvioitavista hankkeista ELY-keskuksittain sekä arviointilomakkeen, joka tuli täyttää jokaisen hankkeen osalta erikseen.

Arviointi kattoi kaikki ELY-keskuksen vastuulla olevat hankkeet. Arvioitaviin hankkeisiin sisältyi eri tyyppisiä ja -kokoisia hankkeita. Arvioinnin vaihtoehdot olivat a) arvioida koko hanketta yhtenä kokonaisuutena, b) laatia tarkempi arvio vain tietyistä hankkeeseen kuuluvasta osasta tai rakenteesta tai c) jakaa hanke useampaan, erikseen arvioitavaan osahankkeeseen.

Arviointilomake koostui kahdesta osasta, 1. Perustiedot ja 2. Ajantasaisuus ja kehittämistarpeet (Liite 1). Mikäli hankkeessa ei arvioitu olevan kehittämistarvetta, riitti kohdan 1. täyttäminen. Kohdassa 2. arvioitiin hankkeen velvoitteiden, lupien ja sopimusten ajantasaisuutta sekä erilaisiin paineisiin kohdistuvia kehittämistarpeita ja niiden taustalla olevia syitä. Lomake koostui valmiista vastausvaihtoehdoista sekä avoimista lisätietokentistä.

Arvioinnissa pyrittiin välttämään turhaa työtä ja siksi kiistattomasti vähämääräiset hankkeet ohjeistettiin käymään läpi hyvin kevyesti, täyttämällä vain lomakkeen ensimmäinen osio. Arviointityössä oli mahdollisuus hyödyntää vesitalouden tietojärjestelmissä (VESTY, säännöstelyrekisteri, VEMU, PATO) olevia tietoja, joista laadittiin tueksi [PowerBi-raportti](#) (linkki avautuu elokuussa 2020).

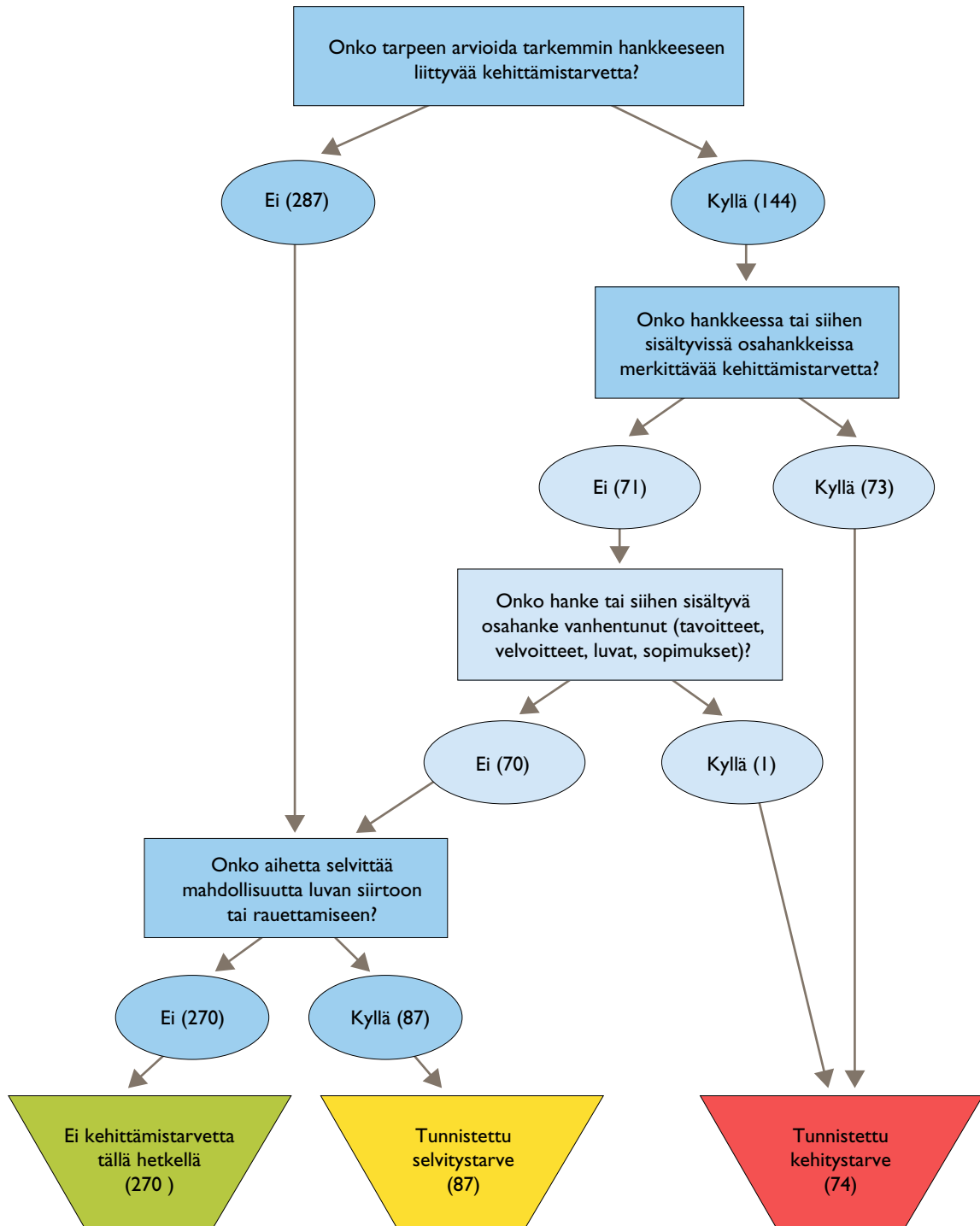


Kuva: Kimmo Aronsuu

4 Kehittämistarpeiden tunnistaminen

Hankkeiden luokittelua varten rakennettiin päätöspuu (kuva 1, seuraavalla sivulla), jonka perusteella hankkeet jaoteltiin kehittämistarpeen perusteella kolmeen ryhmään. Hankkeet luokiteltiin 1) vihreään *”ei kehittämistarvetta”* -koriin, mikäli hankkeella tai osahankkeella ei arvioitu olevan vähäistä suurempaa kehittämistarvetta eikä myöskään aihetta selvittää luvan siirron tai rauettamisen mahdollisuutta. 2) Keltaiseen *”tunnistettu selvitystarve”* -koriin luokiteltiin hankkeet, joissa on aihetta tarkastella luvan siirron tai rauettamisen mahdollisuutta. 3) Punaiseen *”tunnistettu kehittämistarve”* -koriin päätyivät hankkeet, joissa arvioitiin olevan merkittävää kehittämistarvetta yhden tai useamman tekijän osalta ja/tai hanke arvioitiin vanhentuneeksi tavoitteiden, luvan, velvoitteiden tai sopimusten osalta.

Mikäli isompaan hankkeeseen kuuluva yksi tai useampi osahanke päätyi punaiseen koriin (=tunnistettu kehittämistarvetta), myös päähanke luokiteltiin tähän koriin. Eli punaisessa korissa on päähankkeita ja niihin kuuluvia osahankkeita. Vihreässä korissa on myös sellaisia osahankkeita, joissa itsessään ei ole tunnistettu kehittämistarvetta, mutta joiden päähanke on punaisessa korissa, eli jossakin päähankkeen toisessa osahankkeessa on tunnistettu kehittämistarvetta. Lista punaisen korin hankkeista ja osahankkeista on esitetty liitteessä 2.



Kuva 1. Hankkeiden luokittelu kehittämistarpeen perusteella. Kehittämistarve voi koskea yhtä tai useampaa arvioitua asiaa, koko hanketta tai hankkeen osaa.

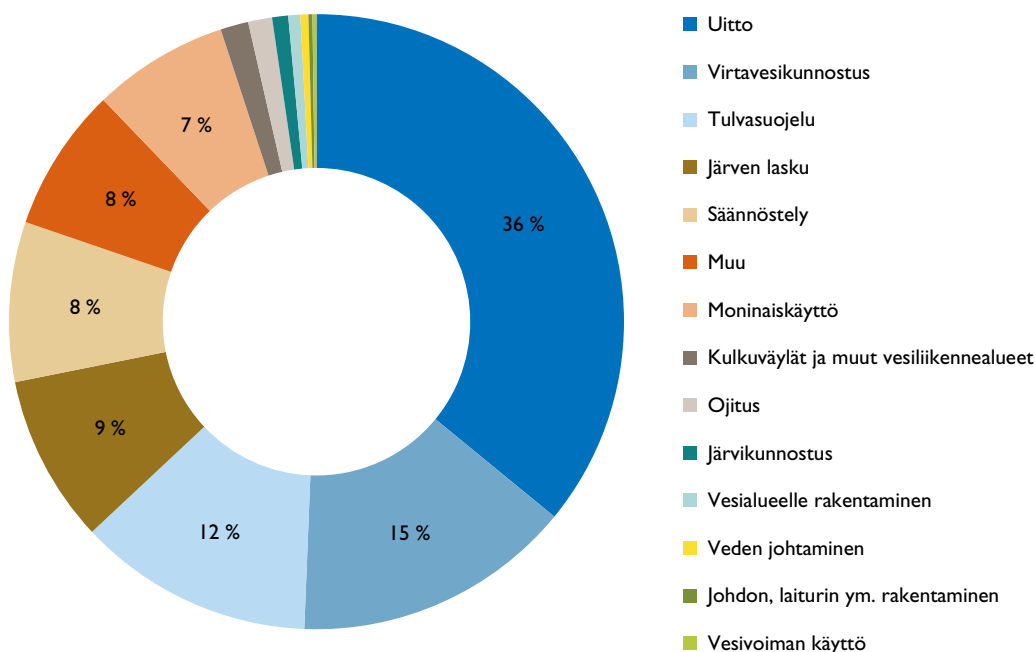
5 Perustiedot hankkeista

5.1.

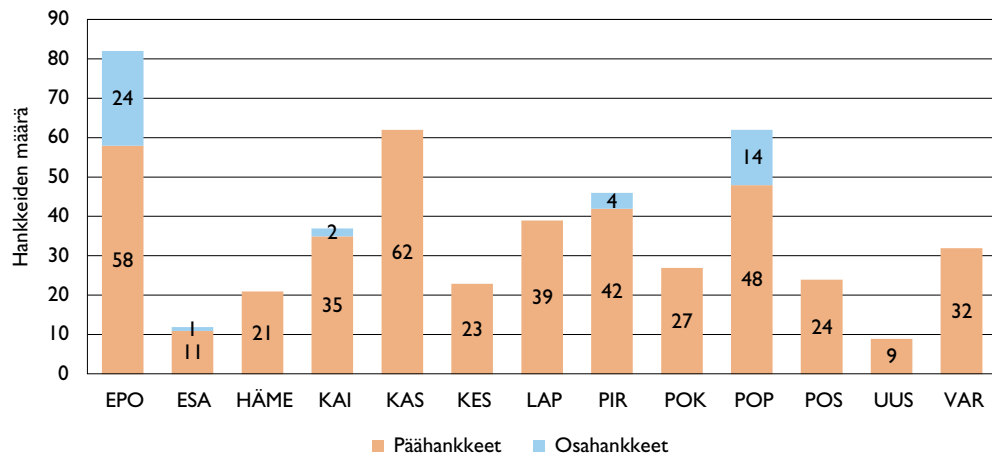
Arvioitujen eri tyyppisten hankkeiden määrä

Valtion rakenteiden omistus on keskitetty Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle, mutta luvanhaltijana toimii sijainti-ELY. Tässä selvityksessä eivät siis ole mukana sellaiset luvat, joissa luvanhaltijana toimii muu kuin valtio, esimerkiksi vesivoimayhtiö. Tässä tarkasteltujen vesitaloushankkeiden määrä on kaiken kaikkiaan 431. Vesty -tietojärjestelmän hanketyyppiluokituksen mukaan runsas kolmannes hankkeista oli uittohankkeita, 16 % virtavesikunnostuksia ja 14 % tulvasuojeluhankkeita. Lisäksi hankkeissa oli useita kymmeniä järvenlaskuja, säännöstelyhankkeita ja moninaiskäyttöhankkeita, joihin liittyy useita tavoitteita ja toimenpiteitä (kuva 2). Eniten vesitaloushankkeita sijoittuu Kaakkois-Suomen, Etelä-Pohjanmaan, Pohjois-Pohjanmaan ja Pirkanmaan alueelle (kuva 3). Hankkeet, luvat ja sopimukset on hyvin dokumentoitu maakuntauudistus-valmistelun jäljiltä. Hankkeista kaksi kolmasosaa (64 %, 277 kpl) on sellaisia, joissa ei ole valtion kunnossapidettäviä rakenteita.

Kevyt arviointi tehtiin 292 hankkeelle (67 %). Niissä ei katsottu olevan ajantasaisuuteen tai rakenteisiin liittyviä kehittämistarpeita. Kaikkiaan 113 hankkeessa arvioitiin kehittämistarvetta ottaen huomioon koko hanke. 23 hankkeessa arvioitiin kehittämistarvetta vain tietyn, erikseen määritellyn osan tai rakenteen osalta. 17 päähanketta oli jaettu useampaan, erikseen tarkasteltuun osahankkeeseen (2–8).



Kuva 2. Hanketyypit arvioituissa hankkeissa.



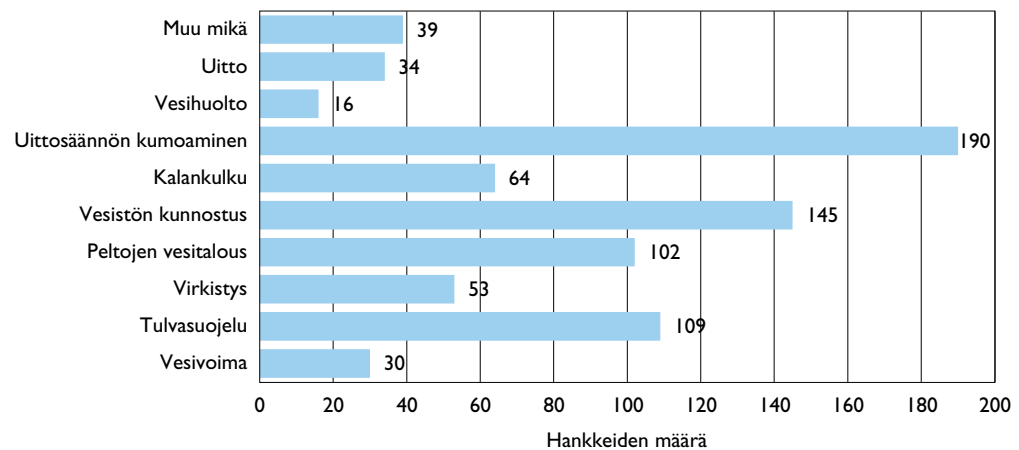
Kuva 3. Arvioitujen pää- ja osahankkeiden määrä ELY-keskuksittain.

Osahankkeita oli yhteensä 45 kpl. Arvioinnin tulokset on koottu myös PowerBi-raporttiin (linkki avautuu elokuussa 2020), jossa on mahdollisuus tarkastella vastauksia mm. yksittäisen ELY-keskuksen, hankkeen tai rakenteen osalta.

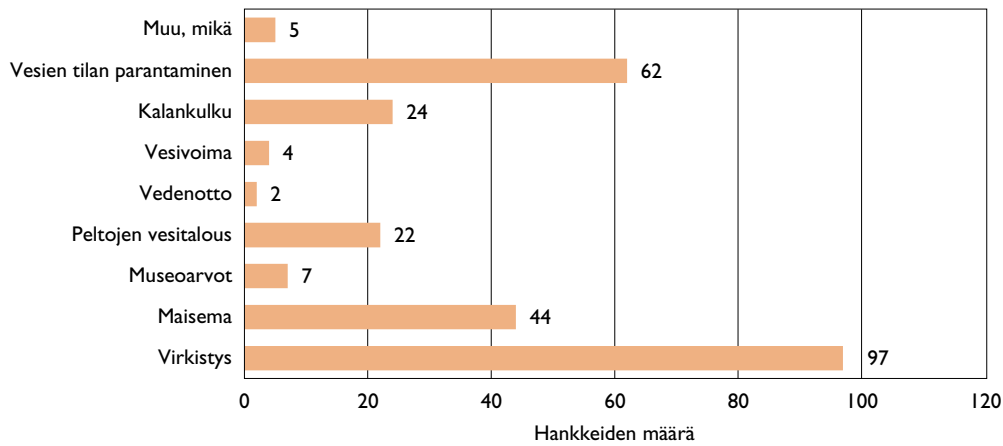
5.2.

Hankkeiden tavoitteet

Kuvassa 4 ja 5 on esitetty hankkeiden alkuperäiset, valtion osallistumisen perusteena olevat tavoitteet sekä mahdolliset muut, myöhemmin esille tulleet tavoitteet. Samalla hankkeella useampia tavoitteita. Merkittävimpiä alkuperäisistä tavoitteista olivat uittosäännön kumoaminen, vesivoimatuotanto, tulvasuojelu sekä peltojen vesitalouden parantaminen. Uudemmissa tavoitteissa korostuvat virkistyskäyttö, maisema-arvot sekä vesien tilan parantaminen.



Kuva 4. Hankkeiden alkuperäiset tavoitteet. Samalla hankkeella voi olla useita tavoitteita.

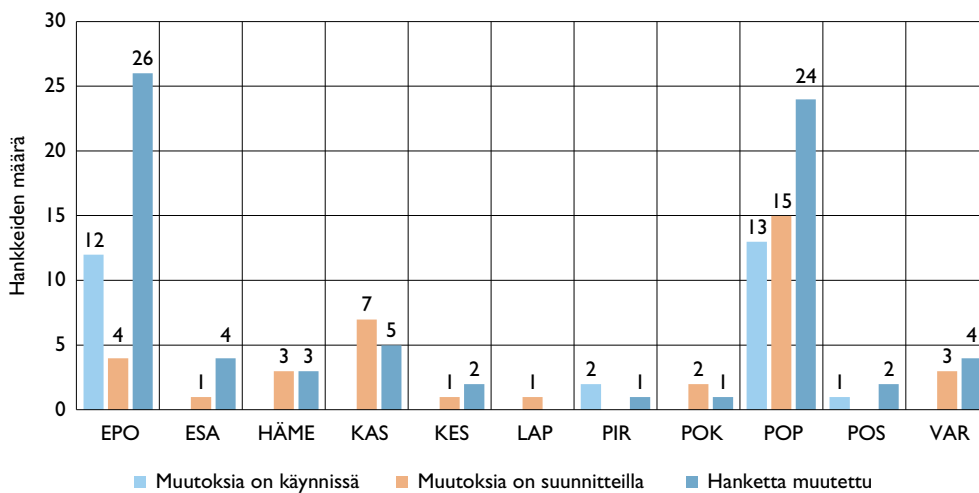


Kuva 5. Hankkeiden muut tavoitteet hanketyypeittäin. Samalla hankkeella voi olla useita tavoitteita.

5.3.

Muutettujen hankkeiden ja vireillä olevien muutosten määrä

Yhteensä 72 hankkeessa oli muutettu rakenteita, velvoitteita tai lupaa (kuva 6, taulukko 1). Suurin osa muutoksista koski luvan muuttamista. Näistä 30 hankkeessa on luvan muuttamisen lisäksi muutettu myös rakenteita tai tehty muita muutoksia. Niiden hankkeiden määrät, joissa muutoksia on tehty tai niitä on suunnitteilla, on esitetty ELY-keskuksittain kuvassa 5. Muutoksia on käynnissä tai suunnitteilla yhteensä 65 hankkeessa. Muutoksia on eniten Etelä- Pohjanmaalla ja Pohjois-Pohjanmaalla.



Kuva 6. Muutettujen hankkeiden ja suunniteltujen tai vireillä olevien muutosten määrät ELY-keskuksittain.

Taulukko 1. Hankkeisiin tehdyt ja suunnitellut muutokset. Joissakin hankkeissa on tehty useita muutoksia.

Muutokset	Määrä
Muutettu lupaa	51
Muutettu velvoitteita	8
Muutettu rakenteita	33
Jokin muu muutos	16
Muutoksia on käynnissä	28
Muutoksia on suunnitteilla	37

Käynnissä olevat muutokset liittyivät seuraaviin asioihin:

- Säännöstelyn tarkistaminen tai siihen liittyvä selvitys (EPO, POP, PIR, yht. 13 kpl)
- Lupaehtojen tarkistaminen tai lupahakemus uutta toimintaa tai toiminnan jatkoa varten (EPO, POP, 5)
- Kalankulun parantaminen, kalatie, esiselvitys tai muu kalankulkua parantava toimenpide (EPO, PIR, POP, 4)
- Kunnostus, kalatalous tai virkistyskäyttö (POP, 2)
- Muu muutos, tarkkailu, toimintaympäristön muuttuminen (EPO, 2)

Suunnitteilla olevat muutokset liittyivät seuraaviin asioihin. Samaa suunnitelmaa voi sisältyä useita tarpeita

- Selvitystarve, täydennyskunnostukset (POP, POK, yht.12 kpl)
- Säännöstelyn tarkistaminen (EPO, HÄME, KAS, POP, 8)
- Kalankulun parantaminen, kalatie tai rakenteen muuttaminen (HÄME, VAR, 3)
- Selvitystarve, kalankulun parantaminen (KAS, 2)
- Kokonais selvitystarve, lupaehdot, kalankulku, velvoitteet (KAS, 2)
- Kunnostukset (POP, POK, 3)
- Kalatalousveloitteen tarkistaminen (LAP, 1)
- Rakenteen muuttaminen (ESA, KES, POP, 3)
- Tulvasuojelu (VAR, 1)

Valtaosassa hankkeita arviointi tehtiin nykyisen tilanteen pohjalta. Yhdeksässä hankkeessa tarkasteltiin kehittämistarpeita käynnissä olevien tai suunniteltujen muutosten jälkeisessä tilassa (taulukko 2).

Taulukko 2. Hankkeet, joiden kehittämistarpeita arvioitiin muutosten jälkeisessä tilassa.

ELY	Hankkeen nimi	Muutos
EPO	Jurvanjärven järjestely	Säännöstelyn tarkistaminen
EPO	Närpiönjoen järjestely	Säännöstelyn tarkistaminen
EPO	Kyrönjoen yläosan vesistötyö	Lupaehtojen tarkistaminen
EPO	Kalajärven tekojärven rakentaminen ja vedenjuoksun säännöstely	Tarkkailun muutos
EPO	Perhonjoen vanhan uoman kunnostaminen ja kalatien rakentaminen Sääkskosken säännöstelypadon ohitse	Lupaehtojen tarkistaminen
EPO	Perhonjoen keskiosan järviryhmän säännöstely	Lupaehtojen tarkistaminen
EPO	Patanan tekojärven haittojen poisto Vetelin Haapajärven alueella	Uusi hanke, lupakäsittelyssä
KES	Muuratjärven vesistön uittosäännön kumoaminen	Rakenteen muutos
POP	Pyhäjärven säännöstely	Säännöstelyn tarkistaminen

5.4.

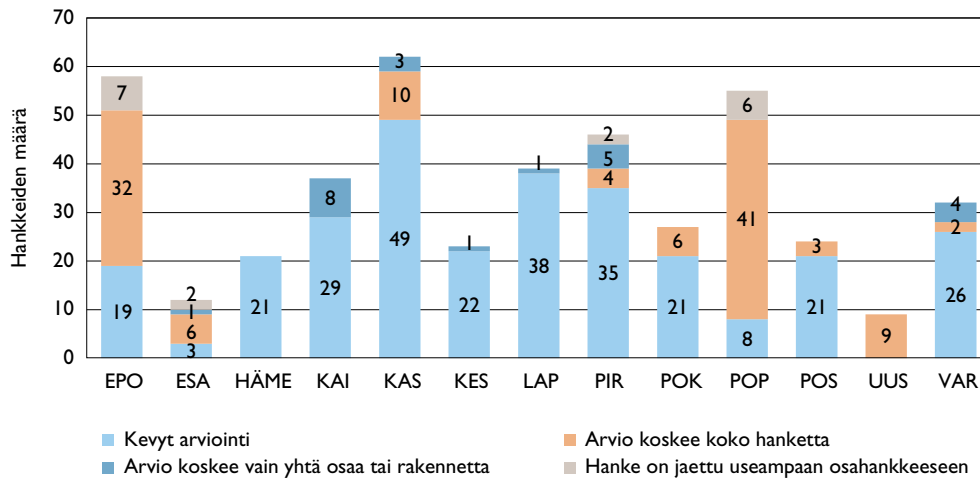
Tarkempaan arviointiin valitut hankkeet

Hankkeiden jakautuminen kevyesti ja tarkemmin arvioituihin ELY-keskuksittain on esitetty kuvassa 7. Sellaisten hankkeiden määrä, joille tehtiin vain kevyt arviointi, eli joiden osalta ei ollut tarpeen tarkastella tarkemmin kehittämistarvetta, oli 292 kappaletta. Perustelut kirjattiin vapaamuotoisesti, joten ne eivät olleet lomakkeissa yhdenmukaisia. Tärkeimmät syyt kevyelle arvioinnille olivat:

- kyseessä on kertaluontoinen toimenpide (33 hanketta)
- ei muutos-/kehittämistarvetta, hanke kuitenkin aktiivinen (22 hanketta)
- hanke passiivinen (ei rakenteita, velvoitteet toteutettu), vanhentunut tai vaikiintunut nykytilaan (21 hanketta)
- hanke vaatii lisäselvityksiä esim. rakenteiden osalta (4 hanketta)

Yhteensä 143 hankkeessa tarkasteltiin tarkemmin ajantasaisuutta ja kehittämistarvetta. Kirjattujen lisätietojen perustella tarkasteltiin erityisesti seuraavia aihepiirejä:

- Rakenteet
- Kalankulun kehittäminen
- Uoman rakenteen parantaminen
- Säännöstely
- Velvoitteet



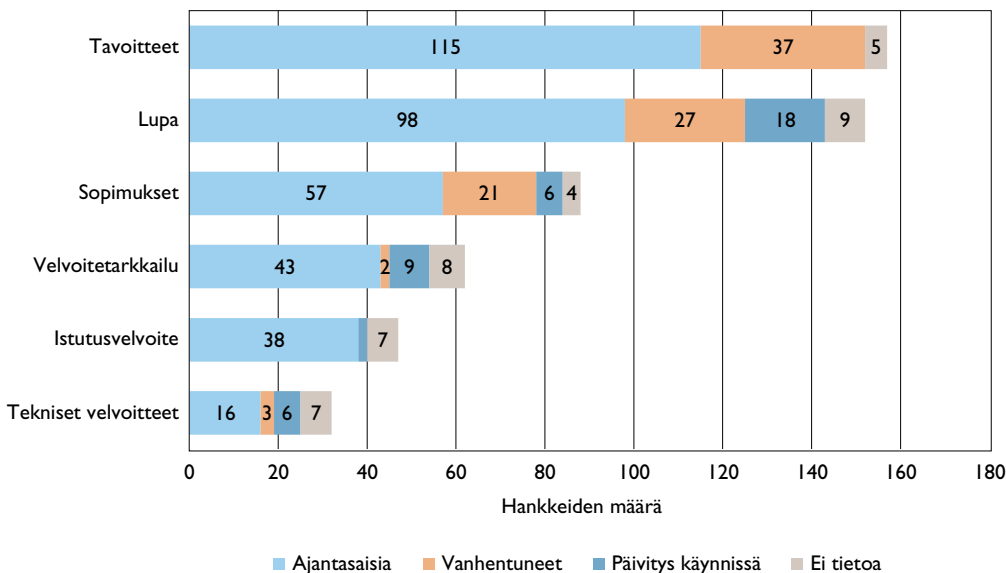
Kuva 7. Hankkeiden jakautuminen kevyesti tarkasteltuihin (ei kehittämistarpeita) ja tarkemmin arvioituihin ELY-keskuksittain.



Kuva: Kimmo Aronsuu

6 Hankkeiden ajantasaisuus

Hankkeen ajantasaisuutta tarkasteltiin koko hankkeen osalta tai osahankkeittain, mikäli hanke oli jaettu osahankkeisiin. Yli 90 % hankkeista arvioitiin ajantasaisiksi. 43 hanketta tai osahanketta arviotiin vanhentuneeksi tavoitteiden, luvan, sopimusten tai velvoitteiden osalta (kuva 8).



Kuva 8. Hankkeiden ajantasaisuus.

Tavoitteet ilmoitettiin vanhentuneiksi yhteensä 37 hankkeessa tai osahankkeessa. Perusteena tavoitteiden vanhenemiselle mainittiin, että alkuperäiset tavoitteet ovat menettäneet merkitystään esimerkiksi säännöstelyn tai tulvasuojelun osalta (12 mainintaa); rinnalle on tullut uusia tavoitteita, esimerkiksi virkistyskäyttö tai kalankulku; tai hankkeen toteutus haittaa muuta vesistön käyttöä (12 mainintaa). Muutamissa hankkeissa vanhentuneiden tavoitteiden vuoksi olisi tarkasteltava uudelleen kustannusvastuita tai harkittava siirtoa hyödynsaajalle.

"Ilmastonmuutoksen edetessä pienten järvien tulvasuojelumerkitys vähenee entisestään ja niiden virkistyskäyttömerkitys on kasvanut."

"Tulisi tarkastella tarvetta tarkastella uittosäännön tarpeita ja arvioida mahdollisuutta kumota uittosääntö."

"Kalatalouden merkitys on kasvanut merkittävästi."

Lupa arvioitiin vanhentuneeksi yhteensä 27 hankkeessa tai osahankkeessa. Lisätiedoissa mainittiin esimerkiksi, että säännöstelyn muutos on jo vireillä tai suunnitella esimerkiksi ilmastomuutokseen sopeutumisen vuoksi. Lisäksi osassa lupia oli tarkoitus muuttaa esimerkiksi kalateitä koskevia määräyksiä.

"Säännöstelyohje ei ole tarkoituksenmukainen muuttuvassa ilmastossa."

"Juoksutuslupaehdot tulisi muuttaa joustavammaksi estämään järven laskua liian alhaiselle tasolle. Ehkä tarvetta pohtia myös pakollisen kevätkuopan toimivuutta."

"Olisi mm. arvioitava, onko nykytilanteessa lyhytaikaissäännöstelyn aiheuttama haitta suurempi kuin siitä saatava hyöty ja tarvittaessa muutettava lupaa."

Sopimusten arvioitiin olevan sisällöltään vanhentuneita 21 hankkeessa. Joissakin tapauksissa myös sopimuskokonaisuuden raportointiin olevan epäselvä. Kehittämistoimena ehdotettiin sopimusten päivittämistä nykytilannetta vastaavaksi.

"Pengerrisyhtiöt eivät ole järjestäytyneitä eivätkä vastaa sopimuksen mukaisista velvollisuuksistaan."

"Sopimus velvoittaa korvaamaan voimayhtiölle säännöstelyn muuttamisen vuoksi menetetyt vesivoimat, mikä vaikeuttaa säännöstelyn kehittämistä."

Velvoitteiden osalta kysyttiin erikseen tarpeita liittyen velvoitetarkkailuun, kalatalousvelvoitteeseen ja teknisiin velvoitteisiin. Vanhentuneiksi arvioitiin tarkkailun osalta kaksi ja teknisten velvoitteiden osalta kolme hanketta. Yhteensä 29 hankkeessa katsottiin olevan aiheita kompensoida hankkeesta aiheutuvia haittoja asettamalla tarkkailu- (11), kalatalous- (16) tai teknisiä (2) velvoitteita. Usean hankkeen kohdalla todettiin, että velvoitteita koskevat seikat olisi tarkistettava muun kehittämisen, esimerkiksi säännöstelyn tarkistamisen yhteydessä.

Kehittämistoimenpiteenä esitettiin mm. tarkkailun lisäämistä, muutamissa tapauksissa myös vähentämistä:

"Etenkin matalilla vesialueilla säännöstelyn vaikutus vedenlaatuun/happi-tilanteeseen voi olla merkittävä. Tältä osin on tarvetta lisätä happipitoisuuden tarkkailua."

"Nollavelvoitetta koskevat ehdot saattavat muuttua vesilaissa. On harkittava velvoitteita koskevan selvitystyön käynnistämistä."

"Ei juurikaan tietoa hankkeen vaikutuksista. Jonkinlainen velvoitetarkkailu säännöstelykokonaisuudesta olisi tarpeellinen."

"Hanke ei luovanhaltijan näkemyksen mukaan aiheuta eroosiota tai muuta vastaavaa haittaa; kuitenkin eroosion tarkkailu- ja toimenpidevelvoite."

Joillekin hankkeille esitettiin kalataloudelle aiheuneen haitan kompensointia:

"Hankealueen hydrologia ja morfologia sekä kalankulku on heikentynyt selvästi."

"Kuitenkaan haittaa kalataloudelle ei ole kompensoitu toimenpitein tai istutuksin."

"Jos kosket kunnostetaan, voisi kunnostukseen liittää kotiutusistutuksen velvoitteena."

Yksittäisissä hankkeissa esitettiin myös uusia teknisiä velvoitteita:

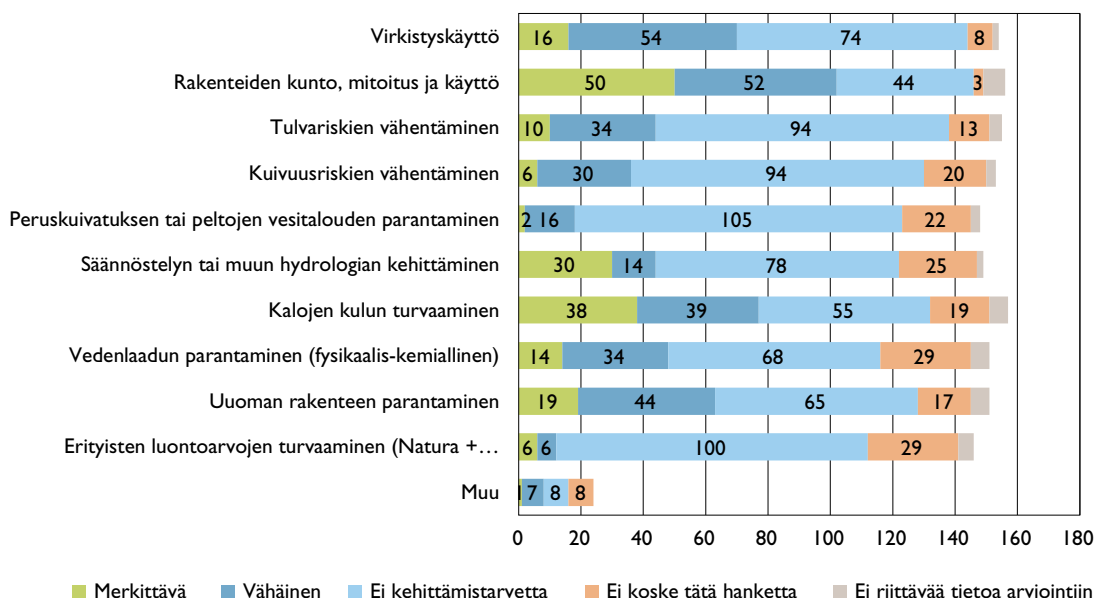
"Tulisi tarkastella tarvetta osallistua säännöstelyn haittojen vähentämiseen, esim. matalien lahtien hapettamiseen tai osallistuminen pohjapadon rakentamiseen."

7 Kehittämistarpeiden tarkastelu

7.1.

Hankkeisiin kohdistuvat kehittämispaineet

Yhteensä 89 hankkeessa tai hankkeen osassa arvioitiin olevan merkittävää kehittämistarvetta yhden tai useamman arvioidun asian suhteen. Eniten merkittävää kehittämistarvetta liittyi rakenteiden kuntoon, mitoittamiseen ja käyttöön, kalojen kulun turvaamiseen sekä säännöstelyyn tai muun hydrologian kehittämiseen (kuva 9).



Kuva 9. Arvioidut kehittämistarpeet hankkeissa tai osahankkeissa.

Virkistyskäyttöön liittyvää merkittävää kehittämistarvetta arvioitiin olevan 16 hankkeessa tai hankkeen osassa. Tarpeiden ilmoitettiin liittyvän esim. kesäajan vedenkorkeuksien nostoon, veneily- ja melontamahdollisuuksien turvaamiseen, eroosio- ja liettymishaittojen sekä lyhytaikaisäännöstelystä aiheutuvien haittojen vähentämiseen.

”Ajoittain toiveita altaan korkeammasta kesävesipinnasta. Pienvesisatamien kunnossapito. Kevätalvella kalakuolemat haittaavat virkistyskalastusta. Jokivarresta toiveita juoksutuksiin virkistyskäyttöön ja tulviin

”Tekojärven kalojen elohopeapitoisuudet ylittävät ympäristölaatuunormit. Turvelautat haittaavat virkistyskäyttöä.”

Rakenteiden kuntoon, mitoitukseen ja käyttöön liittyviä merkittäviä kehittämistarpeita oli yhteensä 50 hankkeessa tai osahankkeessa. Ne liittyivät esimerkiksi rakenteen uusimiseen tai kunnostamiseen tai käytön parantamiseen, esimerkiksi etäkäytön kehittämiseen. Useassa hankkeessa oli suunnitteilla säännöstelypadon korvaaminen pohjapadolla. Lisäksi esitettiin tiedonkulkuun liittyviä kehittämistarpeita.

"Pengerrakenteiden luvanmukaisuus, tulvaluukkuihin ja etäyhteyksiin liittyvät kehittämistarpeet."

"Tavoiteltava käyttövarmoja toimintaratkaisuja ja luotettavan tiedon tuottamista."

"Säännöstelyn lopettamisen yhteydessä vanhat rakenteet poistetaan käytöstä siten, että niistä ei aiheudu haittaa. Nykyiset rakenteet korvataan pohjapato-kalatie -rakenteella. Rakenteet jäävät kunnan omaisuudeksi ja kunnossapidettäväksi."

"Poikkeusjuoksutusten ilmoitusmenettelyä tulee kehittää. Lisäksi tarvittavat varoituskyltit yms. turvallisuutta parantavat toimet."

Tulvariskien vähentämiseen liittyviä merkittäviä kehittämistarpeita oli 10 hankkeessa tai hankkeen osassa. Tämä koski erityisesti hankkeita, jotka sijaitsevat merkittävillä tulvariskialueilla. Myös ilmastonmuutokseen sopeutuminen, esimerkiksi talvitulviin varautuminen voi aiheuttaa joissakin hankkeissa muutostarpeita.

"Lyhytaikaissäännöstely lisää jäiden paksuutta, mikä lisää jääpatoriskiä. Tulvariskien hallintasuunnitelmassa toimenpiteenä jääpatotulvariskin vähentäminen."

"Rantapeltojen viljelijät kärsivät, jos vedenpinta on tavoitevyöhykkeen yläpuolella."

Kuivuusriskien vähentämiseen liittyvää merkittävää kehittämistarvetta oli kuudessa hankkeessa tai hankkeen osassa. Tällaisia olivat esimerkiksi minimivirtaaman lisääminen ja järvien vedenkorkeuden nosto säännöstelyä kehittämällä.

"Jos kasvukauden pituus pitenee ja sateettomuuskaudet pitenevät, juoksutukset jäävät hyvin vähäisiksi. Jo nyt on tällaisia vuosia koettu, jolloin virtaama on jäänyt hyvin pieneksi. Haittaa on etenkin virkistyskäytölle, mutta myös matkailulle (kalastuslupien myynnin väheneminen, virkistyskäyttöyritysten tulojen pieneneminen). Järvellä vedenkorkeuden lasku nähdään merkittävänä haittana."

"Kesäkauden vähävetisyys ja veden lämpeneminen, haitat veneilyyn ja lohikalojen elinoloihin"

Peruskuivatukseen liittyvää merkittävää kehittämistarpeita mainittiin olevan vain kahdessa hankkeessa.

"Kalajan järvi-kuivion pellot painuvat jatkuvasti lisää ja jo nykyisin luvanmukainen juoksutus saa aikaan toistuvia puhelinsoittoja vettyivistä/kastuvista pelloista. Paheneva ongelma, jolle ei ole ratkaisumallia tiedossa."

"Asukkaat vaativat uoman perkausta."

Säännöstelyyn liittyviä merkittäviä kehittämistarpeita oli yhteensä 30 hankkeessa tai osahankkeessa. Tässä yhteydessä mainittiin vireillä olevista säännöstelylupien tarkistamisista (ks. kohta luvan ajantasaisuus) sekä erilaisista tarpeista liittyen mm. säännöstelyrakenteisiin, säännöstelyn toteutukseen tai ilmaston muuttumisesta tai vesienhoidosta johtuviin muutostarpeisiin.

"Nykyinen ratkaisu ei ole pitkällä aikavälillä taloudellinen, kustannusvastaavat eivät ole oikealla pohjalla. Säännöstelyä tulee kehittää siten, että kiinteä pato toimii purkautumisen määrääjänä."

"Lyhytaikaissäännöstelyä tulisi nykytiedon perusteella lieventää sen aiheuttamien haittojen vähentämiseksi."

"Säännöstelyä kehittämällä voidaan parantaa ekologisen tilan lisäksi virkistyskäyttöödellytyksiä sekä sopeuttaa säännöstely muuttuvaan ilmastoon".



Kuva: Tommi Seppälä

Kalataloudellista kunnostusta Lestijoen Riutankoskella Kannuksessa.

Kalankulkuun liittyviä merkittäviä kehittämistarpeita oli kaikkiaan 38 hankkeessa tai osahankkeessa. Ne koskivat totaalisia tai osittaisia nousuesteitä. Useiden hankkeiden osalta toimenpidetarve oli tunnistettu myös vesienhoidon toimenpideohjelmassa.

"Pohjapadot muodostavat vaellusesteitä varsinkin pienillä virtaamilla. Yläpuolella merkittävä lisääntymisalue."

"Vesienhoidossa vesivoiman ja tulvasuojelun esteet nimetty yksinään merkittäväksi paineeksi."

Vedenlaadun parantamisen osalta merkittävää kehittämistarvetta oli yhteensä 14 hankkeessa tai hankkeen osassa, erityisesti sellaisissa vesimuodostumissa, jotka oli nimetty voimakkaasti muutetuiksi tai ekologiselta tilaltaan hyvää huonommaksi.

"Matalat lahtialueet välttävissä tilassa. Säännöstelymuutoksilla voidaan vaikuttaa vähäisesti, esimerkiksi kevätkuopan oikaisu tai toukokuunmutkan poistaminen."

"Ajoittain kevätkuopan tekeminen aiheuttaa vedenlaatuongelmia. Toisessa järivistä happamuusongelmia, jotka johtunevat lumen sulamisvesien suuresta osuudesta kevättulvan aikana."

Uoman rakenteeseen liittyvää merkittävää kehittämistarvetta oli kaikkiaan 19 hankkeessa tai osahankkeessa. Monen hankkeen yhteydessä mainittiin esimerkiksi, että tulisi tarkastella useiden rakenteiden yhteisvaikutuksia uoman rakenteeseen. Lisäksi tuotiin esille kalataloudellisten kunnostusten tarve mm. peratuissa uomissa. Muutamissa hankkeissa tunnistettiin tarve luonnonmukaisen perkauksen toteutukselle.

"Nurmonjoki nimetty voimakkaasti muutetuksi vesimuodostumaksi. Nurmonjoella runsaasti Lapuanjoen eri hankkeissa tehtyjä pohjapatoja, joiden yhteisvaikutus uoman rakenteeseen tulisi tarkastella"

"Useimpien pohjapatojen rakennetta tulisi muuttaa siten, että tarjoisivat nykyistä paremmin elinalueita virtavesieliöille."

"Kunnostamatta jääneet, uiton vuoksi peratut koskialueet olisi syytä kunnostaa varsinkin, kun Iijoen alaosalla edistetään merellisten vaelluskalojen pääsyä vesistöalueelle ja vesienhoitosuunnitelmassa koskien kunnostus on toimenpiteenä."

"Hankkeelle haettu perkausalupaa perinteiselle perkaukselle, hakemus palautettu VHO:sta AVIin, nyt harkitaan luonnonmukaista perkausvaihtoehtoa."

Erityisten luontoarvojen turvaamiseen liittyvää merkittävää kehittämistarvetta oli yhteensä kuudessa hankkeessa tai osahankkeessa. Nämä liittyivät hankkeisiin, joilla on vaikutusta Natura-vesialueisiin. Yhdessä hankkeessa mainittiin myös uhanalaiset vaelluskalakannat.

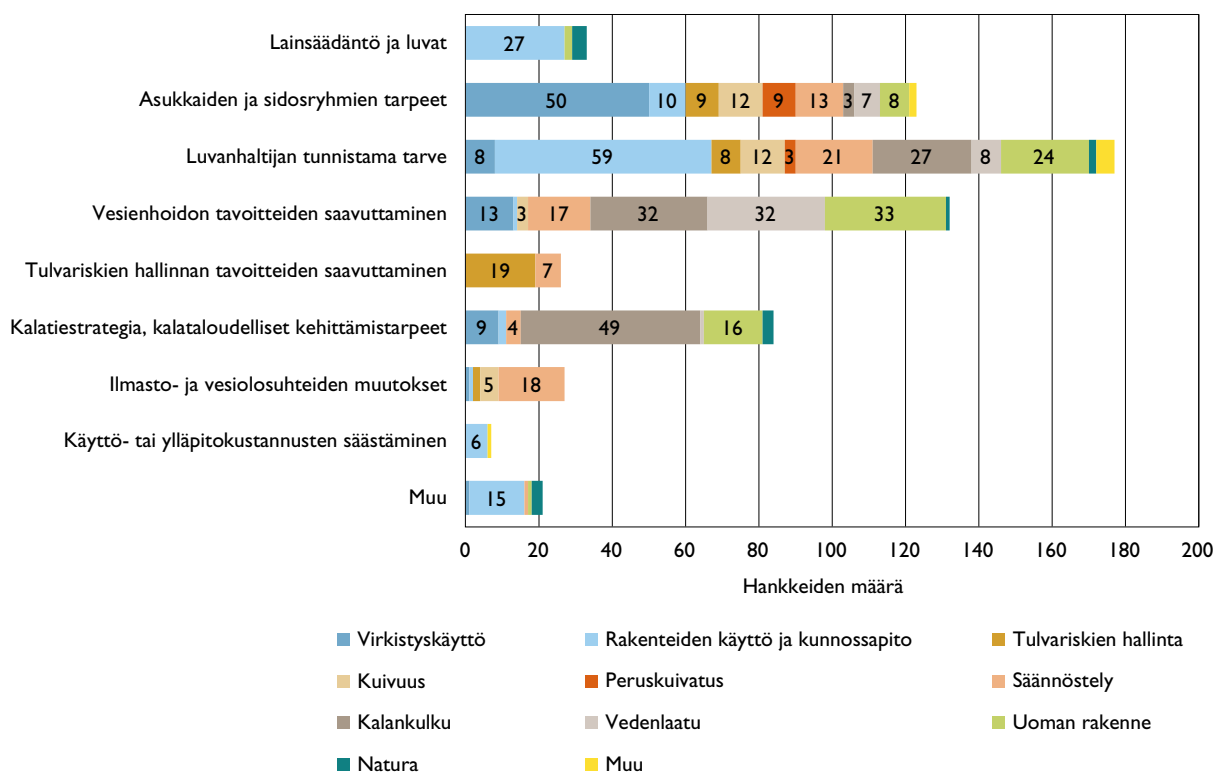
Yhdessä hankkeessa nostettiin *muuna merkittävänä kehittämispaineena* esille se, että kalantuotto on vähentynyt merkittävästi. Kyseessä oli kalanpoikasten kasvattaminen luonnonravintolammikossa.

7.2.

Kehittämispaineiden taustalla olevat tekijät

Vastaajia pyydettiin tunnistamaan hankkeissa kunkin kehittämispaineen taustalla olevat tekijät. Jokaiselle kehittämispaineelle oli mahdollista tunnistaa useampia taustatekijöitä. Kaikki kehittämistarpeet huomioon ottaen, tärkeimpiä taustatekijöitä olivat luvanhaltijan itse tunnistama tarve, vesienhoidon tavoitteiden saavuttaminen, asukkaiden ja sidosryhmien tarpeet sekä kalatalouden kehittäminen (kuva 10).

Luvanhaltijan tunnistamia tarpeita liittyi erityisesti rakenteiden käytön ja kunnossapidon, säännöstelyn, kalankulun ja uoman rakenteen parantamiseen. Vesienhoidon tavoitteiden saavuttaminen aiheuttaa tarvetta parantaa kalankulkua, vedenlaatua ja uoman rakennetta. Asukkaiden ja sidosryhmien tarpeet koskevat erityisesti virkistyskäyttömahdollisuuksien parantamista, tulva- ja kuivuusriskien hallintaa ja säännöstelyä. Kalatiestrategiasta ja sen mukaisista tavoitteista aiheutuu painetta kehittää valtion vesitaloushankkeissa kalankulkua ja uoman rakennetta.



Kuva 10. Valtion vesitaloushankkeisiin kohdistuvien kehittämistarpeiden (selite) taustalla olevat tekijät (pylväät). Huom. Kehittämistarpeiden järjestys pylväissä on seuraavaa: Virkistyskäyttö, Rakenteiden käyttö ja kunnossapito, Tulvariskien hallinta, Kuivuus jne.

8 Hankkeiden jako kehittämistarpeen mukaan

8.1.

Hankkeiden ryhmittely

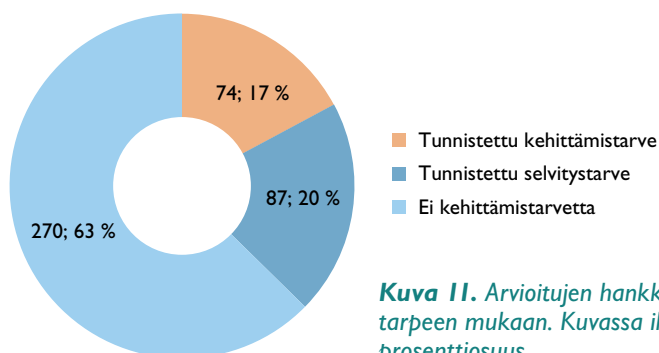
Hankkeet luokiteltiin kehittämistarpeen perusteella luvussa 3 esitetyn päätöspuun mukaisesti (kuva 1) kolmeen ryhmään (kuva 11).

Koriin *"ei kehittämistarvetta"* päätyi kaksi kolmasosaa, yhteensä 270 pähanketta (63 %). Näistä lähes puolet olivat uittohankkeita ja vajaa viidennes kunnostushankkeita (kuva 13). Valtion vesitaloushankkeiden omaisuuskirjanpidon mukaan näiden hankkeiden yhteenlaskettu kirjanpitoarvo oli noin 34,9 miljoonaa euroa (kuva 14).

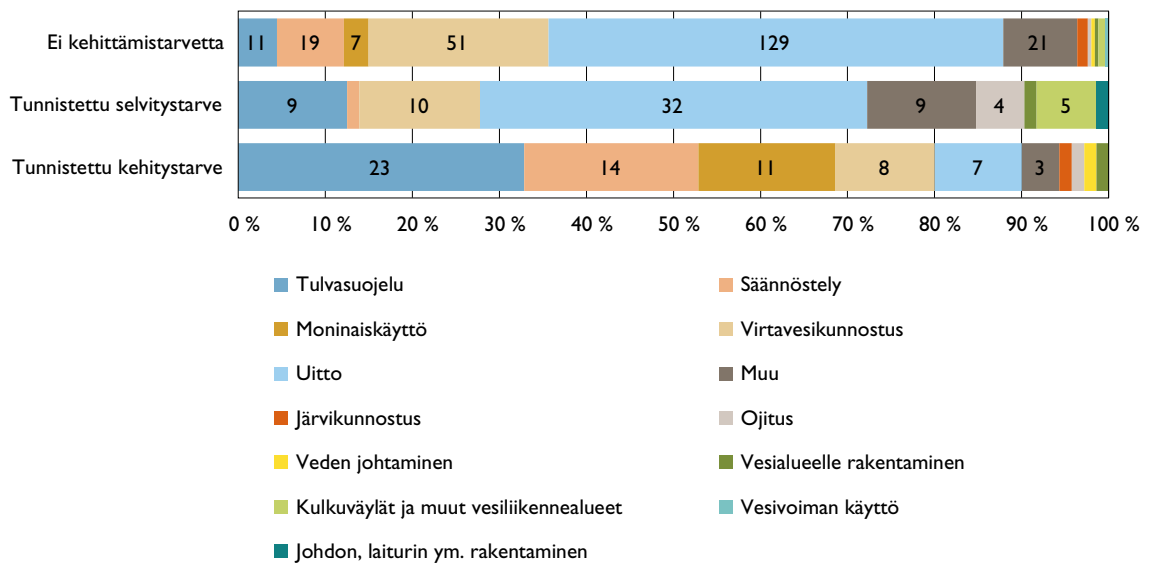
Koriin *"tunnistettu selvitystarve"* luokiteltiin 87 pähanketta (20 %). Näissä hankkeissa olisi edellytyksiä tarkastella luvan siirron tai rauettamisen mahdollisuutta. Kolmannes tämän korin hankkeita oli uittohankkeita. Lisäksi ryhmään kuului järven laskuja, virtavesikunnostuksia ja tulvasuojeluhankkeita. Tähän koriin sijoittui omaisuuskirjanpidon mukaan selvästi pienempiä hankkeita. Hankkeiden yhteenlaskettu kirjanpitoarvo oli noin 147 000 €.

Kolmanteen *"tunnistettu kehittämistarve"* -koriin päätyivät hankkeet, joissa tai joihin kuuluvassa osahankkeessa arvioitiin olevan merkittävää kehittämistarvetta yhden tai useamman tekijän osalta ja/tai hanke arvioitiin vanhentuneeksi. Näitä hankkeita oli yhteensä 74 (17 %). Lista hankkeista on esitetty liitteessä 2. Eniten kehitettäviä hankkeita oli Pohjois-Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskusten alueella. Jos otetaan huomioon myös pähankkeisiin sisältyvät osahankkeet, kehittämistarvetta arvioitiin olevan yhteensä 103 hankkeessa. Kehittämistä edellyttävissä hankkeissa yleisimmät hanketyypit olivat tulvasuojelu (31 %), moninaiskäyttö (19 %) ja säännöstely (15 %). Näiden hankkeiden yhteenlaskettu kirjanpitoarvo on 31,5 miljoonaa euroa.

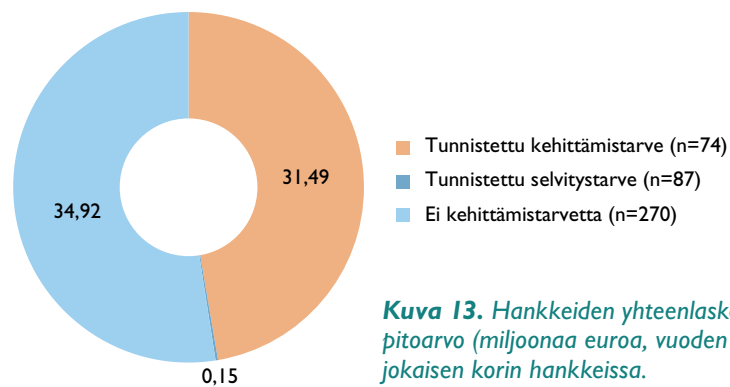
Kuvassa 14 on esitetty hankkeiden jakautuminen kolmeen koriin ELY-keskuksittain. Muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta jakauma vastaa pääosin valtakunnallista tarkastelua (ks. kappale 7.1.).



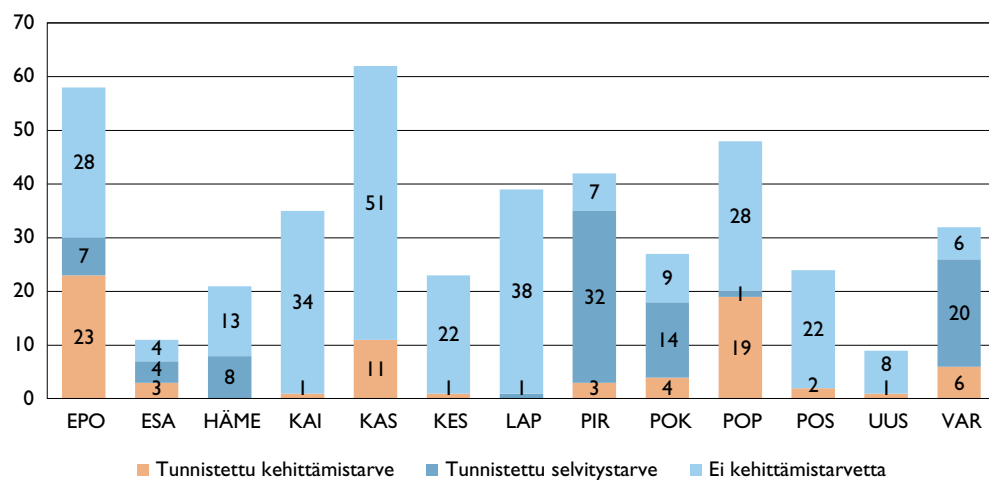
Kuva 11. Arvioitujen hankkeiden jakautuminen kehittämistarpeen mukaan. Kuvassa ilmoitettu hankkeiden määrä ja prosenttiosuus.



Kuva 12. Hanketyypit kolmessa korissa.



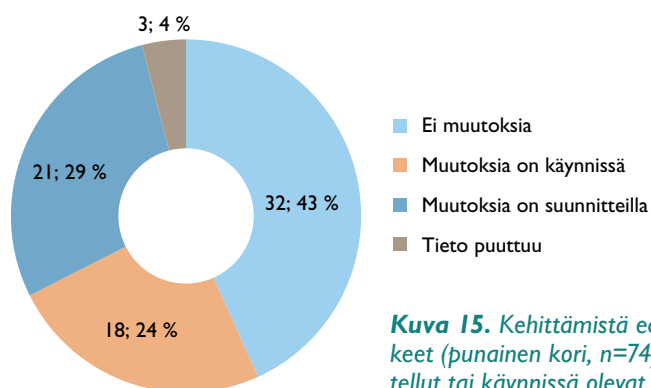
Kuva 13. Hankkeiden yhteenlaskettu kirjaintoivoarvo (miljoonaa euroa, vuoden 2018 tieto) jokaisen korin hankkeissa.



Kuva 14. Hankkeiden jakautuminen kehittämistarpeen mukaan ELY-keskuksittain pähankkeet huomioiden.



Löyhingin tulvaluukku Löyhingin pengerrysalueella Lapuanjoella.



Kuva 15. Kehittämistä edellyttävät hankkeet (punainen kori, n=74) ja niihin suunnitellut tai käynnissä olevat muutokset.

Niistä hankkeista, joiden osalta tunnistettiin kehittämistarvetta (74 kpl), yli puoleen oli suunnitteilla tai käynnissä muutoksia (kuva 15). Muutoksia oli käynnissä kaikkiaan 18 hankkeessa ja suunnitteilla 21 hankkeeseen. Muutoksia on kuvattu tarkemmin kappaleessa 3.3.

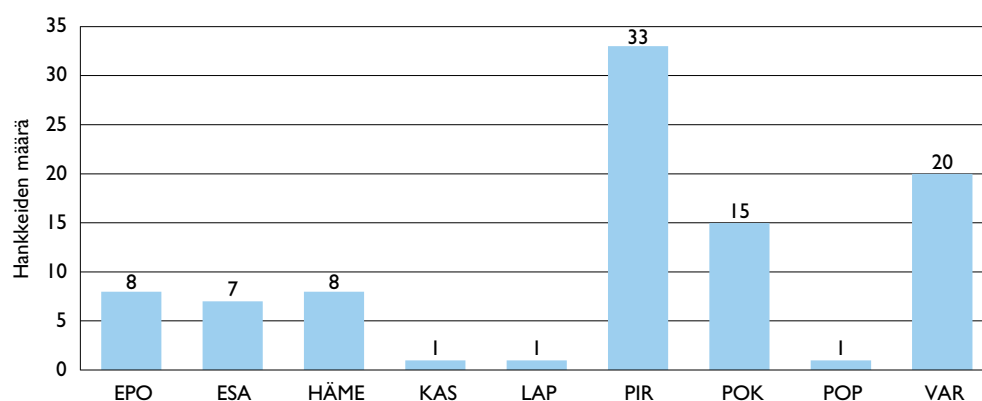
8.2.

Edellytykset luvan siirtoon tai rauettamiseen

Vastaajia pyydettiin tarkastelemaan arviointilomakkeissa mahdollista tarvetta luvan siirtoon tai rauettamiseen etenkin merkityksettömissä, vanhentuneissa tai muiden ylläpitoon siirretyissä hankkeissa. Esimerkkejä tällaisista tilanteista ovat:

- hanke ei aktiivinen
- hankkeen kohde on palautunut luonnontilaiseksi
- kunnossapito on luovutettu yhteisölle, luovutussopimukset näkyvät hankelistassa
- erityisesti perkaushankkeet, koska niihin ei liity ylläpitovelvoitetta, vain oikeus ylläpitää
- hankkeen ratkaisut vanhentuneet, perusparannus vaatisi uuden hankkeen
- hanke ei nykyisten tukilinjausten mukainen.

Vastausten perusteella sellaisia hankkeita, joiden osalta voisi selvittää mahdollisuutta luvan siirtoon tai rauettamiseen ilmoitettiin yhteensä 94 kappaletta (kuva 16). Valtaosa näistä hankkeista (85 %) oli hanketyypiltään uittohankkeita. Näistä hankkeista seitsemän sijoittui punaiseen 'kehitettävää' -koriin, eli niissä oli lisäksi muuta merkittävää kehittämistarvetta (taulukko 4). Kehittämistarvetta liittyi luvan tai sopimusten vanhentuneisuuteen, virkistyskäytön tai tulvasuojelun kannalta epätarkoituksenmukaisiin vedenkorkeuksiin, vedenlaadun parantamiseen tai kalatalouteen. Muut 87 hanketta päätyivät keltaiseen 'selvitettävää' -koriin. Muutamassa tapauksessa ilmoitettiin, että hanke on saatettu loppuun, mutta esimerkiksi siltarakenteen tai kalatien vuoksi rauettaminen ei ole mahdollista.



Kuva 16. ELY-keskuksittain niiden hankkeiden määrät, joissa olisi aihetta selvittää luvan siirron tai rauettamisen mahdollisuutta.

Taulukko 4. Ne hankkeet, joissa tai joiden osissa olisi edellytys harkita luvan siirtoa ja joihin liittyy lisäksi muuta merkittävää kehittämistarvetta.

ELY	Hankkeen nimi	Vesty-ID
EPO	Jurvanjärven järjestely	3088
ESA	Jukajärven, Kuhalammen ja Valkialammen laskeminen	78
ESA	Valvatusjärven ja siihen laskevien Eteläselkä, Muuriainen ja Itälampi-nimisten järvien laskeminen	72
ESA	Heiniönjärven lasku	75
KAS	Kymijoen yläosan uittosäännön uudistaminen	51849
PIR	Hiusjoen perkaus sekä Hahma- ja Lamminjärvien laskeminen	40
POK	Lieksanjoen kalataloudellinen kunnostus	29166



Kuva: Katja Haukilehto

Evijärven Kaarenhaaran padon kunnostusta.

9 Selvityksen toteutuksen arviointi ja kehittämisajatuksia

Selvityksessä on ensimmäistä kertaa arvioitu valtakunnallisesti ja järjestelmällisesti valtion vesitaloushankkeita. Selvitystä toteutettaessa huomattiin, että huolellisesta arviointilomakkeen suunnittelusta ja ELY-keskuksen perehdyttämisestä huolimatta jotkin asiat olisi voitu tehdä vieläkin paremmin. Esimerkiksi eräiden arviointikriteerien tulkinnessa oli eroavaisuuksia ELY-keskusten välillä ja tämä vaikeutti tulosten analysointia.

Seuraavassa on esitetty työn aikana vastaan tulleita asioita, joihin kannattaa kiinnittää huomiota, jos selvitys päivitetään esimerkiksi viiden vuoden päästä.

- Rauettamisen edellytysten arvioinnin perusteet tulisi yhtenäistä.
- Hankkeiden hierarkia: koska hankkeet jaettiin osahankkeisiin vain tätä tarkastelua varten, osahankkeet eivät "ole olemassa" tietojärjestelmissä, niille ei esimerkiksi ole omaa Vesty-ID-tunnusta. Hieman ongelmalliseksi tulosten esittämisen kannalta osoittautui myös se, että osaan kysymyksistä vastattiin päähankkeen, osaan osahankkeen tasolla.
- Erillinen kysymys sille, onko hanke aktiivinen vai passiivinen.
- Erillinen kysymys sille, kuinka kattavasti hankkeesta on olemassa tietoa.



10 Johtopäätökset ja ehdotus jatkotoimista

Selvityksessä arvioitiin 431 valtion vesitaloushankkeen ajantasaisuutta ja kehittämistarpeita. Vajaassa puolessa (44 %) hankkeista taustalla on uiton loppuminen ja siihen liittyvät toimenpiteet vesistöissä. Kolmasosassa hankkeista alkuperäisenä tavoitteena on vesistön kunnostus ja neljäsosassa tulvasuojelu. Hankkeet perustuvat vesioikeudellisiin lupiin, ja ELY-keskukset vastaavat näiden lupien mukaisista velvoitteista. Hankkeilla hoidetaan yhteiskunnan turvallisuudelle ja toiminnalle tärkeitä tehtäviä, kuten vesistöjen säännöstelyä ja tulvariskien hallintaa sekä parannetaan olosuhteita virkistyskäytölle ja vesieliöstölle.

Selvityksen mukaan kaksi kolmasosaa valtion vesitaloushankkeista on ajantasaisia ja tarpeellisia, eli niissä ei arvioitu olevan merkittävää kehittämistarvetta. Hankkeita on myös aktiivisesti kehitetty vastaamaan ilmasto- ja vesiolojen sekä yhteiskunnan arvostusten muutoksia. 72 hankkeessa oli muutettu rakenteita, velvoitteita tai lupaa, ja muutoksia oli käynnissä tai suunnitteilla yhteensä 65 hankkeessa.

Vanhentuneeksi yhden tai useamman tekijän osalta arvioitiin 43 hanketta. Useimmin mainittiin hankkeen tavoitteiden olevan vanhentuneita (37), minkä lisäksi myös lupiin (27) tai sopimukseen (21) liittyi ajantasaistamisen tarvetta. Vain muutamassa hankkeessa velvoitteiden arvioitiin olevan vanhentuneita. Sen sijaan 29 hankkeessa voisi olla aiheutta asettaa uusia tarkkailu-, kalatalous- tai teknisiä velvoitteita hankkeen haittojen kompensoimiseksi.

Osassa hankkeita on tarvetta ottaa paremmin huomioon vesistöjen käytössä, yhteiskunnan arvostuksissa ja toimintaympäristössä tapahtuneet muutokset. Merkittävää kehittämistarvetta arvioitiin olevan yhden tai useamman arvioidun asian suhteen yhteensä 89 hankkeessa. Tärkeimpiä kehittämispaineiden taustalla olevia tekijöitä olivat luvanhaltijan itse tunnistamat tarpeet, vesienhoidon tavoitteiden saavuttaminen, asukkaiden ja sidosryhmien tarpeet sekä kalatiestrategia tai muu kalatalouden kehittäminen. Merkittävässä osassa ajantasaistamista tai muuta kehittämistä edellyttävissä hankkeissa on jo käynnissä tai vireillä kehittämishanke.

Valtion kunnossapidettäviä rakenteita sisältyy 36 %:iin hankkeita (154 kpl). Nämä vesistörakenteet on tärkeää pitää turvallisina ja vesioikeudellisen luvan sekä vesilain ja patoturvallisuuslain edellyttämässä kunnossa. Yhteensä 50 hankkeessa tunnistettiin rakenteiden kuntoon, mitoitukseen tai käyttöön liittyvää merkittävää kehittämistarvetta. Vähäistä kehittämistarvetta liittyi lisäksi 52 hankkeessa. On tärkeää, että vesistörakenteiden kunnossapitoon ja perusparannukseen varataan valtion talousarviossa riittävät määrärahat, ja että henkilöstövoimavarat ja osaaminen myös näissä tehtävissä turvataan.

Hallitusohjelma painottaa vaelluskalojen kulkua ja kalatalousvelvoitteiden selvittämistä, joten niihin kiinnitettiin selvityksessä erityistä huomiota. Kalankulkuun liittyvää kehittämistarvetta tunnistettiin yhteensä 77 hankkeessa ja puolessa näistä kehittämistarve arvioitiin merkittäväksi. Ilmaston ja vesiolojen muuttuminen sekä virkistyskäytön lisääntyminen aiheuttaa muutostarpeita vesistöjen säännöstelyn ja

muun hydrologian kehittämiseen. Näihin liittyi merkittävää kehittämistarvetta 30 ja vähäistä 14 hankkeessa.

Jos vanhojen hankkeiden rauettaminen tai siirto hyödynsajille olisi mahdollista, niin arvioitiin, että 94 hankkeessa (23 %) tätä asiaa voisi selvittää. Tällaisia hankkeita ovat mm. 1900-luvun alussa toteutetut perkaushankkeet, joihin ei enää liittynyt erityisiä velvoitteita tai loppuun saatetut uittosääntöjen kumoamishankkeet. Huomioiden uittohankkeiden suuren määrän, mahdollisesti rautettavien hankkeiden osuus on kuitenkin melko pieni. Mikäli aikoinaan uittoon perustuvilla luvilla ja rakenteilla on edelleen käyttötarpeita muista syistä johtuen, ne tulisi luokitella uusien perustein.

Hankkeiden kehittäminen sekä vesioikeudellisten lupien ja velvoitteiden uudistaminen edellyttävät sekä vesitaloudellisen, luonnontieteellisen että oikeudellisen osaamisen ja henkilöstövoimavarojen lisäämistä ELY-keskuksissa. Myös lupaviranomaisen resursseihin on kiinnitettävä huomiota.

Selvitystyön perusteella ehdotetaan seuraavia jatkotoimenpiteitä:

- Varataan riittävät määrärahat valtion vesitaloushankkeisiin liittyvien rakenteiden kunnossapitoon: erityisesti ne 50 hanketta, joissa on merkittävää kehittämistarvetta.
- Parannetaan kalojen kulkumahdollisuuksia valtion vastuulla olevissa hankkeissa: erityisesti ne 38 hanketta, joissa on merkittävää kehittämistarvetta.
- Kehitetään valtion vastuulla olevia säännöstelyjä: erityisesti ne 30 hanketta, joissa merkittävää kehittämistarvetta.
- Panostetaan lupien ajantasaistamisessa varsinkin hankkeisiin, joilla on laajaa yhteiskunnallista merkitystä.
- Pilotoidaan mahdollisuuksia ajantasaistaa vanhoja valtion vesitaloushankkeisiin liittyviä sopimuksia, esimerkiksi vesivoimatalous vs. muut intressit
- Laaditaan selvityksiä/ohjeistuksia siitä,
 - millä kriteereillä hankkeissa tulee tehdä muutostoimenpiteitä?
 - missä tapauksessa hankkeen rauettamista tai siirtoa voitaisiin selvittää?
- Tunnistetaan mahdollisia lainsäädännön tarkistamistarpeita.
- ELY-keskukset jatkavat yhteistyötä ja jakavat kokemuksiaan ja hyväksi havaittuja toimintamalleja erilaisten tavoitteiden edistämiseksi.
- Ohjaavat ministeriöt ja virastojen johto varmistavat riittävät resurssit edellä mainittujen toimenpiteiden toteuttamiseen.
- Arvioidaan vesitaloushankkeiden toimivuutta säännöllisesti, esimerkiksi viiden vuoden välein.

Kirjallisuus

- Dubrovin 2015. Sopeutumistarve ilmastonmuutokseen vesistöjen säännöstelyssä. Suomen ympäristökeskus 2015. Saatavana <https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BD069AB8D-25C0-4E2B-B5E2-E527402B22B1%7D/110341>. 22.6.2020.
- Kauppinen, J., Yrjänä, T., Sarajarvi, K. 2013. Iijoen vesistön uittotoiminta ja sen jälkeiset entisöintityöt. Elinvoimaa alueelle 5/2013. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Liitteet

Liite I. Hankkeen arviointilomake

I. Perustiedot	Vastaus	Lisätieto
1. Hankkeen nimi		
2. Vesty-ID/linkki		
3. Hankkeen alkuperäiset/ valtion osallistumisen perusteena olevat tavoitteet	1 = vesivoimatuotanto, 2 = tulvasuojelu, 3 = peltojen vesitalous, 4 = virkistyskäyttö, 5 = vesistön kunnostus, 6 = vesihuolto, 7 = kalankulku, 8 = uitto, 9 = muu, mikä?	
4. Mahdolliset muut tavoitteet	1 = virkistyskäyttö, 2 = maisema, 3 = museaaliset arvot, 4 = peltojen vesitalous, 5 = vedenotto, 6 = vesivoimatuotanto, 7 = kalankulku, 8 = vesien tilan parantaminen, 9 = muu, mikä?	
5. Onko hanketta muutettu oleellisesti?	1 = ei, 2 = lupaa muutettu, 3 = velvoitteita muutettu, 4 = rakenteita muutettu, 5 = muu muutos, mikä?	
6. Ollaanko hanketta muuttamassa?	Ei Muutoksia on käynnissä Muutoksia on suunnitteilla	
7. Mitä tilannetta arviointi koskee?	Tämänhetkistä tilaa Lainvoimaisen luvan toteutuksen jälkeistä tilaa	
8. Onko tarvetta arvioida tarkemmin hankkeeseen tai sen osaan, esimerkiksi tiettyyn rakenteeseen liittyvää kehittämistar- vetta?	Kyllä, arvio koskee koko hanketta Kyllä, arvio koskee vain yhtä osaa tai rakennetta Kyllä, hanke on jaettu useampaan osahankkeeseen Ei kehittämistarpeita --> ei tarvitse täyttää kohtaa 2	

Ajantasaisuus ja kehittämistarpeet	A) Arvio ajantasaisuudesta ja kehittämistarpeista	B) Taustalla olevat tekijät 1 = Lainsäädäntö ja luvat 2 = Asukkaiden ja sidosryhmien tarpeet 3 = Luvanhaltijan tunnistama tarve 4 = Vesienhoidon tavoitteiden saavuttaminen 5 = Tulvariskien hallinnan tavoitteiden saavuttaminen 6 = Kalatiestrategia, kalataloudelliset kehittämistarpeet 7 = Ilmasto- ja vesiolosuhteiden muutokset 8 = Käyttö- tai ylläpitokustannusten säästäminen 9 = Muu, mikä? --> tarkenna lisätietoihin	Lisätieto
Ajantasaisuus	Arvio ajantasaisuudesta	Taustalla olevat tekijät	
Tavoitteiden ajantasaisuus valtion näkökulmasta	tavoitteet ovat ajantasaisia tavoitteet ovat vanhentuneet ei riittävää tietoa arviointiin		
Luvan ajantasaisuus	tarkoituksenmukainen vanhentunut > tarkenna päivitys käynnissä ei lupaa ei riittävää tietoa arviointiin		
Velvoitetarkkailun ajantasaisuus	tarkoituksenmukainen vanhentunut > tarkenna päivitys käynnissä ei velvoitetta, tulisi kehittää > tarkenna ei velvoitetta, ei kehittämistarvetta ei riittävää tietoa arviointiin		
Istutusvelvoitteiden ajantasaisuus	sama kuin edellä		
Teknisten velvoitteiden ajantasaisuus (mm. eroosio- ja jääolosuhde-tarkkailu, tekniset toimenpidevelvoitteet kuten eroosiosuojaus)	sama kuin edellä		
Sopimusten ajantasaisuus	tarkoituksenmukainen vanhentunut > tarkenna päivitys käynnissä ei sopimuksia ei riittävää tietoa arviointiin		
Asioita, joihin liittyy kehittämistarvetta	Arvio kehittämistarpeesta	Taustalla olevat tekijät	
Vesistön virkistyskäyttöön liittyvät muospaineet	ei kehittämistarvetta vähäinen merkittävä > tarkenna ei koske tätä hanketta ei riittävää tietoa arviointiin		
Rakenteiden kunnan, mitoituksen, turvallisuuden ja käytön parantaminen			
Tulvariskien vähentäminen			
Kuivuusriskien vähentäminen			
Peruskuivatuksen tai peltojen vesitalouden parantaminen			
Säännöstelyn tai muun hydrologian kehittäminen			
Kalojen kulun turvaaminen			
Vedenlaadun parantaminen (fysikaalis-kemiallinen)			
Uoman rakenteen parantaminen			
Erityisten luontoarvojen turvaaminen (Natura + erityislajit)			
Muu, mikä?			

Liite 2. Hankkeet, joissa on tunnistettu kehittämistarvetta

Listassa on sekä päähankkeita että erikseen arvioituja osahankkeita. Osahankkeen Vesty-ID on sama kuin päähankkeella. Taulukossa on myös esitetty, mikäli tunnistettu merkittävä kehittämistarve liittyy rakenteiden kuntoon, kalankulkuun, hydrologiaan tai hankkeen ajantasaisuuteen. **Lihavoidulla** päähanke, ja *kursivilla* siihen liittyvä osahanke, jossa on tunnistettu kehittämistarvetta.

ELY	Hankkeen nimi	Vesty-ID	Kehittämistarve liittyy seuraaviin asioihin (x)			
			Rakenteiden kunto, mitoitus, käyttö	Säännötely, muu hydrologia	Kalankulku	Ajantasaisuus
EPO	Perhonjoen yläosan järjestely (Patanan tekojärvi)	4	x			
EPO	Lappajärven ja Evijärven säännötely	122		x		x
EPO	Norijoen järjestely ja Kerttuanjärven säännötely	135	x	x	x	x
EPO	Kyrkösjärven tekojärven rakentaminen ja säännötely	139		x	x	x
EPO	Saarimaan pengerrys	145	x			
EPO	Seinäjoen keskiosan järjestely (pengerrys)	147	x			x
EPO	Välipoen alaosan perkaus	2619				
EPO	Järviryhmän säännötely	2642	x	x		x
EPO	Venetjoen tekojärvi	2672	x			
EPO	Köyhäjoen järjestely (Vissaveden tekojärvi ja Tastulanojan perkaus)	2688	x			
EPO	Jurvanjärven järjestely	3088	x			x
EPO	Närpiönjoen järjestely	3091				
	<i>Kivi- ja Levalammen tekojärven säännötely</i>		x			
	<i>Närpiönjoen porrastaminen pohjapadoilla</i>				x	x
	<i>Säläisjärven säännötely</i>					x
	<i>Västerfjärdenin makeavesiallas ja Närpiönjoen suuosan suoja-pengerrys</i>				x	
EPO	Seinäjoen suuosan oikaisu ja Pajuluoman pengerrys	3126	x		x	
EPO	Lapuan- ja Nurmonjoen järjestelyn I vaihe	3175				
	<i>Itäpuolen pengerrys ja Nurmojoen perkaus</i>		x			
	<i>Jääskänjärven säännötely</i>		x		x	
	<i>Kuorasjärven säännötely ja Kuorasluoman perkaus</i>		x	x	x	
	<i>Saukkojärven säännötely</i>			x	x	
EPO	Lapuan- ja Nurmonjoen järjestelyn II vaihe: Kätjänjärven säännötely	3176	x	x	x	x
EPO	Lapuan- ja Nurmonjoen järjestelyn III vaihe: Löyhingin pengerrys, Hirvijärven tekojärvi					
	<i>Hirvijärven tekojärvi</i>	3177	x	x	x	2
	<i>Löyhingin pengerrys</i>	3177	x			x
EPO	Lapuan- ja Nurmonjoen järjestelyn IV vaihe ja III vaiheen muutos	3179				
	<i>Hipin tekojärvi</i>				x	x
	<i>Poutun pato</i>		x			x
	<i>Ämpin ja Haapojan pengerrysalueet</i>		x			
EPO	Kuortaneenjärven vedenpinnan laskeminen ja säännötely	3195		x	x	
EPO	Alajärven säännötely	3236	x		x	
EPO	Kalajärven tekojärven rakentaminen ja vedenjuoksun säännötely	24971	x	x	x	x

ELY	Hankkeen nimi	Vesty-ID	Kehittämistarve liittyy seuraaviin asioihin (x)			
			Rakenteiden kunto, mitoit- tus, käyttö	Säännös- tely, muu hydrologia	Kalan- kulkua	Ajan- tasaisuus
EPO	Pitkämön tekojärven rakentaminen ja veden- juoksun säännöstely	25029			x	2
EPO	Pengerrykset ja joen perkaaminen	25228	x			
EPO	Perhonjoen vanhan uoman kunnostaminen ja kalatien rakentaminen Sääkskosken säännöstely- padon ohitse	47588	x			
EPO	Kauhavanjoen järjestely ja Pernaan sillan uusiminen (Pernaan pengerrystyö)	56932	x			
EPO	Kalanpoikasten kasvattaminen Piilammen (Piililammen) luonnonravintolammikossa	58200				
EPO	Patanan tekojärven haittojen poisto Vetelin Haapajärven alueella	73817	x			
ESA	Valvatusjärven ja siihen laskevien Eteläselkä, Muuri- ainen ja Itälampi -nimisten järvien laskeminen	72				x
ESA	Heiniönjärven lasku	75				
ESA	Jukajärven, Kuhalammen ja Valkialammen laskeminen	78	x	x		x
KAI	Näljängän vesistön uittosäännön kumoaminen Askanjoen osalta ja koskien entisöinti	26570	x			
KAS	Päijänteen säännöstely ja Kalkkistenkosken säännöstelypato	55	x	x		
KAS	Valkealan reitin uittosääntöjen kumoaminen	69	x	x	x	
KAS	Mäntyharjun reitin uittosäännön kumoaminen Verlan voimalaitoksen alapuoliselta osalta sekä oikeus säännöstellä Puolakankosken padolla	71			x	x
KAS	Urpalanjoen vesistön järjestely	4764	x	x	x	x
KAS	Kymijoen Anjalankosken ja Ahvionkosken välisen jokiosan perkaus	4820			x	
KAS	Kymijoen Ahvionkoskien ja Hirvikosken – Pernoonkoskien välisen jokiosan perkaaminen	4821	x	x	x	x
KAS	Kymijoen Hirvikosken ja Strömfors-Kloosarin- kosken välisen jokiosan perkaus	4822			x	
KAS	Kymijoen Laajakosken perkaus	4829			x	
KAS	Kymijoen vedenjako Pernoonhaaraan ja Hirvi- kosken haaraan, Hirvivuolteen säännöstelypato	4832	x	x	x	2
KAS	Ala- ja Ylä-Kivijärven lasku (Huopaisenvirran pato)	4890	x	x		x
KAS	Kymijoen yläosan uittosäännön uudistaminen	51849	x			x
KES	Muuratjärven vesistön uittosäännön kumoaminen	175			x	
PIR	Hiusjoen perkaus sekä Hahma- ja Lamminjärvien laskeminen	40				
PIR	Lontilanjoen perkaus	1141				
PIR	Vanajaveden ja Pyhäjärven säännöstely, Herralanvirran pato	22055				
	<i>Pyhäjärven säännöstely</i>					
	<i>Vanajaveden säännöstely ja Herralanvirran pato</i>					
PKA	Vaikonjoen uittosäännön kumoaminen	26124				x
PKA	Herajoen kalataloudellinen kunnostus	26767	x			x
PKA	Koitajoen Lylykosken pohjapato	26852	x			
PKA	Lieksanjoen kalataloudellinen kunnostus	29166			x	x
POP	Siikajoen keskiosan perkaus ja Ruukinkosken pohjapato	203	x		x	

ELY	Hankkeen nimi	Vesty-ID	Kehittämistarve liittyy seuraaviin asioihin (x)			
			Rakenteiden kunto, mitoitus, käyttö	Säännöstely, muu hydrologia	Kalankulku	Ajantasaisuus
POP	Temmesjoen alaosan järjestely	214	x			x
POP	Settijärven ja Kuonanjärven säännöstely	216				
	<i>Kuonanjärven säännöstely</i>			x		x
	<i>Settijärven säännöstely</i>			x		x
POP	Kalajoen vesistöaloussuunnitelma, Hautaperän allas	218		x		
POP	Haapajärven säännöstely, Jämsänkosken porrastus ja Oksavan voimalaitoksen rakentaminen	220	x	x		2
POP	Pyhäjoen yläosan vesistösuunnitelma vaihe I	222				x
POP	Malisjoen järjestely	223	x		x	x
POP	Siikajoen kunnostaminen välillä Lamujokisu-Lämsänkoski	226	x	x	x	
POP	Lamujoen järjestely	228				
	<i>Iso-Lamujärvi</i>					x
	<i>Kortteisen tekojärvi</i>		x	x	x	2
	<i>Lamujoki</i>			x	x	2
	<i>Vähä-Lamujärvi</i>		x	x		2
POP	Pärjän- ja Kouvanjoen vesistöjen uittosäännön kumoaminen	231	x			
POP	Siuruanjoen vesistön uittosäännön kumoaminen	233	x			
POP	Kalajoen keskiosan järjestely	2752				
	<i>Hamarin voimalaitos ja maapato</i>			x		2
	<i>Padingin voimalaitos ja maapato</i>					2
	<i>Pidisjärven ylä- ja alapuoliset pengerrysalueet (11 kpl, 29 pumppaamo)</i>		x			
POP	Kalajanjoen järjestely	2775				
	<i>Juurikkajärvi ja Korpisenlampi</i>					
	<i>Reis- ja Vuohojärven säännöstely, Kiljanjärven säännöstely ja Kalajanjoen perkaus</i>					x
POP	Haapajärven tekoaltaan rakentaminen ja veden säännöstely	3315	x	x		x
POP	Kuljunlahden makeavesiallas	3316		x		
POP	Siikajoen vesistön säännöstely, Uljuan tekoallas	3342	x	x	x	2
POP	Tyrnävän- ja Ängeslevänjoen järjestely	25224				
POP	Kiiminkijoen uittosäännön kumoaminen; POPELYN puoli	27295	x			
POP	Kivarinjoen vesistön uittosäännön kumoaminen	64467				x
PSA	Unnukan - Kallaveden säännöstelyn hoidon parantamiseksi tarvittavan Ämmäkosken padon yläpuolisen koskiosan perkaaminen ym.	25836			x	
PSA	Kuorekosken kalatie	29827	x			
UUS	Ingarskilanjoen kalataloudellinen kunnostus	29955			x	
VAR	Eurajoen yläjuoksun perkaus	3908				
VAR	Kullaanjoen järjestely 3. vaihe	3946	x		x	
VAR	Isojärven säännöstely	4240			x	
VAR	Inhotun vesistön järjestely	4243			x	
VAR	Harjunpäänjoen (Kullaanjoen) kalataloudellinen kunnostus	51497		x	x	
VAR	Kullaanjoen järjestelyhanke 1. ja 2. vaihe	51896			x	x



ISBN 978-952-11-5190-3 (PDF)

ISBN 978-952-11-5189-7 (nid.)

ISSN 1796-1726 (verkkoj.)

ISSN 1796-1718 (pain.)