



Aluehallintovirasto

Itä-Suomi

## PÄÄTÖS

**Nro** 18/2023

**Dnro** ISAVI/8471/2021

Julkaisupäivä

17.3.2023

### ASIA

Sonkajärven keskivedenkorkeuden nostaminen rakentamalla pohjapato sen lasku-uomaan ja käyttöoikeus, Sonkajärvi

### HAKIJA

Sonkajärven kunta

ITÄ-SUOMEN ALUEHALLINTOVIRASTO, YMPÄRISTÖLUPAVASTUUALUE

puh. 029 501 6000

[www.avi.fi/ita](http://www.avi.fi/ita)

[kirjaamo.ita@avi.fi](mailto:kirjaamo.ita@avi.fi)

Mikkelin päätoimipaikka

Raatihuoneenkatu 5, 6. krs.

50100 Mikkelä

Joensuun toimipaikka

Kauppakatu 40

80100 Joensuu

Kuopion toimipaikka

Hallituskatu 12-14

70100 Kuopio

Postiosoite:

PL 2, 13035 AVI

<b>HAKEMUKSEN VIREILLETULO</b> .....	<b>3</b>
<b>LUVAN HAKEMISEN PERUSTE JA LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA</b> .....	<b>3</b>
<b>HANKETTA KOSKEVAT LUVAT, PÄÄTÖKSET JA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE</b> .....	<b>3</b>
Luvat ja päätökset.....	3
Kaavoitustilanne ja suojelualueet .....	3
<b>LUPAHAKEMUKSEN SISÄLTÖ</b> .....	<b>4</b>
Hankkeen tarkoitus ja yleiskuvaus .....	4
Vesistötiedot .....	4
Vesi- ja ranta-alueiden käyttö .....	10
Suoritettavat toimenpiteet ja tehtävät rakenteet.....	11
Kiinteistötiedot.....	12
Hanketta koskevat sopimukset ja suostumukset .....	12
Hanketta varten tarvittavat alueet .....	13
Pohjavesialueet ja pohjavedenottamon suojavyöhykkeet.....	13
Hankkeen vaikutukset .....	13
Arvio vahingoista ja korvausesitys.....	15
Hankkeen hyödyt ja menetykset .....	18
Tarkkailu .....	19
<b>LUPAEHTOESITYS</b> .....	<b>19</b>
<b>HAKEMUKSESTA TIEDOTTAMINEN</b> .....	<b>20</b>
<b>LAUSUNNOT</b> .....	<b>21</b>
<b>MUISTUTUKSET JA MIELIPITEET</b> .....	<b>22</b>
<b>HAKEMUKSEN TÄYDENNYS JA HAKIJAN SELITYS</b> .....	<b>28</b>
Täydennys .....	28
Selitys .....	31
Kuuleminen tiekorvausesityksistä .....	36
Hakijan selitys .....	37
<b>ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU</b> .....	<b>37</b>
Luparatkaisu.....	37
Lupamääräykset.....	38
Perustelut .....	40
Sovelletut säännökset .....	44
Lausuntoihin ja muistutuksiin vastaaminen .....	44
<b>ILMOITUS KÄYTTÖOIKEUDESTA</b> .....	<b>45</b>
Sovelletut säännökset .....	45
<b>KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN</b> .....	<b>45</b>
<b>PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN</b> .....	<b>45</b>
Päätös .....	45
Päätöksestä tiedottaminen .....	45
<b>ASIAN KÄSITTELIJÄT</b> .....	<b>46</b>

## HAKEMUKSEN VIREILLETULO

Sonkajärven kunta on 18.10.2021 Itä-Suomen aluehallintovirastossa viireille panemassaan ja myöhemmin täydentämässään hakemuksessa pyytänyt lupaa Sonkajärven keskivedenkorkeuden nostamiseen rakentamalla pohjapato Sonkajärven kunnassa ja pysyvää käyttöoikeutta hanketta varten tarvittaviin alueisiin.

## LUVAN HAKEMISEN PERUSTE JA LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Vesilain 3 luvun 2 § ja 3 §:n 6) kohta ja 1 luvun 7 §:n 1 momentti

## HANKETTA KOSKEVAT LUVAT, PÄÄTÖKSET JA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE

### Luvat ja päätökset

Sonkajärven vedenkorkeutta on laskettu 1,5 m vesistötoimikunnan 4.12.1943 antamaan päätökseen perustuen. Vedenkorkeuden lasku suoritettiin perkaamalla Aittokoskea noin metri. 1980-luvun mittauksissa osoitautui, että Aittokosken pohja on 0,25 m suunniteltua alempana. Vuonna 1989 koski kivettiin luvanmukaiseksi.

### Kaavoitustilanne ja suojelualueet

#### Kaavoitus

Suunnittelualueella on voimassa Pohjois-Savon maakuntakaava, joka on vahvistettu ympäristöministeriössä 7.11.2011.

Sonkajärven taajaman ympäristön osayleiskaava on hyväksytty kunnanvaltuustossa 26.2.2001 § 31 ja kaavamuutoksen osalta 7.10.2002 § 45. Osayleiskaava kattaa Sonkajärven vesialueesta vain Sonkalahden pohjoisosan ja puolet Paasolahdesta sekä vesialueen Aittokosken sillasta alavirtaan. Sonkajärven vesialueet on merkitty vesialueeksi (W).

Keskustaajaman osayleiskaavassa, joka on hyväksytty valtuustossa 16.6.2014 on Sonkalahden alueella vesialueeksi (W/s) merkitty alue, jolla on kaavamääräys ”Vesialueen osa, jolla kasvaa punakukkaista suomenlummetta. Toimet, jotka aiheuttavat haittaa punakukkaiselle lumpeelle on kiellettyjä”.

Kirkonkylän alueelle on laadittu numeerinen yhtenäinen ajan tasalla oleva asemakaava. Valtuusto on hyväksynyt kaavan 2.9.2003. Kaava koskee

noin 250 m<sup>2</sup>:n vesialuetta Sonkalahden pohjukassa, joka on varattu kaavassa vesialueeksi (W).

Pääosalle järvestä ei ole laadittu yleis- tai asemakaavaa.

### **Suojelualueet**

Sonkajärven alueella ei ole luonnonsuojelualueita eikä suojeluohjelmiin tai Natura 2000 -verkostoon kuuluvia alueita.

Sonkajärven läheisyydessä ei hakemuksen mukaan ole muinaismuistoja.

## **LUPAHAKEMUKSEN SISÄLTÖ**

### **Hankkeen tarkoitus ja yleiskuvaus**

Hankkeen tavoitteena on Sonkajärven vedenkorkeuden vaihteluvälin pienentäminen nostamalla alimpia vedenkorkeuksia, joka toteutetaan rakentamalla pohjapato Sonkajärvestä lähtevän Aittokosken niskalle. Vedenkorkeuden nostolla estetään Sonkajärven umpeenkasvu.

Pohjapadon harja sijoitetaan Aittokosken sillan yläpuolelle noin 40 m:n päähän nykyisen pohjakynnyksen yläpuolelle. Suunnitellun pohjapadon harjan pituus on 33 m ja padon koskimaisen alaluiskan pituus noin 30 m. Kalojen nousun turvaamiseksi pohjapadon alaluiskaan tulee syvempi painanne. Luiskaan asennetaan maisemakiviä ja kivikynnyksiä.

Pohjapato on suunniteltu siten, että keskivedenkorkeus nousee 30 cm nykyisestä korkeuteen N2000 +97,71 m. Pohjapadon vaikutuksesta alimmat vedenkorkeudet nousevat lähes 50 cm, mutta harvemmin toistuvat tulvat nousevat vain 3 cm.

Hankkeen kustannusarvio on noin 65 000 euroa ilman korvausten osuutta. Hakijalla on sopimukseen perustuva vesilain mukainen pysyvä käyttöoikeus kaikkien hankealueen kolmen osakaskunnan kanssa pysyvästi veden ja pohjapadon alle jäävistä alueista. Nämä sopimukset kattavat yli 88 % pysyvästi veden ja pohjapadon alle jäävistä alueista.

### **Vesistötiedot**

#### **Vesistöalueen yleiskuvaus**

Sonkajärvi on Vuoksen päävesistöalueeseen kuuluvan Iisalmen reitin itäisen haaran latvavesi. Sonkajärven valuma-alueen pinta-ala on 944 km<sup>2</sup> ja järvisyys 4,4 %. Järvi purkautuu Aittokosken kautta Matkusjoen ja pienempien järvien kautta Poroveteen.

Sonkajärvi on hyvin sokkeloinen. Vihtasalmi jakaa järven 7 km:n pituiseen itäosaan ja läntiseen Kumpuselkään. Itäosan koilliskulmalla on kapeiden salmien ja lahtien mantereesta erottama Hirvolansaari, jonka pinta-ala on yli 180 ha. Järvessä on myös useita pienempiä saaria, joista suurin on Pihlajasaari (12 ha).

Sonkajärven pinta-ala on 5,4 km<sup>2</sup>, keskisyvyys 2,6 m ja suurin syvyys noin 14 m. Kokonaisrantaviivaa järvellä on noin 46 km.

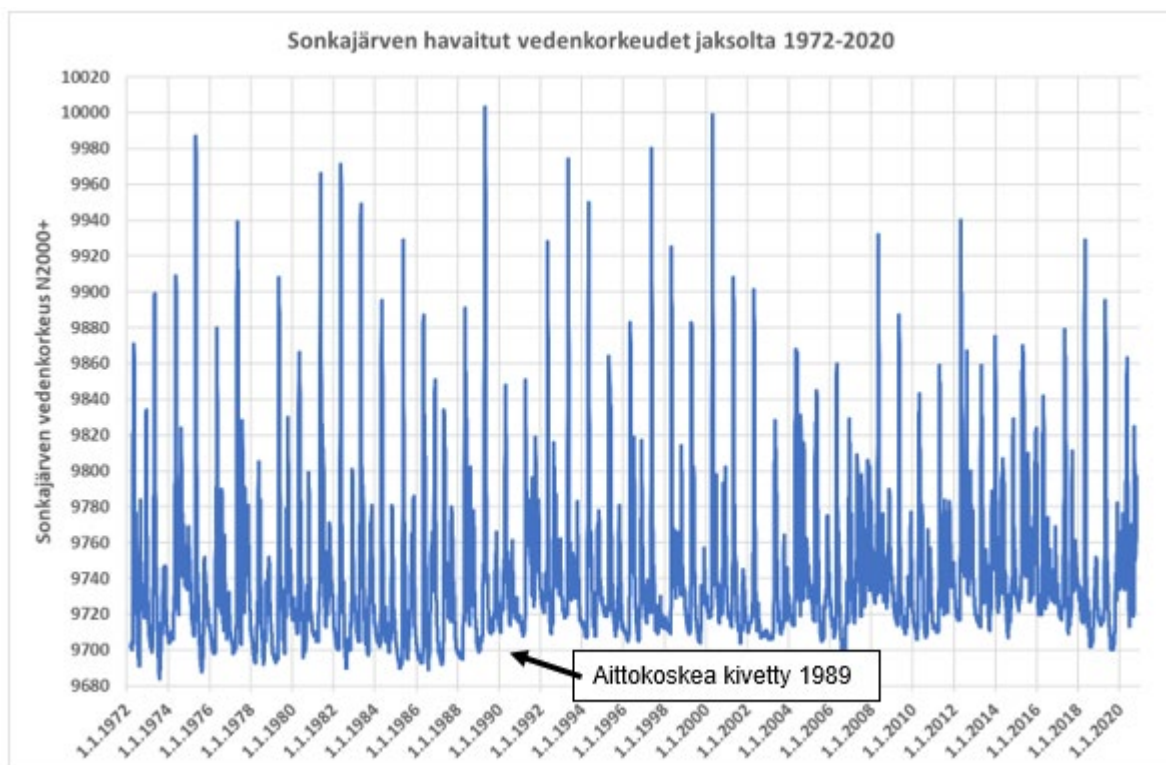
### Vedenkorkeudet ja virtaamat

Sonkajärven vedenkorkeuksista on jatkuvia havaintoja vuodesta 1972 lähtien ja virtaamista vuodesta 1973 lähtien.

Seuraavassa taulukossa on esitetty Sonkajärven vedenkorkeuden tunnusluvut jaksoilta 1972–2020 ja 2000–2020. Jakson 2000–2020 havaintoja on käytetty pohjapadon mitoituksen vesitaselaskelmissa.

Taulukko 1. Sonkajärven havaittujen vedenkorkeuksien tunnusluvut vuosilta 1972–2020 ja 2000–2020.

	1972–2020 [N2000 +m]	2000–2020 [N2000 +m]
Ylivedenkorkeus (HW)	100,03	99,98
Keskiylivedenkorkeus (MHW)	98,98	98,80
Keskivedenkorkeus (MW)	97,39	97,41
Keskialivedenkorkeus (MNW)	97,08	97,09
Alivedenkorkeus (NW)	96,84	96,94



Kuva 1. Sonkajärven vedenkorkeushavainnot vuosilta 1972–2020.

Seuraavassa taulukossa on esitetty Sonkajärven virtaaman tunnusluvut vuosina 1973–2020 ja 2000–2020.

Taulukko 2. Sonkajärven virtaamien tunnusluvut vuosilta 1973–2020 ja 2000–2020.

	1973-2020 [m <sup>3</sup> /s]	2000-2020 [m <sup>3</sup> /s]
NQ (alin virtaama)	0,71	0,81
MNQ (keskialivirtaama)	1,5	1,65
MQ (keskivirtaama)	11,2	11,0
MHQ (keskiylivirtaama)	81	71
HQ (ylivirtaama)	132	127

### Vedenlaatu ja vesistön tila

Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) Vesikartan mukaan Sonkajärven ekologinen tila on luokiteltu hyväksi (2019). Järven pintavesityyppi on Run-sashumuksiset järvet (Rh).

Sonkajärvi on rehevä ja erittäin humuspitoinen järvi. Arviolta noin 1/3 Sonkajärveen tulevasta fosforista tulee peltoviljelystä ja 1/4 metsätaloudesta.

Hertta-tietokannan vedenlaatutiedoissa Sonkajärvellä pisin havaintojakso on vuosilta 1985–2016 paikalla Sonkajärvi 090. Havaintopaikan ETRS-koordinaatit ovat N 7063805, E 524944. Kemiallinen tila on hyvää huonompi. Sonkajärven kemiallinen tila on huono elohopean osalta. Tilanne on yleinen Vuoksen vesistön järvissä.

Ympäristöhallinnon tietojärjestelmässä olevien tietojen mukaan Sonkajärven ekologinen tila on hyvä biologisten muuttujien perusteella, fysikaalis-kemiallisten muuttujien perusteella ja hydrologis-morfologisten muuttujien perusteella. Luokittelun lukuarvot ovat kokonaisfosforin osalta 43 µg/l ja kokonaistypen osalta 610 µg/l. Hapen kyllästysasteen vaihtelu on suurta ja ajoittain esiintyy hapettomuutta.

## Vesienhoitosuunnitelma

Sonkajärvi kuuluu Vuoksen vesienhoitoalueeseen. Vesienhoitoalueelle on laadittu vesienhoitosuunnitelma vuoteen 2027. Sonkajärven vedenkorkeuden nosto on esitetty Pohjois-Savon vesienhoidon toimenpideohjelmassa vuosille 2022–2027.

## Luontoarvot

### Kasvillisuus

Selvitysalue sijaitsee keskiboreaalisen kasvillisuusvyöhykkeen Pohjois-Karjala–Kainuu kasvimaantieteellisellä alueella (3b). Sonkajärven botaaninen järviyyppe on kortejärvet.

Sonkajärven ympäristössä vallitsevat lehtipuuvaltaiset sekametsät. Alueelle tyypillistä on pieni-irteinen maatalousmosaiikki, johon kuuluu pihapiirejä, peltoja, pellonreunusmetsiä, metsälaitumia ja rantalaitumia. Peltojen ja rannan välissä on saravyöhyke tai kapea puustoinen metsävyöhyke. Metsätyypeissä esiintyy sekä Etelä-Suomen että Pohjanmaa-Kainuun metsäkasvillisuusvyöhykkeiden metsätyyppejä, joita tavataan rinnakkain. Alueella vallitsevat mustikkatyyppin (MT) tuoreet kankaat. Ranta-alueilla on myös lehtomaisia, lehtipuuvaltaisia kankaita sekä pienialaisia kostean lehdon metsäkuvioita. Rantametsät ovat yleensä koivuvaltaisia lehtipuusekametsiä. Alavilla rannoilla on luhtaisia rantapensastoja ja tulvametsiä, joissa kasvaa koivua, harmaaleppää, raitaa, korpipaatsamaa ja pajuja.

Rehevyyttä esiintyy lähinnä selvitysalueen pohjoisosissa Lampareen ja Saunajoen alueella, eteläosissa Lehmilahti-Soronniemi alueella sekä paikallisesti pienialaisina kohteina esimerkiksi lähdeympäristöissä ja perattu- jen purojen varsilla. Selvitysalueen lehdot ovat tyypillisimmin joko pienialaisia saniaistyyppin (FT) kostean lehdon painanteita tai kasvillisuudeltaan kulttuurivaikutteisia metsäkurjenpolvi-käenkaalityypin (GoMaT) tuoreita

lehtoja. Rehevissä rantametsissä esiintyy kulttuurivaikutteisia käenkaali-mesiangervotyypin (OFiT) kosteita suuruholehtoja, joissa kenttäkerrokseen kuuluvat muun muassa mesiangervo, metsäkurjenpolvi, ranta-alpi, rönsyleinikki, lillukka, metsäalvejuuri ja metsäimarre. Huomattava osa rantametsistä on ollut jossain vaiheessa metsälaitumina.

Sonkajärven vesi- ja rantakasvillisuudessa vaihtelevat karut moreenirannat, alavien maiden luhtarannat sekä matalat lahdenpohjukat ja rantapensastot. Järvelle tyypillisiä ovat järvikortteen muodostamat vaihtelevan levyiset kortteikot sekä rantaa reunustavat saravyöhykkeet. Moreenirannoilla rantakasvillisuus on niukkaa, tyypillisesti kapean kortteikkovyöhykkeen edustalla kasvaa niukasti ulpukkaa. Matalat lahdenpohjukat ovat umpeenkasvamassa ja rantalaidunnuksen päätyttyä rannat ovat pensoittuneet ja metsittyneet. Lahdissa tyypillisiä ovat ulpukka–uistinvitavaltaiset kelluslehtisten lajien tiheät kasvustot, joita reunustavat saravyöhykkeet, saraluhdat ja pensasluhdet.

### **Linnusto**

Selvitysalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti (IBA), kansallisesti (FINIBA) tai maakunnallisesti (MAA-LI) tärkeitä lintualueita. Linnustolliset arvot keskittyvät lahdenpohjukoiden luhtarannoille ja pensastoihin tulvametsiin. Linnustollisesti merkittävimpiä kohteita ovat Lampareen alue pohjoisessa sekä Paasolahti idässä. Näissä kohteissa havaittiin edustavaa vesi- ja rantalinnustoa, useampia uhanalaisia, silmälläpidettäviä tai muuten huomionarvoisia lajeja sekä lintudirektiivin liitteen I lintulajeja. Lisäksi useat lahdet, joissa ilmaversoiskasvillisuuden välissä on suojaisia vesilammikoita, ovat vesilintujen sulkasatoaikaan suosimia lahtia (Kumpuslahti, Autiolahti, Paasolahti ja Lampare).

Selvitysalueella havaittiin kaikkiaan 65 lajia, joista 30 on suojelullisesti merkittäviä (lintudirektiivilajit, valtakunnallisesti uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit sekä Suomen kansainväliset erityisvastuulajit). Vesi- ja rantalinnustossa uhanalaisia ja silmälläpidettäviä lajeja havaittiin yhteensä 21 lajia ja EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeja kaikkiaan kuusi lajia. Suojelullisesti huomioitavista lajeista 24 on varmoja tai todennäköisiä pesimälajeja Sonkajärvellä. Valtaosa alueella pesivistä huomionarvoisista lajeista on tavanomaisia, eikä erityisiä reviirikeskittymiä löydetty. Reviirit ovat hajallaan, joten useampia linnustollisesti arvokkaita alueita ei ollut perusteltua rajata.

Vesilinnusto on kaikkialla selvitysalueella sekä laji- että yksilömäärältään melko niukkaa. Tyypillisiä pesimälajeja ovat sinisorsa, tavi ja telkkä sekä rehevissä, kasvillisuuden valtaamissa lahdissa pesivä haapana (Lampare ja Paasonlahti). Silkkiuikku kuuluu Kumpusniemen länsirannan pesimälinnustoon, jossa se pesii ruovikoiden ja kortteikoiden suojassa. Laulujoutsen pesii todennäköisesti Mustalahden alueella. Nuoria kihlapareja ja yksinäisiä aikuisia havaittiin Lampareen alueella ja Paasonlahdessa.



Lokkilinnuista alueella tavataan ruokailevina kalatiira, kalalokki, selkälokki, harmaalokki, naurulokki ja pikkulokki. Sonkajärveltä ei todettu lokkien pesintöjä. Alueelta ei löydy puuttomia luotoja tai vesikiviä pesäpaikoiksi. Esimerkiksi kalalokille ei juurikaan ole vesikiviä, joilla se voisi pesiä. Saalistelevia, kierteleviä kalatiiroja havaittiin harvakseltaan kaikkialla selvitysalueella. Vaikka pesiviä pareja ei havaittu, laji saattaa pesiä alueella.

Kahlaajista selvitysalueen tyypillisiä pesimälintuja ovat peltoympäristöjä suosivat töyhtöhyppä ja kuovi, valkoviklo, metsäviklo sekä jokirantojen rantasipi. Rantapellot tarjoavat hyviä ruokailupaikkoja kurjille. Kosteikoilla ja rannoilla pesivä taivaanvuohi kuuluu alueen pesimälinnustoon. Kivikkorantojen tyypillistä pesimälinnustoa ovat rantasipi ja västäräkki.

Metsien linnusto koostui pääasiassa tavallisista metsien lajeista, joihin kuuluu havu- ja lehtimetsälajistoa. Tyypillisiä metsälintuja ovat pajulintu, peippo, talitiainen, sinitiainen, sirittäjä, tiltalti, punarinta, vihervarpunen, mustarastas, räkättirastas, punakylkirastas, laulurastas, rautiainen, metsäkivinen, sepelkyyhky, lehtokurppa, käki ja käpytikka. Lehtisekametsiä suosivat kirjosiippo, harmaasiippo ja lehtokerttu. Huomionarvoisia metsälintuja selvitysalueella ovat viherpeippo (Paasonlahti), kottarainen (Huuhekajanniemi) ja käenpiika (Huuhekajanniemi) sekä Pihlajaniemen alueelta havaittu satakieli. Varislinnustoon kuuluvat varis, harakka ja närhi.

Selvitysalueen avomaalintuja ovat keltasirkku sekä huomionarvoinen ruokokerttunen, joiden pesimäympäristöä ovat pellot reuna-alueineen. Vanhoja, pensastoisia niittyjä, lehtipuuvaltaisia pellonreunus- ja rantapensas-toja sekä ruovikoita pesimäympäristöinä suosivat viitakerttunen, pensastasku, punavarpunen, pensaskerttu (Saviniemi, Iskolanlahti, Sonkalahti), pajusirkku ja ruokokerttunen (Paasolahti, Pohjinlahti, Kumpusniemi). Pajusirkulla on useita revierejä eri puolilla selvitysalueetta. Räystäspääsky ja haarapääsky saalistelevat hyönteisiä pelloilla, rakennusten ympäristössä ja lahdilla. Useita pareja pesinee maatilojen rakennuksissa. Haarapääsky pesii Sonkalahden sillan rakenteissa.

Petolinnuista selvitysalueella pesivänä tavataan tuulihaukka, jonka reviiri on Huuhkajanniemessä. Koiralahden Matokankaalta tehtiin havainto todennäköisesti lapinpöllöstä.

Hankkeen vaikutusalueella on tiedossa ja maastoinventoinneissa havaittu 10 valtakunnallisesti uhanalaista lintulajia, 11 valtakunnallisesti silmälläpidettävää (NT) lajia ja yksi alueellisesti uhanalainen (RT) laji.

### **Viitasammakko**

Selvitysalueella on runsaasti viitasammakon elinympäristöiksi soveltuvia soita, vesistöjen rantoja, erilaisia pienvesiä (muun muassa lammikot ja ojat) sekä näiden läheisiä maa-alueita, joita ovat kosteikot, rantaluhdat sekä kosteat niityt ja metsät. Sonkajärven rannat soveltuvat kuitenkin huonosti viitasammakon lisääntymisalueiksi. Lahdenpohjukoiden matalat ja

rehevät luhtarannat ovat lajin kutuaikaan laajalti tulvavesien alla. Tulva ylittää yhtenäisenä vesialueena myös pienten lampien alaville rannoille (muun muassa Likolampi), jotka ovat kevättulvien aikaan luoteeltaan Sonkajärven lahtia. Viitasammakosta ei tehty havaintoja lajin lisääntymisaikana vuonna 2021 tehdyssä selvityksessä.

## **Vesi- ja ranta-alueiden käyttö**

### **Vesiliikenne, uitto ja sillat**

Sonkajärven vesiliikenne on kalastukseen ja virkistyskäyttöön liittyvää veneilyä. Veneiden määrästä ei ole tarkkaa laskentaa tehty, mutta ranta- ja lähialueiden asuinkiinteistöjen ja loma-asuntojen määrä huomioiden, on veneiden määräksi arvioitu satoja. Suurin osa veneistä on moottorilla varustettuja.

Matkusjokea on kunnostettu uittosäännön kumoamisen jälkeen 1995–1998. Sonkajärven reitin uittosääntö on kumottu Itä-Suomen vesioikeuden päätöksellä nro 125/93/2.

Pohjapadon alapuolella on Aittokoskentien silta, joka on rakennettu vuonna 1977.

### **Kalasto ja kalastus**

Sonkajärven alueen vesissä luontaisesti esiintyviä ja lisääntyviä kalalajeja ovat perinteiset sisävesien lajit, kuten ahven, hauki, kiiski, särki ja säyne. Lisäksi järveen on 2010-luvulla istutettu kuhaa ja siikaa. Alapuolisessa Matkusjoessa on ollut hyvä rapukanta, jonka rapurutto hävitti. Kanta on hiljalleen elpymässä.

Kalastus Sonkajärvellä on koti- ja virkistyskalastusta. Pyyntivälineinä kalastuksessa käytetään etupäässä verkkoja, katiskoja, rysiä ja heitto- ja veto-uistinta.

Nykyisin kalastusta haittaavat etenkin lahtien runsas vesikasvillisuus ja syksykesällä liian alhainen vedenkorkeus. Nämä vaikeuttavat vesillä liikkumista ja pyydysten pitämistä.

Osakaskunnat (aiemmin kalastuskunnat) ovat toteuttaneet kunnostustoimenpiteinä särkikalojen hoitokalastusta.

### **Virkistyskäyttö**

Sonkajärvi on Sonkajärven kunnan merkittävä virkistyskäyttövesistö. Rantojen omistajat ja lähialueiden asukkaat käyttävät järveä lähinnä harrasteluontoiseen virkistyskalastukseen ja vesiretkeilyyn.

Sonkajärvellä on rantaan rajoittuvia kiinteistöjä noin 200 kpl ja lähialueella runsaasti lisää, joten vesistöllä on virkistyskäyttöarvoa.

## Suoritettavat toimenpiteet ja tehtävät rakenteet

### Mitoitusperusteet

Suunnitelma on laadittu korkeusjärjestelmässä N2000.

Sonkajärven pohjapato on mitoitettu siten, että kerran 20 vuodessa toistuva ( $HQ_{1/20}$ )-virtaama purkautuu noin nykyisellä havaitulla yliveden (HW)-korkeudella N2000 +100,03 m ja keskivirtaama MQ 11 m<sup>3</sup>/s purkautuu arvioidulla keskivedenkorkeudella N2000 +97,7 m ja alimmat vedenkorkeudet ovat mahdollisimman korkealla.

Edellä mainitut reunaehdot toteutuvat seuraavanlaisella pohjapadolla. Pohjapadon harjan keskiosalla on pohjaltaan 1,0 m leveä ja harjan tasolla 1,6 m leveä ja 0,15 syvä alivirtaama-aukko, jonka pohjan korkeus on N2000 +97,20 m. Alivirtaama-aukosta harja nousee rantoja kohti 15 m:n matkalla korkeuteen N2000 +97,45 m. Harjan kokonaispituus on 33 m. Harjan päissä luiskat ovat 1:3.

Suunnitellun pohjapadon vesitaselaskelmat on tehty excel-pohjaisella laskentaohjelmalla, jossa tulovirtaamina käytettiin Sonkajärven havainnoista ajanjaksolta 2000–2020 laskettuja arvoja.

### Pohjapadon rakentaminen

Pohjapadon harja sijoitetaan Aittokoskientien sillan yläpuolelle noin 40 m:n päähän sillan reunasta. Pohjapadon harjan pituus on 33 m ja padon koskimaisen alaluiskan pituus noin 30 m. Kalojen nousun turvaamiseksi alaluiskaan tehdään syvempi kynnystetty painanne. Alaluiskaan asennetaan maisemakiviä ja kivikynnyksiä.

Pohjapato ja sen kalauoma rakennetaan koskimaiseksi ja mahdollisimman luonnonmukaiseksi. Kalauoman sijoittuminen tarkentuu rakennustöiden aikana maastossa.

Aittokoskientien sillan alle ei tehdä täyttöjä.

Työ tehdään märkätyönä mahdollisimman kuivana aikana. Työn aikana työalueen veden virtausta voidaan ohjailla luiskan rakennusmateriaalilouhoksen avulla. Työn aikana tulee järjestää koejuoksutuksia pohjapadon koskimaisen alaluiskan toimivuuden toteamiseksi.

Pohjapadon harjan pituus on noin 33 m ja harjan leveys 3 m. Padon alavirran puolella koskimainen alaluiska jatkuu pituuskaltevuudella 1:50 tai loivempänä. Louheverhous  $d65 \geq 300$  mm vähintään 500 mm paksuna kerroksena rakennetaan kaivinkoneen kauhalla painamalla ja tamppaamalla

ja/tai päällä ajamalla tiiviiksi kerrokseksi. Lohkareiden välit täytetään ensin pienemmällä louheella ja sitten soralla, joka huuhdotaan veden avulla kivien väliin. Tätä toistetaan, kunnes raot ovat täynnä. Tämä työvaihe tehdään erittäin huolellisesti, jotta padon pinnasta tulee tiivis, mutta ei kuitenkaan tasainen.

Alaluiskan keskellä on syvempi painanne kalojen kulun turvaamiseksi. Kalauoman pituuskaltevuudeksi muodostuu noin 1:50, ja uoman pintaleveys on noin 3 m, pohjan leveys noin 0,4 m ja syvyys noin 0,2 m. Uomaan rakennetaan padottavia kivitynnyksiä noin 5 m:n välein uoman pituussuunnassa. Kivien läpimitta on noin 40–60 cm ja ne upotetaan vähintään puoliiksi louheverhoukseen. Lisäksi yksittäisiä sekä 2–3 kiven rykelmiä sijoitetaan satunnaisesti kynnyksien välisille osuuksille kalauomaan sekä kalauoman molemmille puolille täyttölouheluiskaan. Kynnysten ja kivien yksityiskohtainen sijoittelu ja muotoilu tehdään kalataloudelliseen koskikunnostukseen perehtyneen asiantuntijan ohjauksessa.

Täyttölouheen  $d_{65} \geq 300$  mm kokonaismäärä on noin 1 000 m<sup>3</sup>tr ja läpimitaltaan 40–60 cm:n kynnyks- ja maisemakivien määrä vähintään 100 kpl kalauomassa ja sen ympärillä. Lisäksi pohjapadon harjaan asennetaan läpimitaltaan 40–60 cm:n maisemakiviä. Olevan uomanpohjan kaivuumassojen määrä on noin 100 m<sup>3</sup>tr. Kaivuumassat kuljetetaan pois pohjapadon alueelta erikseen sovittavalle läjitysalueelle.

### **Toteutus ja aikataulu**

Hanke voidaan toteuttaa teknisesti varmasti ja ympäristövaikutukset ovat ennalta tiedossa. Työ ajoitetaan kuivimpaan aikaan kevään ylivirtaamajan jälkeen, jolloin rakentamisolosuhteet ovat suotuisimmat. Koko hankkeen rakennustöiden kokonaiskesto on noin 1–1,5 kk.

### **Kiinteistötiedot**

Pohjapato sijoittuu Rutakon osakaskunnan yhteiselle vesialueelle 762-876-2-0 ja Huttulan osakaskunnan yhteiselle vesialueelle 762-876-5-0. Sonkajärven vesialue kuuluu Rutakon, Huttulan ja Toivakon 762-416-876-1 yhteisen vesialueen osakaskuntiin.

Sonkajärven rannalla on 283 kiinteistöä, kolme yhteisen vesialueen osakaskuntiin kuuluvaa aluetta ja yksi yhteinen venevalkama.

### **Hanketta koskevat sopimukset ja suostumukset**

Sonkajärven Huttulan, Rutakon ja Toivakon osakaskunnat, jotka yhteensä omistavat yli 88 % pysyvästi veden ja pohjapadon alle jäävästä alueesta ovat vuosikokouksissaan päättäneet hyväksyä hankkeen. Hakija ja osakaskunnat ovat tehneet sopimukset, joiden mukaan hakijalla on oikeus aluehallintoviraston lainvoimaisen luvan saatuaan rakentaa ja tehdä Sonkajärven pohjapatosuunnitelman mukaiset rakenteet ja toimenpiteet:

- Rakentaa Sonkajärven pohjapato.
- Nostaa ja pitää Sonkajärven keskivesipinta tasossa N2000 +97,71 m.
- Sonkajärven kunta saa vesilain mukaisen pysyvän käyttöoikeuden pysyvästi veden ja pohjapadon alle jäävään alueeseen.

### Hanketta varten tarvittavat alueet

Hakija tarvitsee pysyvän käyttöoikeuden pohjapadon alueelle ja pysyvästi veden alle jääviin maa-alueisiin järven rantaan rajoittuvilla kiinteistöillä lukuun ottamatta hakijan omistamia 11 kiinteistöä. Hanketta varten tarvittavien alueiden pinta-ala on yhteensä noin 17,1 ha.

### Pohjavesialueet ja pohjavedenottamon suojavaohykkeet

Sonkajärven kaakkoispuolella on Jalkomäen vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue. Hankkeella ei ole vaikutuksia pohjavesialueelle.

### Hankkeen vaikutukset

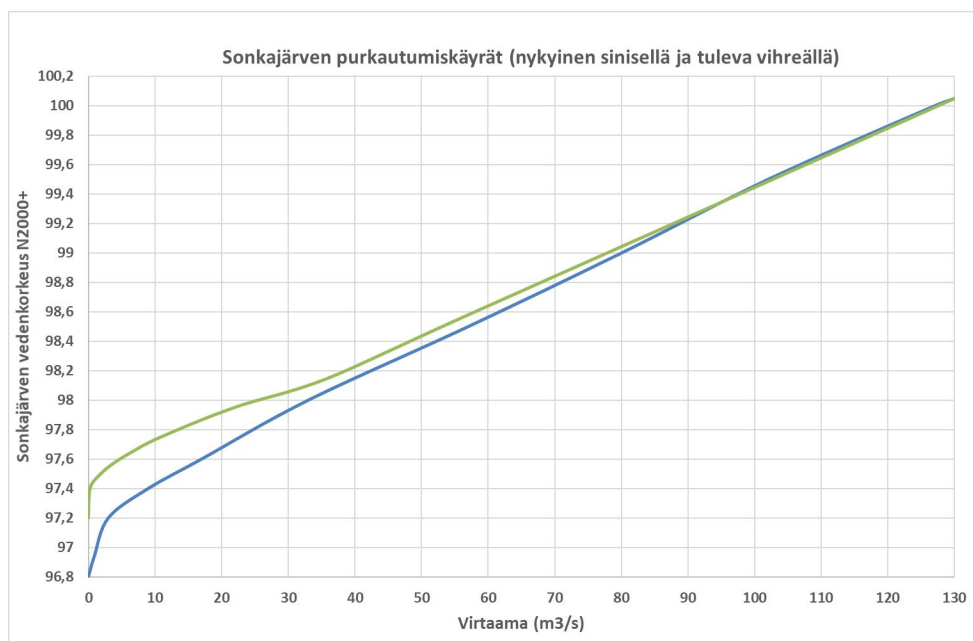
#### Vaikutukset vedenkorkeuksiin ja virtaamiin

Suunniteltu pohjapato purkaa seuraavan taulukon 3 mukaisesti.

Taulukko 3. Suunnitellun pohjapadon purkautuminen.

Vedenkorkeus	W Sonkajärvi [N2000 +m]
HW <sub>1/20</sub>	+100,01
MHW	+98,86
Keskivesi (MW)	+97,71
Keskivirtaamatilanteessa (MQ)	+97,75
MW <sub>50%</sub>	+97,62
Keskialivirtaamalla (MNQ) ja MNW	+97,47
Simuloidulla alivirtaamalla	+97,43

Simuloitu alivirtaama NQ on 0,61 m<sup>3</sup>/s, keskialivirtaama MNQ 1,40 m<sup>3</sup>/s, keskiylivirtaama MHQ 71 m<sup>3</sup>/s ja 20 vuoden jakson ylivirtaama HQ<sub>1/20</sub> 128 m<sup>3</sup>/s. Kuvassa 2 on esitetty Sonkajärven nykyinen purkautumiskäyrä ja tuleva purkautumiskäyrä uuden pohjapadon rakentamisen jälkeen.



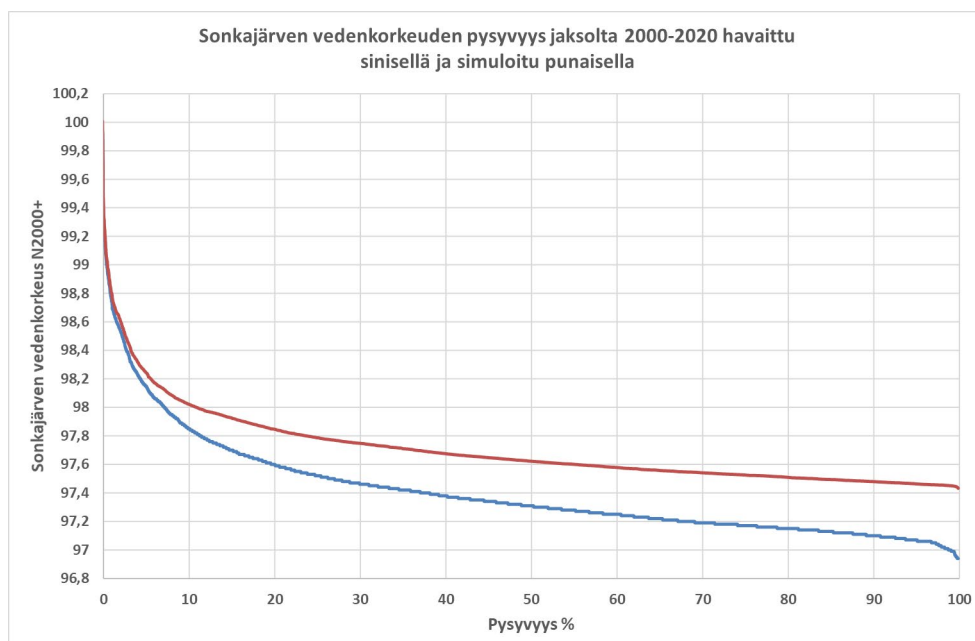
Kuva 2. Sonkajärven nykyinen ja tuleva purkautumiskäyrä.

Seuraavassa taulukossa 4 on esitetty vertailu nykytilanteen ja simuloitun (jakso 2000–2020) tulevan tilanteen vedenkorkeuksista sekä vedenkorkeuksien ero.

Taulukko 4. Sonkajärven vedenkorkeudet nykytilanteessa ja tulevassa tilanteessa sekä vedenkorkeuksien ero.

Vedenkorkeus	Nykytilanne [N2000 +m]	Tuleva tilanne [N2000 +m]	Ero [cm]
HW <sub>1/20</sub> (ylivesi)	+99,98	+100,01	+3
MHW (keskiylivirtaamalla)	+98,80	+98,86	+6
MW <sub>50%</sub>	+97,31	+97,62	+31
MW (keskivesi)	+97,41	+97,71	+30
MNW (keskialivirtaamalla)	+97,09	+97,47	+36
NW (alivesi)	+96,94	+97,43	+49

Kuvassa 3 on esitetty Sonkajärven jakson 2000–2020 pohjapadon rakentamisen jälkeisten simuloitujen vedenkorkeuksien pysyvyyskäyrä.



Kuva 3. Sonkajärven havaitun ja tulevan vedenkorkeuden pysyvyyskäyrät.

### Vaikutukset luontoarvoihin

Vedenkorkeuden nosto hidastaa järven mataloitumista, lahtien umpeenkasvua ja rehevöitymistä. Suurin myönteinen vaikutus muodostuu Sonkajärven veden laadulle, kasvillisuudelle ja eläimistöille. Vesitilavuuden kasvessa järven talviaikainen happitilanne paranee ja järven pohja jäätyy pienemmältä alueelta. Kesällä aallokon aiheuttama pohjasedimentin sekoittuminen vähenee.

Hakijan arvion mukaan hankkeesta koituu myönteisiä vaikutuksia luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista viitasammakolle, saukolle ja korennoille. Lisäksi myönteisiä vaikutuksia koituu luonnonsuojelullisesti arvokkaista kohteista linnustokohteille, kasvillisuuskohteille ja perinnemaisemakohteille. Metsälain tarkoittamille erityisen tärkeille elinympäristöille hankkeesta aiheutuu vähäisiä kielteisiä vaikutuksia.

### Muut vaikutukset

Pohjapadon rakentaminen on tarkoitus suorittaa märkätyönä kuivana aikana. Tällöin sen työnaikaiset vaikutukset lähialueen vedenlaatuun ovat vähäisiä ja lyhytaikaisia. Rakennustöistä ja työmaaliikenteestä koituu lievää haittaa lähiasutukselle.

### Arvio vahingoista ja korvausesitys

Sonkajärveä on laskettu. Järven yhteisten vesialueiden raja on Maanmittauslaitoksen paikkatietoikkunan mukaan pääosin selkeästi rannan puolella. Osa rantakiinteistöistä on lunastanut vesijättöä. Tällöin Sonkajärven tulevan keskivedenkorkeuden pysyessä selvästi yhteisten vesialueiden rajan alapuolella uutta vesilaisissa tarkoitettua pysyvästi veden alle jäävää

aluetta syntyy vain osakaskuntien ja vesijättöä lunastaneiden omistamalle alueelle. Vedenkorkeuksien vähäisistä muutoksesta ei aiheudu korvattavaa vahinkoa tai haittaa vesialueen omistaville osakaskunnille, koska hankkeen kalataloushyöty on haittoja suurempi ja osakaskunnat ovat sopineet hankkeesta luvan hakijan kanssa.

Sonkajärvellä syntyy laskennallista vahinkoa ja vettymistä vedenkorkeuden nostamisesta 30 cm nykyisestä arvioidusta keskiveden korkeudesta N2000 +97,41 m tulevaan korkeuteen N2000 +97,71 m ja pohjapadon rakenteiden alle jäävästä alueesta. Järvellä pysyvästi veden alle jäävät alueet (noin 17,1 ha) ja vettymisvahinkoalueet (noin 155 ha) on mitattu maankäyttömuodoittain ja esitetty hakemukseen liitettyssä vahinkoaluekartassa.

Maanmittauslaitoksen vuoden 2019 kauppahintatilaston mukaan Pohjois-Savon alueella tehtiin 211 rantaan rajoittuvan rakennetun lomakiinteistön kauppaa kaava-alueella. Mediaanineliöhinta oli 11,17 euroa/m<sup>2</sup> ja keskihinta 13,02 euroa/m<sup>2</sup>. Vahinkoarviossa on käytetty hintaa 15 euroa/m<sup>2</sup>.

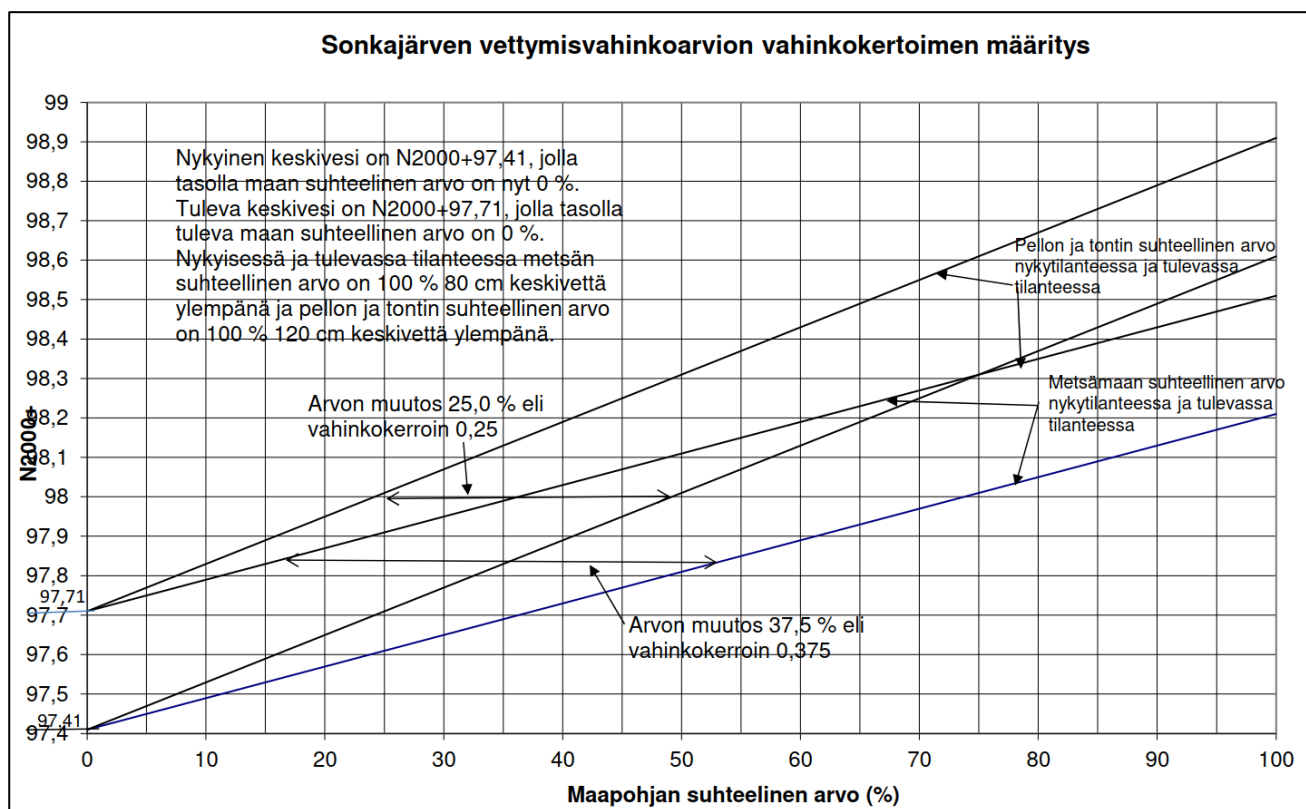
Maanmittauslaitoksen vuoden 2019 Pohjois-Savon kauppahintatilaston mukaan rakentamattoman yli 2 ha peltomaan keskihinta (29 kpl) oli 4 568 euroa/ha. Vahinkoarviossa on käytetty peltomaan arvona 5 000 euroa/ha.

Pysyvästi veden alle jäävä alue on luokiteltu metsämaaksi tai tontiksi. Metsämaan maapohjan arvona on käytetty 500 euroa/ha ja tonttimaan 15 000 euroa/ha. Pysyvästi veden alle jäävistä alueista on laskettu korvaus vesilain mukaisesti 1,5-kertaisena. Vettymisvyöhykkeen raja on peltojen ja tonttien osalta 1,2 m ylempänä tulevan keskiveden rajasta ja metsämaan vettymisvyöhykkeen raja vastaavasti 0,8 m ylempänä. Peltomaan hinnaksi on arvioitu 5 000 euroa/ha.

Vettymisestä aiheutuva vahinkokerroin on pellon ja tontin osalta 0,25 maan arvosta ja metsän osalta 0,375. Laskelmissa vettymisvahinkokerroin on saatu maan suhteellisen arvon muutoksena, kun maan suhteelliseksi arvoksi nykyisessä ja tulevassa MW:ssa oletetaan 0 % ja nykyisen ja tulevan vettymisvyöhykkeen ylärajalla 100 % (maan suhteellinen arvo kasvaa lineaarisesti MW-tason 0 %:sta vettymisvyöhykkeen ylärajan 100 %:iin).

Vahinkoarviolaskennassa nykyinen keskivedenkorkeuden käyrä N2000 +97,41 m sekä tulevan keskivedenkorkeuden käyrä N2000 +97,5 m määritettiin seuraavasti: Sonkajärven ilmakuvan perusteella määritettävä rantaviiva digitoitiin käyttäen pohjana Maanmittauslaitoksen ilmakuvaa, jonka kuvauspäivämäärä on 28.6.2019. Järven vedenkorkeus arvioitiin olevan tuolloin nykyistä keskivettä vastaava. Digitoitua vedenkorkeuskäyrää tarkistettiin niiden rantakiinteistöjen osalta, jotka ovat aiemmin lunastaneet vesijättöaluetta siten, että vedenkorkeusraja kulkee kiinteistörajan päällä.





Kuva 4. Sonkajärven vettymisvahinkoarvion vahinkokertoimen määrittäminen.

Digitoidusta nykyisestä keskivesikäyrästä N2000 +97,41 m luotiin sivuttaissiirtämällä tulevan keskiveden käyrä N2000 +97,71 m. Järven pohjan keskimääräisenä kaltevuutena rannan tuntumassa käytettiin 1:20.

Maanmittauslaitoksen KM2 korkeusmallista luotiin lisäksi pelloilla ja tonteilla käytettävä laskennallinen vettymiskäyrä N2000 +98,91 m sekä metsämaalle käytettävä vettymiskäyrä N2000 +98,51 m. Maastotietokannasta saatujen peltolohkojen, jotka vielä tarkistettiin ja päivitettiin ilmakuvista, sekä vettymiskäyrän avulla rajattiin vettyvät pellot. Rantatonttien vettymisalueet rajattiin käsin peruskartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella. Jäljelle jäävät vettymisalueet metsän vettymisrajaan saakka luettiin metsämaaksi. Pysyvästi veden alle jäävät alueet muodostuivat nykyisen ja tulevan keskivesikäyrien väliselle kaistaleelle. Kaikki pysyvästi veden alle jäävät alueet sekä vettymisalueet on yksilöity kuvionumerolla ja sisältävät tiedot maankäyttömuodosta sekä kiinteistötunnuksesta.

Virkistyskäytön parantumisesta saatavaa hyötyä on tarkasteltu kiinteistöihin kohdistuvana arvon nousuna tai tässä tapauksessa arvon alenemisen estämisenä. Vuoden 2019 kiinteistöjen kauppahintatilaston mukaan Pohjois-Savon yleis- ja ranta-asemakaava-alueen rakentamattoman rantatontin (41 kpl) keskipinta-ala on ollut 6 105 m<sup>2</sup> ja keskihinta 25 848 euroa (5,83 euroa/m<sup>2</sup>). Rakennetun rantatontin (211 kpl) keskipinta-ala on ollut 4 743 m<sup>2</sup> ja keskihinta 61 743 euroa (13,02 euroa/m<sup>2</sup>). Vesistöistä johtuvan arvon osuus on yleensä 70–80 % rantatontin hinnasta. Rakentamattoman rantatontin virkistyskäyttöarvo Pohjois-Savossa on siis 18 094 euroa

(0,7 x 25 848 euroa) ja rakennetun 43 220 euroa (0,7 x 61 743 euroa). Jos arvonnousua arvioidaan 10–20 % kaikille kiinteistöille, rakentamatonta rantakiinteistöä kohti arvon nousu on 1 809–3 619 euroa ja rakennettua 4 322–8 644 euroa. Tällaisia kiinteistöjä on pohjapadon yläpuolella vaikutusalueen järven rannoilla 84 kpl vahinkoarvion mukaan. Vaikka kiinteistökohtaiseksi hyöty arvioitaisiin rakennetun tontin minimiarvonnousun keskiarvon mukaan, rantakiinteistöjen arvon nousu on yhteensä vähintään 84 x 6 483 euroa = 544 572 euroa. Myös muiden rannan tuntumassa olevien kiinteistöjen arvo nousee. Vahinkoarviossa rakennettujen asuin- ja lomakiinteistöjen laskennallisesta haitasta vähennetään laskennallinen keskiarvohyöty 6 483 euroa.

Kiinteistöjen, joihin kuuluu rantatontti, laskennallisista vahingoista vähennettiin vedenkorkeuden nostosta rantatontille virkistyskäyttöarvon parantumisena koitua laskennallinen hyöty, 6 483 euroa.

Kaikkiaan laskennalliset haitat ja vahingot ovat yhteensä 44 414,66 euroa, joista osakaskuntien osuus on 24 439,31 euroa ja hakijan osuus 137,68 euroa. Osakaskunnille hakija ei esitä maksettavaksi korvauksia, koska ne hyötyvät hankkeesta. Rantakiinteistöille esitetään maksettavaksi korvaukset pysyvästi veden alle jäävistä alueista ja vettymisestä aiheutuvista haitoista.

## **Hankkeen hyödyt ja menetykset**

### **Hankkeen menetykset**

Rakennustöistä aiheutuu väliaikaista ja paikallista veden samentumista. Rakennustöistä ja työmaaliikenteestä koituu lievää haittaa lähiasutukselle.

Kulkuyhteys pohjapatopaikalle on Aittokoskentieltä joen itäpuolelta rakennettavaa työmaatietä pitkin hakijan omistaman tilan 762-413-14-38 ja tilan 762-413-14-kautta. Tie jää huoltotieksi.

### **Hankkeen hyödyt**

Hankkeesta koituu hyötyä järven virkistyskäytölle.

Sonkajärven matalien ranta-alueiden kalatalous hyötyy alivedenkorkeuksien noususta, kun jäät eivät painu pohjaan niin laajalta alueelta ja jään alle jää kevättalvella enemmän vettä kaloille. Vedenkorkeuden nosto helpottaa virkistykseen ja kalastukseen liittyvää vesillä liikkumista ja pyydysten asettelua erityisesti matalilla lahtialueilla.

Vedenkorkeuden nosto vähentää liiallista vesikasvillisuutta, mikä edesauttaa tuulen vaikutusta ja sitä kautta vedenvaihtumista erityisesti matalissa salmissa ja lahdissa. Talviaikaan alivesi on korkeampi, mikä lisää varastilavuutta ja sen mukana happivarastoa. Happivaraston kasvu parantaa järven talvista happitilannetta erityisesti matalilla lahtialueilla, mitkä

kevättalvella ovat nykyisin lähes hapettomia. Vesisyvyyden lisäys vähentää tuulten aiheuttamaa sedimentin sekoittumista ja sedimentin sisältämien ravinteiden liukenemista veteen.

## Tarkkailu

Hakija on esittänyt vedenkorkeuden seuraamista nykyisestä havaintopaikasta, kunnes voidaan todeta keskivedenkorkeuden olevan suunnitellun mukainen.

Hankkeen vaikutukset kalatalouteen ovat positiivisia, joten kalataloudellinen tarkkailu on hakijan käsityksen mukaan tarpeellista.

Hankkeen työnaikaisia vesistövaikutuksia on esitetty seurattavaksi hakemukseen liitetyn tarkkailusuunnitelman mukaisesti.

## LUPAEHTOESITYS

Hakija esittää seuraavia lupamääräyksiä.

1. Sonkajärven pohjapadon rakentaminen saadaan tehdä hakemussuunnitelman liitteenä olevan 29.12.2020 päivätyn piirustuksen Sonkajärven pohjapato, Asema- ja leikkauspiirustukset osoittamalla sekä muutoin hakemussuunnitelmasta ilmenevällä tavalla. Pohjapatoon saadaan tehdä pieniä muutoksia Pohjois-Savon ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla, siten ettei muutoksilla aiheuteta haittaa tai vahinkoa ulkopuolisille.

Pohjapadon rakentamisen aikana saadaan Sonkajärveä vähäisessä määrin säännöstellä, työn toteutuksen helpottamiseksi. Vesipintaa ei saa pitää tarpeettomasti alhaalla. Vesipinta on nostettava heti normaalitasoon, kun se on työn kannalta mahdollista. Minimijuoksutus työn aikana on 100 l/s.

Luvan saajalla on oikeus kulkea kiinteistön 762-413-14-38 kautta pohjapadon huoltoa ja korjausta varten.

Kaikki korkeudet on verrattava N2000-korkeustasoon.

Rakenteiden kunnossapito jää luvan saajalle.

2. Luvan saajalle myönnetään pysyvä käyttöoikeus pysyvästi veden alle jääviin alueisiin ja pohjapadon rakentamisen seurauksena pysyvästi rakenteiden alle jääviin alueisiin.

3. Liitteessä 4.5 on tilakohtaiset korvaukset pysyvästi veden ja rakenteiden alle jäävistä alueista sekä vettymisvahinkokorvaukset.

4. Hankkeen työnaikaisia vesistövaikutuksia tulee seurata suunnitelman liitteenä olevan tarkkailuohjelman mukaisesti.

5. Suunnitelmassa mainitut työt on suoritettava siten, ettei niistä aiheudu sellaista vahingollista seurasta, joka kohtuullisin kustannuksin on estettävissä ja ettei vesistön käyttöä työn aikana vaikeuteta enempää kuin tarkoitettujen tulosten saavuttamiseksi on välttämätöntä. Veden samentumisesta kalastolle ja kalastukselle sekä rannan käytölle mahdollisesti aiheutuvat haitat on työn suunnittelulla pyrittävä rajaamaan mahdollisimman vähäisiksi. Työstä aiheutuvat välittömästi ilmenevät vahingot on viipymättä korvattava vahingonkärsijöille. Luvan saajan on huolehdittava työn jälkien siistimisestä.

6. Mikäli päätöksessä tarkoitetuista töistä tai toimenpiteistä aiheutuu sellainen vahinko, haitta, tai muu edunmenetyks, jota päätöstä annettaessa ei ole edellytetty ja josta luvan haltija on vesilain säännösten mukaan vastuussa, voi edunmenetyksen kärsinyt tai yleisen edun niin vaatiessa asianomainen viranomainen saattaa asian lupapäätöksen lainvoiman estämättä aluehallintoviraston käsiteltäväksi siinä järjestyksessä kuin hakemusasioista on vesilaisissa säädetty.

7. Luvan saajan on ilmoitettava töiden aloittamisesta Pohjois-Savon ELY-keskukselle ja Sonkajärven kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.

8. Tässä päätöksessä tarkoitetut työt on suoritettava viiden (5) vuoden kuluessa siitä, kun päätös on tullut lainvoimaiseksi. Mikäli töitä ei ole suoritettu määräajassa, lupa raukeaa. Töiden valmistumisesta on ilmoitettava kirjallisesti Itä-Suomen aluehallintovirastolle ja Pohjois-Savon ELY-keskukselle kuudenkymmenen (60) päivän kuluessa töiden päättymisestä lukien.

## HAKEMUKSESTA TIEDOTTAMINEN

Hakemuksesta on tiedotettu julkaisemalla kuulutus ja hakemusasikirjat aluehallintovirastojen verkkosivuilla (<https://ylupa.avi.fi>) 11.5.–17.6.2022.

Tieto kuulutuksesta on julkaistu myös Sonkajärven kunnan verkkosivuilla.

Hakemuksesta on lisäksi erikseen annettu tieto niille asianosaisille, joita asia erityisesti koskee.

Hakemusta koskeva ilmoitus on julkaistu Miilu- lehdessä 18.5.2022.

Aluehallintovirasto on pyytänyt hakemuksen johdosta lausunnon Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta, Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaiselta, Kainuun elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen patoturvallisuusviranomaiselta, Sonkajärven kunnalta sekä Sonkajärven kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta.

## LAUSUNNOT

1) **Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastualue** on todennut, että vanhan rakenteen korvaaminen uudella pohjapadolla ja alimpien vedenkorkeuksien nostaminen (0,5 m) parantaa erityisesti Sonkajärven virkistyskäyttöä, kuten kalastusta ja veneilyä sekä myöskin lähtökohtaisesti järven tilaa, koska vesistön umpeenkasvaminen todennäköisesti tulee vedennoston myötä väheneämään. Lisäksi tulva-aikojen ja tasojen oletetaan lähtökohtaisesti vähentyvän, joka osaltaan todennäköisesti parantaa järven tilaa.

Hankkeeseen liittyvien rakennustöiden aloittamisesta sekä päättämisestä tulee ilmoittaa ELY-keskukselle. Rakennustyöt tulee ajoittaa ja toteuttaa niin, että ne eivät aiheuta vesistön käytölle taikka ympäristölle turhaa ylimääräistä kuormitusta taikka haittaa vesistön käytölle. Lisäksi kulkureitit sekä rakentamisaikaiset toimet tulee sopia ja katselmoida maastossa maanomistajan kanssa.

Padon rakentamisen yhteydessä pohjapadon harjantaso tulee valmistumisen jälkeen mitata ja dokumentoida. Mittaustiedot tulee toimittaa ELY-keskuksen kirjaamoon osoitteeseen: kirjaamo.pohjois-savo@ely-keskus.fi.

Tarkkailun osalta ELY-keskus katsoo, että hankkeen myötä rakennettavan pohjapadon toimivuuden osalta vedenkorkeuksien seurana on keskeisin tarkkailukohde. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan nyt tehtävien muutosten tarkastelusta tulee laatia viiden vuoden päästä pohjapadon käyttöönoton jälkeen selvitys keskiveden noston vaikutuksista ja muutoksen toimivuudesta.

ELY-keskus katsoo, että muilta osin toimittaessa hakemuksen mukaisesti ei ELY-keskuksella ole hankkeesta huomautettavaa.

2) **Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomainen** on todennut, että pohjapadon rakentaminen parantaa Sonkajärven virkistyskalastusmahdollisuuksia. Hanke on kannatettava kalataloudellisesti. Pohjapadon rakentamisessa tulee kuitenkin huomioida, että pohjapato ei ole kalankulun este ja sen rakenteissa on huomioitu kalan vapaa kulku myös alivirtaaman aikaan.

3) **Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen patoturvallisuusviranomainen** on todennut, että patoturvallisuuslain (PTL, 494/2009) 4 §:n mukaan padolla tarkoitetaan seinämäistä tai vallimaista rakennetta, jonka tarkoituksena on pysyvästi tai tilapäisesti estää rakenteen takana olevan nesteen tai nestemäisesti käyttäytyvän aineen leviäminen taikka säädellä padotun aineen pinnan korkeutta.

Hakemussuunnitelman mukainen Sonkajärven luusuaan pohjapadoksi suunniteltu laakea ja virransuuntaiseen pituuteensa nähden huomattavan matala rakenne ei Kainuun ELY-keskuksen patoturvallisuusviranomaisen

näkemyksen mukaan ole seinämäinen tai vallimainen, eikä siten myöskään ole patoturvallisuuslain määritelmän mukainen pato. Kainuun ELY-keskuksen patoturvallisuusviranomaisen katsoo, että rakenteeseen ei sovelleta patoturvallisuuslain säädöksiä.

4) **Sonkajärven kunta** on todennut, että pohjapadon rakentaminen edistää Sonkajärven vesialueen ekologista tilaa sekä lisää järviolueen virkistyskäyttöä ja matkailua palvelevia käyttömahdollisuuksia. Lisäksi kunta on todennut lausunnossaan, että vedenpinnan nousu aiheuttaa merkittäviä haittoja paikallisille maa- ja metsätalousyrittäjille.

5) **Sonkajärven kunnan ympäristönsuojeluviranomainen** on todennut, että se puoltaa hakemusta hakemuksessa mainituin perusteluin. Vedenostohankkeen vaikutukset Jalkomäen-Matilanniemen pohjavesialueelle tulee selvittää tarkoin. Vedenpinnan nostolla ei saa olla pohjavedenlaatua heikentäviä vaikutuksia.

## MUISTUTUKSET JA MIELIPITEET

1) **Ylä-Savon Vesi Oy** on ilmaissut muistutuksessaan, että hankkeen vaikutukset pohjaveteen ja vedenottoon ovat jäänyt kokonaan arvioimatta. Hakemussuunnitelmassa todetaan perusteetta, että hanke ei vaikuta Jalkomäen 1-luokan pohjavesialueeseen. Pohjavesialue ulottuu Sonkajärveen kahdessa paikassa: Matilanniemessä ja Jalkomäessä. Molemmissa paikoissa pohjaveden varsinaisen muodostumisalueen raja ulottuu rantaan asti.

Tukkuvesilaitos Ylä-Savon Vesi Oy:llä on Jalkomäen pohjavesialueella kaksi vedenottamoita. Sekä Jalkomäen että Matilanniemen ottamot sijaitsevat noin 40 m:n päässä Sonkajärven rannasta. Ottomäärä on yhteensä noin 400 m<sup>3</sup>/vrk, josta 2/3 otetaan Jalkomäestä.

Sonkajärven jakelualueen eli kirkonkylän talousvesihuolto perustuu käytännössä Jalkomäen ja Matilanniemen ottamoihin. Niissä otetut raakavedet käsitellään Jalkomäen laitoksella, ja siellä tuotettu talousvesi myydään kokonaisuudessaan Sonkajärven kunnan vesihuoltolaitokselle, jolla ei ole omaa vedentuotantoa Sonkajärven jakelualueella. Poikkeustilanteessa vettä voidaan pumpata lisäalasta ja kattaa sillä noin puolet Sonkajärven jakelualueen vedentarpeesta. Muita kapasiteetiltaan merkittäviä varavesiyhteyksiä ei ole. Raakaveden laadun kehityksen ja vedenoton varmuusvaran vahvistamiseksi suunnitteilla on kaivonpaikkatutkimus mahdollista kolmatta ottamoita varten.

Sekä Jalkomäen että Matilanniemen ottamoilla on todettu tapahtuvan rantaimetyymistä. Pohjois-Savon vedenottamoiden rantaimetyymis- ja tulvaris- kartoituksen (Pohjois-Savon ELY-keskus, 2012) ja siihen liittyvän jatkotutkimuksen (GTK, 2014) mukaan erityisesti Matilanniemessä tapahtuu

selvää rantaimetymistä (43–58 %) todennäköisesti ympäri vuoden. Jalkomäessä imeytymistä tapahtuu lähinnä korkean veden aikaan (8–12 %).

Tulvariskiluokat ovat Jalkomäessä suuri ja Matilanniemessä pieni.

Periaatteessa järven pinnan vähäinkin nostaminen kasvattaa rantaimetytymisen osuutta ja keskimääräinen rantaimetytymän viipymä maaperässä lyhenee. Molemmissa vaikutustavoissa kyse on vedenkorkeuden ja-kaumasta, jossa oleellista on keskivedenkorkeus, mutta riskien kannalta ylivedenkorkeudet ja erityisesti tulvahuippu, joka on jo nykyisellään kohonneen riskin aikaa. Tuolloin pohjapadon vaikutuskin olisi pienimmillään. Toisaalta jo nykytilanteessa poikkeuksellisen pahan tulvan aikana riskitaso voi olla käännekohdan kynnyksellä, jos Jalkomäessä tulva ulottuu kaivorakenteisiin asti, ja Matilanniemessä otetaan pääosin rantaimetytynyttä tekopohjavettä lyhyellä viipymällä.

Ilman tulvahuippuakin rantaimetytymisen on jo nyt normaali ja jatkuva tilanne Matilanniemessä, johon liittyvät riskit ovat UV-desinfiointista huolimatta korkeammat kuin pelkästään aitoa pohjavettä ottavalla kaivolla. Järven pinnan nosto väistämättä nostaisi raakaveden laatuun liittyviä riskejä, mutta onko riskitason nousu merkityksellinen suhteessa nykytilanteeseen ja luontaiseen vaihteluun? Tätä pitäisi pystyä selvittämään, jotta hankkeessa voitaisiin edetä.

2) [REDACTED] ovat mielipiteessään ilmaisseet, että vedenpintaa tulee ehdottomasti nostaa. Nosto tulisi tehdä kiireellisesti ja mieluummin reippaasti kuin varovaisesti. Nykyisin ranta-alueiden ja lahtialueiden umpeenkasvu on kiihtyvää sekä laituri on loppukesällä osittain kuivilla.

3) [REDACTED] on muistutuksessaan todennut, että on lunastanut kiinteistön edustalla olevan vesijätön. Sitä ei ole kuitenkaan huomioitu korvausluettelossa.

4) [REDACTED] on muistutuksessaan ehdottanut kiinteistölle menevän tien korottamista tai tukemista niin paljon, ettei tien kunto vaarannu veden noston vuoksi.

5) [REDACTED] on muistutuksessaan vastustanut pohjapadon rakentamista ja Sonkajärven vedenkorkeuden nostamista. Perusteluinaan muistuttaja on esittänyt seuraavaa.

Kiinteistön [REDACTED] osalta muistuttajan lunastama vesijätömaa (2,5738 ha) jää veden alle ja siitä maksettu korvaus nollautuu. Mökille johtava Paasokoskentie jää suurimmaksi osaksi veden alle. Tämä estää pääsyn mökille, minkä vuoksi on rakennettava uusi tie. Uutta tietä on rakennettava 400–500 m. Vedenkorkeuden nostaminen voi vaurioittaa rantaosan rakenteita.

Paasokoskeen rajoittuva myllypelto (2,96 ha) on osittain alavaa viljelysmaata, joka voi jäädä veden alle. Tämä voi johtaa siihen, että pellosta tulee viljelyskelvotonta ja alentaa maataloustukia. Peltomaan arvo laskee huomattavasti. Vauriot koskevat noin 1/3 pellon pinta-alasta. Pihlajaniemen rannassa oleva pelto (1,11 ha) kärsii vedenkorkeuden nostosta ja joutuu veden alle, jolloin viljelykäyttö on mahdotonta. Maataloustuet alenevat, Peltomaan arvo nollautuu.

Kiinteistön [REDACTED] osalta Hirvolansaaren Sahin ranta-alueen puusto (3,5 ha) jää osittain veden alle ja alentaa maa-alueen arvoa.

Muistuttaja on esittänyt korvausvaatimuksen, mikäli lupahakemus hyväksytään. Lunastetusta vesijätöstä, uuden tien rakentamisesta mökille, ranta-saunan korjaamisesta, myllypellon arvon alentumisesta, Pihlajaniemen peltoalueen arvon alentumisesta ja Hirvolansaaren Sahin maa-alueen arvon alentumisesta muistuttaja vaatii korvauksia muistutuksessa tarkemmin eriteltynä yhteensä 60 000 euroa.

6) [REDACTED]  
[REDACTED] on muistutuksessaan todennut, että vedenkorkeuden nostolla on Sonkajärven virkistyskäyttöön kesäkuivan aikaa lukuun ottamatta vain pieni vaikutus. Sonkajärven rannoilla ei ole vedenkorkeuden nostosta hyötyviä matkailuyrityksiä. Vapaa-aajan kalastus on vähäistä.

Hakemuksen mukaan vedenkorkeuden noususta aiheutuu vettymisvahinkoja ranta-alueilla yhteensä 283 ha:n alueelle ja vahinkoarviossa vettyviä alueita on yhteensä noin 155 ha. Minne puuttuvat 128 ha ovat hävinneet?

Vettymisvahinkoja pienentävä "vähennetty tonttien hyöty" (6 483 euroa) on perusteeton, jollei kiinteistölle ole kaavoitettu tonttia.

Muistuttajan kiinteistöillä on liitteen 4.1 mukaan peltoa vettymässä yhteensä noin 0,24 ha ja metsää 1,44 ha, joista korvaus olisi yhteensä noin 130 euroa. Vettyvät alueet sijaitsevat siten, että peltojen tehokas viljely vaikeutuu huomattavasti. Vettymisestä aiheutuu viljelyteknisesti suurta haittaa. Jos hanke toteutuu, muistuttajalle aiheutuvat vahingot pelto- ja metsäalan pienentymisen vuoksi ovat yli 7 000 euroa. Kevättulvan hitaampi laskeminen padon rakentamisen jälkeen on suuri haitta peltoviljelylle. Pohjapato hidastaisi veden laskua. Lisäksi vesi jäisi korkealle tasolle kokosäksi. Tulvan pitkittyminen on merkittävä kasvilajikevalinnan suhteen.

Vedenkorkeuden nosto siirtää rantaviivaa lähemmäs pellon reunaa. Karjan lantaa ei tukiehtojen mukaisesti saa levittää 25 m lähemmäs vesistöä, eikä teollisia lannoitteita 5–10 m lähemmäs vesistöä. Nykyään vesijättömaa toimii suojavyöhykkeenä eikä suojavyöhykettä tarvitse jättää pellolle. Tehokkaan viljelyn ala siis pienenee myös tällä tavoin. Metsätalous vettyvillä alueilla loppuu vedenkorkeuden noston vuoksi. Metsämaan arvo nollaantuu.



Lupaa suunnitelman mukaisen pohjapadon rakentamiselle ei tule myöntää. Muistuttajan näkemyksen mukaan vähäisemmällä vedenkorkeuden nostolla saavutettaisiin samat hyödyt, mutta haitat pienenisivät oleellisesti.

7) [REDACTED] ovat jättäneet samansisältöisen muistutuksen kuin muistuttaja 6.

8) [REDACTED] on todennut lunastaneensa kiinteistön kohdalla olevan vesijätön ja vaatinut korvausta pysyvän käyttöoikeuden myötä menettämästään maa-alueesta. Muistuttaja on viitannut hyödyksi laskettuun 6 000 euroon. Lisäksi muistutuksen mukaan rantaan tehty uimapaikka hiekkoinen siirtyy kauemmas ja rantakoivut kuolevat.

9) [REDACTED] on vastustanut vedenkorkeuden nostoa, koska se pienentää omaisuuden tuottoa ja laskee sen arvoa. Lisäksi muistuttaja on vastustanut hanketta maanviljelijöiden elinkeinolle koituvien kohtuuttomien haittojen vuoksi.

10) [REDACTED] ovat vastustaneet vedenkorkeuden nostoa. Muistuttajat ovat todenneet asuvansa saarressa, josta on tieyhteys mantereelle sillan kautta. Silta kärsii kevättulvan ja jäiden lähdön aikaan. Maatalous- ja metsämaalle aiheutuu rahallisia menetyksiä.

11) [REDACTED] ovat muistutuksessaan todenneet hakemuksen selvityksineen olevan puutteellinen. Muistuttajilla on hallinnassaan peltoalueita 10 vuoden vuokrasopimuksilla.

Selvityksissä on keskitytty pääasiassa luontoselvityksiin, mutta ei ole huomioitu muun muassa sadantaa, vettyvien alueiden ravinteiden huuhtoutumista vesistöön tai muita haittoja maataloudelle. Hanke hidastaa tulvien laskeutumista päivillä tai jopa viikoilla. Lisäksi suunniteltu pohjapato lisää suppajään eli hyyteen muodostumista, joka lisää talviaikaisia tulvia.

On virheellistä viitata matkailuun ja muuhun virkistys- ja kalastuskäyttöön, koska käytännössä sellaista ei järvellä ole.

Keskivedenkorkeuden nostosta aiheutuvista haitoista ja sen vaikutuksista maatalouselinkeinoon pitkällä aikavälillä on tehtävä ulkopuolisen asiantuntijan arviointi ja selvitys. Peltoviljelystä tulee poistumaan pinta-aloja varsinaisten rantaan rajoittuvien vettymisalueiden lisäksi myös kauempana pelolla olevilta alavilta mailta. Suojavyöhykkeet lasketaan uudesta keskivedenpinnasta. Muistuttajat ovat viitanneet salaojituksen toimimattomuuteen ja veden aiheuttamaan maaperän happamoitumiseen. Korvausten tulee perustua todellisiin kustannuksiin ja taloudellisiin menetyksiin.

Kosken rakentaminen tulee lisäämään suppajään muodostumista. Alivirtaama-aukko ei ole riittävä estämään hyyteiden muodostumista.

Hydepadot tulevat lisäämään talvitulvia rakennetun kosken yläpuolella ja aiheuttamaan talvituhoja yläpuolen viljelyksille.

Selvitysalueen rajaukselle ei ole esitetty perusteluja ja siitä on jätetty pois yläpuolinen Matkusjoki ja Hyreenlampi.

12) [REDACTED] vaatinut selkeitä karttoja veden alle jäävistä ja vettyvistä alueista. Muistuttaja on vaatinut täyttä korvausta metsätalousmaasta ja pelloista.

Esitetyissä korvauksissa ei huomioida menetettyjä tuottoja, kuten pellon vuokratuloja ja puuston kasvun menetyksiä. Kallioniemi-tilalla korvaus kuitataan kiinteistön arvon nousulla. Niemi-tila uhkaa jäädä saareksi, jos vesi nousee katkaisten kulkuyhteyden tilalle. Miten kulkeminen peltolohkolle järjestetään? Mihin tutkimukseen perustuvat hyödyt matkailulle ja kalastukselle? Muistuttaja on viitannut vesilinnustoon kohdistuviin vaikutuksiin.

13) [REDACTED] ovat todenneet muistutuksessaan, että hanke vaikuttaa Hujalanmäentien käytettävyyteen merkittävästi. Muistuttajat ovat vaatineet, että tie tulee korjata hakijan toimesta ja kustannuksella.

14) [REDACTED] on todennut muistutuksessaan, että hankkeesta aiheutuu haittoja maa- ja metsätaloudelle. Peltoaloja vesittyy ja salaojaputkien laskuaukkoja jää vesien peittoon, jolloin putket tukkeutuvat, laskuaukot sakkautuvat ja niiden huolto estyy. Istutettujen koivikoiden juuristot vaurioituvat. Lisäksi haitoista esitetyt korvaukset ovat riittämättömät.

15) [REDACTED] on muistutuksessaan viitannut järvenlaskun yhteydessä 1940-luvulla maksettuihin kuivatusmaksuihin ja arvioitiin maatalousmaan arvon nousevan. Nyt kun vedenpintaa ollaan nostamassa, lasketaan sen tuottavan rantakiinteistöjen omistajille lisäarvoa. Muistuttaja on todennut hankkeen olevan epäoikeudenmukainen ja kohtuuton.

16) [REDACTED] ovat vaatineet hankkeesta luopumista haetun mukaisessa muodossa.

Rantakiinteistöjen laskettua arvonnousua (6 483 euroa) pidän täysin tuulesta temmattuna. Omakohtaisesti voin sanoa, että virkistysarvo laskee huomattavasti kulkuyhteyksien menettämisen takia. Kyseisille kiinteistöille on tie jouduttu rakentamaan hyvin alavaan paikkaan. Tie on poikki keväisin 50–70 m:n matkalta. Tietä käyttävät kiinteistöjen omistajien lisäksi viljelijä, jonka on päästävä niemessä sijaitsevalle pellolle. Koska tie sijaitsee osittain vesijättömaalla, se tuskin enää kestäisi painavia maatalouskoneita. Tietä joutuisi korottamaan ja vahvistamaan aiheuttaen kohtuuttomia

kustannuksia, sillä maapohja on osittain kerroksisen maapohjarakenteen päällä. Vettyminen todennäköisesti aiheuttaisi liukupintailmiön, jolloin ratkaisuksi jäisi todennäköisesti maamassojen vaihto. Tämä aiheuttaisi kohtuuttomat kustannukset.

Salmien ja lahtien vaikeakulkuisuuteen auttaisi parhaiten ratkaisu, jossa alimpia vedenkorkeuksia nostetaan. Matkailu tuskin lisääntyisi vedennoston myötä. Sonkajärven rannoilla ei ole matkailuyrityksiä.

Haitat maa- ja metsätaloudelle ovat merkittävät vettymisen ja vedenpinnan alle jäämisen vuoksi. Pellot ovat tehty pääosin rantojen välittömään läheisyyteen, koska järvi on laskettu peltopinta-alan kasvattamisen ja viljelyn helpottamisen vuoksi. Luontaiset ranta-alueet toimivat suojavyyhykkeinä. Nämä alueet tultaisiin suurilta osin menettämään, mikä lisäisi järven ravinnekuormitusta huuhtouman takia. Aiheutuisi ansionmenetyksiä satojen pienenemisen ja peltoalojen viljelykäytöstä poistumisen takia. Muistuttajat ovat viitanneet rantojen käyttöön sienestykseen.

Jos vedennostoon päädytään, muistuttajat vaativat muistutuksessa tarkemmin eriteltyjä korvauksia yhteensä 10 602,70 euroa korvauksia nykyiseen kustannustasoon muutettuna, jos tie osoittautuu käyttökelvottomaksi. Mainittu kiinteistön arvonnousu ei realisoitu maanomistajille haittojen myötä.

17) [REDACTED] on jättänyt saman sisältöisen muistutuksen kuin muistutus 6).

18) [REDACTED] jättänyt lähes saman sisältöisen muistutuksen kuin muistutus 6). Muistuttaja ei hyväksy hakemuksessa esitettyjä korvauksia.

19) [REDACTED] on muistutuksessaan todennut, lunastaneensa noin 20 vuotta sitten järvijätön, jossa on nyt reheväpohjainen kehityskelpoinen koivikko, jossa on puuta metsävaratiedon mukaan 673 m<sup>3</sup>. Kiinteistön rannassa sijaitsevalla alueella metsätalouden harjoittaminen tulee loppumaan 3,8 ha:n alueella hankkeen myötä. Metsämaan arvo on mhy:n arvion mukaan 5 028 €/ha. Lisäksi peltojen vettymisen vuoksi 0,5 ha pelloista jää viljelyn ulkopuolelle. Salaojitetun pellon arvo lienee yli 5 000 €/ha. Esitetyt korvaukset ovat riittämättömät. Taloudellinen vahinko tilalla on 21 605 €. Hakemuksen vahinkoarviossa kiinteistöltä on vähennetty rantarakennuspaikan hyöty. Kiinteistö sijaitsee kuitenkin kaa-voitetulla alueella ja sille ei ole osoitettu rakennuspaikkaa.

20) [REDACTED] ovat muistutuksessaan ilmaissut huolensa Tuomiharjuntien käyttöön vedennoston seurauksena. Muistuttajat ovat viitanneet järven rehevöitymiseen ja sinilevien esiintymiseen. Ravinnekuormitus pitäisi saada kuriin.

Sonkajärven vedenpintaa pitäisi nostaa säädettävällä pohjapadolla ainakin 50 cm siten, että veden juoksumäärä aloitettaisiin jo talvella tulvahaittojen minimoimiseksi. Kalataloudellinen kunnostus olisi varma keino parantaa järven tilaa. Kenties tulisi asentaa hapetuslaitteita vesistön varrelle.

## HAKEMUKSEN TÄYDENNYS JA HAKIJAN SELITYS

### Täydennys

Hakija on täydentänyt hakemustaan 26.10.2022 Ylä-Savon Vesi Oy:n muistutuksen johdosta Jalkomäen pohjavesialuetta koskevalla vaikutusarvioilla ja sen pohjavedenottoa koskevalla riskinarvioilla.

Sonkajärven vedenkorkeus on vaihdellut enimmillään noin 3 m vuodessa ja lähes 2 m keskimäärin, joten vedenottoa on sopeuduttu vaihtelevaan vedenkorkeuteen. Pohjapadon rakentamisen jälkeen vaihtelut ovat noin 2,5 m ja 1,4 m. Pohjapadon rakentamisen jälkeen Sonkajärven vedenkorkeus on 35 % ajasta yli tulevan keskiveden N2000 +97,71 m eli 128 vuorokautta vuodessa. Nykyisin vesipinta on tason N2000 +97,71 m yläpuolella 14,6 % ajasta eli yli 53 vuorokautta vuodessa. Täten vedenkorkeuden muutokset ja niiden jakauma eivät ole niin merkittäviä kuin pelkkää keskiveden muutosta tarkasteltaessa luulisi.

Kun Sonkajärven keskivesi nousee, nousee myös pohjaveden taso ranta-alueilla vähintään samaan tasoon. Tällöin vesipinnan kaltevuus järvestä kaivoon päin ei kasva.

Järviveden laatu paranee, kun keskivesi ja ennen kaikkea alimmat vedenkorkeudet nousevat. Alivesipinnat nousevat 0,5 m, jolloin kuivakausina vedenoton turvaaminen rantaimetyksenä on nykyistä varmempaa.

Jalkomäessä imeytymistä tapahtuu lähinnä korkean veden aikaan (8–12 %). Paikkatiетоikkunan korkeusmallin mukaan huipputulvan (noin N2000 +100,0 m) tulvaraja on noin 20 m:n päässä kummastakin vedenotokaivosta peruskartalta mitattuna. Tulva-aika on vedenoton kannalta riskialtinta aikaa. Koska havaitun huipputulvan nousu on vain 3 cm ja keskimääräisen tulvan 6 cm, pohjapadosta johtuvat ongelmat vedenottoon ovat epätodennäköisiä.

Matilanniemessä Paikkatiетоikkunan korkeusmallissa Sonkajärven vesiraja on N2000 +98,1 m eli 0,4 m yli tulevan keskiveden, josta vedenotokaivoon on yli 40 m. Tulevasta keskivedestä kaivoon on arviolta noin 50 m.

Jalkomäessä Paikkatiетоikkunan korkeusmallissa Sonkajärven vesiraja on N2000 +98,1 m eli 0,4 m yli tulevan keskiveden, josta vedenotokaivoon on lähes 60 m. Tulevasta keskivedestä kaivoon on arviolta yli 60 m.

Ylä-Savon Vedellä on tarkoitus käynnistää kolmannen kaivon kaivopaikka-tutkimus. Sen käyttöönoton jälkeen kahden nykyisen ottomäärää voidaan laskea, jolloin viipymä niissä kasvaa ja riski entisestään pienenee.

Lisäksi hakemukseen on lisätty esitys hankkeen vaikutusalueen yksityis- ja tilusteille aiheutuvien haittojen korvaamiseksi sekä hakemusta on muutettu rantakiinteistöille aiheutuvien hyötyjen osalta. Tämän vuoksi myös korvausesitystä on muutettu vastaamaan uudelleen arvioituja hyötyjä.

Rakennettujen rantakiinteistöjen hyödyn arviointi muutettiin Sonkajärven kunnan haja-asutusalueiden rantakiinteistöjen vuoden 2021 toteutuneisiin kiinteistökauppoihin perustuvaksi:

Virkistyskäytön parantumisesta saatavaa hyötyä tarkastellaan kiinteistöihin kohdistuvana arvon nousuna tai tässä tapauksessa arvon alennuksen es-tämisenä. Vuoden 2021 kiinteistöjen kauppahintatilaston mukaan on Sonkajärven kunnan haja-asutusalueen rakennetun rantatontin (7 kpl) keski-pinta-ala oli 5 278 m<sup>2</sup> ja keskihinta 46 107 € (8,73 euroa/m<sup>2</sup>). Vesistöstä johtuvan arvon osuus on yleensä 70–80 % tontin hinnasta. Rakennetun rantatontin virkistysarvo Sonkajärvellä on vähintään 32 275 euroa (0,7 x 46 107 euroa). Jos arvonnousua arvioidaan 10–20 % kaikille kiin-teistöille, rakennettua rantakiinteistöä kohti arvon nousu on 3 228–6 455 euroa. Tällaisia kiinteistöjä on pohjapadon yläpuolella vaikutusalueen jär-ven rannoilla 84 kpl vahinkoarvion mukaan. Vaikka kiinteistökohtaiseksi hyöty arvioitaisiin rakennetun tontin minimiarvonnousun keskiarvon mu-kaan, rantakiinteistöjen arvon nousu on yhteensä vähintään 84 x 4 841 eu-roa = 406 644 euroa. Myös muiden rannan tuntumassa olevien kiinteistö-ten arvo nousee. Vahinkoarvioinnissa rakennettujen asuin- ja lomakiinteis-töjen laskennallisesta haitasta vähennetään laskennallinen keskiarvohyöty 4 841 euroa.

Suomen ympäristökeskuksen julkaisun ”Rantakiinteistöjen virkistyskäyttö-hyödyn arvioiminen vesienhoidon toisella suunnittelukaudella” mukaan ”Haja-asutusalueella sijaitsevien rantaan rajoittuvien lomatonttien kes-kiarvo hinta ja tontin hinnasta vesistöstä johtuva osuus järvillä ja joilla ELY-keskusten ympäristövastuualueittain” rantaan rajoittuvan tontin hinnasta vesistöstä johtuva osuus järvillä ja rannikoilla on 70–80 % (maksimivaihte-luväli 57–86 %). Arvonnousulla tarkoitetaan virkistyskäyttöarvon nousua, jonka voidaan arvioida olevan vesistöjen kunnostushankkeissa aina vähin-tään 10 %, jos hanke on käynnistynyt ja saanut paikallista kannatusta. Sonkajärven kunnostuksella virkistyskäyttöön merkittävät hyödyt, jolloin hyödyn voidaan arvioida olevan vähintään 10–20 % kaikille rantakiinteis-töille.

Virkistyskäyttöarvon nousun voidaan katsoa kohdistuvan rantakiinteistön sille alueelle, jossa vakituinen tai loma-asunto sijaitsee. Tämän alueen kooksi voidaan olettaa 2 000 m<sup>2</sup> ja sen rantaviivan pituus on 50 m. Tämä koskee kaikkia loma- ja asuinkiinteistöjä riippumatta niiden kiinteistöjen to-dellisesta koosta. Tällöin virkistyskäyttöarvon nousun eli kiinteistön arvon

nousun eron rantakiinteistöjen välillä voidaan olettaa olevan varsin pieniä, joten hyötylaskelmissa voidaan kaikille loma- ja asuinkiinteistölle riittävällä tarkkuudella käyttää Sonkajärvellä hyötynä keskiarvoa 4 841 euroa.

Alueen päätiet ovat hakijan käsityksen mukaan riittävän korkealla, mutta useat yksityistiet ja tilustiet ovat aivan liian matalalle rakennettuja ja kärsivät vuosittain tulvista. Tulevassa keskivesitilanteessa vesi ei nouse missään tielle, mutta kuivavara pienenee 0,4–0,5 m:in muutamilla lyhyillä pätkillä. Näillä kohdilla on jo nykyisin keskimääräisellä tulvilla vettä tien päällä 0,7–0,8 m. Pohjapadon takia keskimääräinen tulva nousee 6 cm, joten pohjapato ei ole merkittävä lisä tulvahaittaan. Nykyisellään vedenkorkeus on tason N2000 +98,1 m yläpuolella 5,5 % ajasta eli 20 vuorokautta vuodessa, tason N2000 +98,2 m yläpuolella 4,3 % ajasta eli 15,7 vuorokautta vuodessa, tason N2000 +98,3 m yläpuolella 3,3 % ajasta eli 12 vuorokautta vuodessa ja tason N2000 +98,4 m 2,7 % ajasta eli 10 vuorokautta vuodessa. Kun tiet korotetaan tasoon N2000 +98,5 m, vesi on sen yläpuolella 2,5 % ajasta eli 9 vuorokautta vuodessa. Tällöin tilastollisesti teiden alavimpien kohtien vesipeittoaika lyhenee 2–3 viikosta reiluun viikkoon.

Koska keskiveden nousun takia muistuttajien mainitsemien teiden kuivavara pienenee ja kantavuus saattaa huonontua, hakija esittää haitan korvauksena teiden alavien osuuksien tasausviivan nostoon tarvittavan murskeen # 0–56 mm paikalle toimitettuna hankintahinnan. Korvauslaskelma perustaa siihen, että tasausviiva nostettaisiin tasoon N2000 +98,50 m, jolloin kuivavara on joka paikassa vähintään 0,8 m tulevasta keskivedestä. Tien korotusmassat on laskettu Maanmittauslaitoksen Paikkatietoikkunan korkeusmallista otetun tien pituusprofiilinperusteella ja olettamalla tien tulevan harjaleveyden olevan 4 m. Koska laskentaan liittyy epätarkkuuksia, korvausesitykset on pyöristetty noin 10 % ylöspäin. Murskeen hintana paikalle toimitettuna käytettiin 10 euroa/tonni ja muunnoskertoimena kuutiometreistä tonneihin 1,7.

Koska muistutuksissa mainittujen teiden korotustarve tulva-aikaisten ongelmien takia on huomattavasti suurempi kuin pohjapadon rakentamisesta aiheutuva pieni tulva-ajan lisähaitta, hakija esittää haitankärsijöille korvausta edellä kuvatun mukaisesti. Korvaus on tarkoitettu teiden korotuksiin. Haitankärsijät voivat samalla kunnostaa ja korottaa teitään enemmän omalla kustannuksellaan haluamallaan ja tarvitsemallaan tavalla.

Korvausesitys, jossa korvaukset on pyöristetty lähimpään sataan euroon:

Paasokoskentie; Kokonaan kiinteistön 762-416-1-169 alueella, maksimikorotustarve 0,4 m, korotusta noin 250 m, mursketta 230 m<sup>3</sup>, korvausesitys 4 300 euroa.

Huuhkajan yksityistie; maksimikorotus 0,1 m, korotusta noin 20 m, mursketta 20 m<sup>3</sup>, korvausesitys 400 euroa.

Tuomiharjun yksityistie: maksimikorotus 0,1 m, korotusta noin 40 m, mursketta 20 m<sup>3</sup>, korvausesitys 400 euroa.

Piilokkaanniemeen menevä tie: maksimikorotustarve 0,3 m, korotusta noin 300 m, mursketta 260 m<sup>3</sup>, korvausesitys 4 900 euroa.

Kallioniemeen menevä tie: maksimikorotustarve 0,3 m, korotusta noin 160 m, mursketta 140 m<sup>3</sup>, korvausesitys 2 600 euroa.

Hujalanmäen yksityistie: maksimikorotustarve 0,4 m, korotusta noin 50 m, mursketta 60 m<sup>3</sup>, korvausesitys 1 100 euroa.

Hujalanmäen tiestä kiinteistölle 762-414-24-2 lähtevä rasiatie: maksimikorotustarve 0,3 m, korotusta noin 350 m, mursketta 300 m<sup>3</sup>, korvausesitys 5 500 euroa.

Rantakiinteistöille esitetään maksettavaksi korvaukset pysyvästi veden alle jäävistä alueista ja vettymisestä aiheutuvista haitoista. Hakijan esittämien korvausten yhteissumma rantakiinteistöille on 28 822 euroa ja yksityisteille 19 200 euroa.

## Selitys

Hakijalla ei ollut huomautettavaa hakemuksesta annettujen lausuntojen eikä mielipiteen 2 johdosta.

Hakija on selityksessään todennut, että oletusarvona vesijättöjen osalta on käytetty, että lunastetut vesijätöt ulottuvat keskivesirajaan, jonka mukaan vahinkoarvio laadittu. Vahinkoarviossa on käytetty Maanmittauslaitoksen kiinteistöraja-aineistoa. Jos lunastetut vesijätöt on liitetty maanmittaustoimittuksessa päätilaan, ne ovat vahinkoarviossa mukana.

Muutamissa muistutuksissa kritisoitiin yleisötilaisuuksien ja tiedotuksen puutetta. Koska suunnittelu-aika oli pahinta korona-aikaa, yleisötilaisuuksien järjestäminen oli kiellettyä. 12.5.2021 oli Miilu-paikallislehdessä juttu hankkeesta.

Lähes kaikissa muistutuksissa muistuttajilla on epätietoisuutta siitä, paljonko vesipinta nousee. Tämä tulee esiin heidän väitteistä rantametsien ja peltojen jäämisestä veden alle ja elinkeinojen tuhoutumisesta.

Muistutuksen 3 johdosta hakija on todennut, että vahinkoarvio on laadittu Maanmittauslaitoksen raja-aineiston ja korkeusmallin perusteella. Lunastettu vesijätö lienee liitetty päätilaan, joten sitä ei eritellä vahinkoarviossa.

Muistutuksen 4 johdosta hakija on todennut, että tie on Maanmittauslaitoksen paikkatietoikkunan korkeusmallin mukaan alimmillaan N2000 +98,2 m eli 0,5 m yli tulevan keskiveden ja lähes koko pituudeltaan selvästi alle N2000 +98,8 m eli alle keskimääräisen tulvakorkeuden. Tien korottamista

varten hakija on esittänyt korvausta tien omistajalle täydennyksen mukaisesti.

Muistutuksessa 5 esitetyt korvausvaatimukset hakija on todennut perusteettomiksi. Vuonna 2011 tehty vesijätön lunastus on mitä luultavimmin tehty keskivesirajaan eli korkeuteen N2000 +97,41 m saakka eli korkeusvyöhykkeenä N2000 +97,41–98,15 m, ollen noin 74 cm. Nyt keskivesi nousee 30 cm, joka jää pysyvästi veden alle ja loppuosa vettyy hieman lisää. Vahinkoa kärsiville alueille on tehty vahinkoarvio.

Sonkajärven vedenkorkeus vaihtelee jopa 3 m lähes vuosittain, joten matalia ranta-alueita ei voi hyötykäyttää kunnolla nykyiselläänkään. Rantametsät eivät ole ensiluokkaisia, vaan keskimääräistä huonompia. Tulevan keskiveden korkeudella puusto ei ole ensiluokkaista, koska jo nykyisellään vedenkorkeuden pysyvyyssäyrän mukaan 14,6 % ajasta eli yli 53 vuorokautta vuodessa vesi on tätä korkeammalla. Nyt veden alle jäävä alue on jo nykyisellään lähes kaksi kuukautta vuodessa tulvan alla.

Muistuttajan tilan alueella Paasokoskentie on Maanmittauslaitoksen paikakatietoikkunan korkeusmallin mukaan alimmillaan N2000 +98,1 m eli 0,4 m yli tulevan keskiveden ja noin 300 m:n matkalla selvästi alle N2000 +99,0 m. Tien korottamista varten hakija esittää korvausta tien omistajalle täydennyksen mukaisesti.

Muistutuksen 6 johdosta hakija on todennut, että hakemuskirjeessä eikä lupahakemussuunnitelmassa ole väitetty vettymisalueiden pinta-alaksi 283 ha vaan 155 ha, joten kiinteistökohtaiset vahinkoarviot ovat oikein. Vahinkoa kärsiville alueille on laadittu vahinkoarvio. Korvaukset ovat pieniä, koska vahingot ovat pieniä. Tonttien hyötyasiaa on tarkennettu täydennyksessä.

Sonkajärven vedenkorkeus vaihtelee jopa 3 m lähes vuosittain, joten matalia ranta-alueita ei voi hyötykäyttää kunnolla nykyiselläänkään.

Rantapellot ja metsät eivät ole ensiluokkaisia, vaan keskimääräistä huonompia, koska tulevan keskiveden korkeudella puusto ja pellot eivät ole ensiluokkaisia. Nykyisellään vedenkorkeuden pysyvyyssäyrän mukaan 14,6 % ajasta eli yli 53 vuorokautta vuodessa vesi on tätä korkeammalla, joten nyt veden alle jäävä alue on jo nykyisellään lähes kaksi kuukautta vuodessa tulvan alla.

Muistutuksen 7 johdosta hakija on todennut, että hakemuskirjeessä eikä lupahakemussuunnitelmassa ole väitetty vettymisalueiden pinta-alaksi 283 ha vaan 155 ha, joten kiinteistökohtaiset vahinkoarviot ovat oikein. Vahinkoa kärsiville alueille on laadittu vahinkoarvio. Korvaukset ovat pieniä, koska vahingot ovat pieniä.

Muistutukseen 8 hakija on todennut, että Maanmittauslaitoksen raja-aineiston korkeusmallin mukaan järveen puoleisen rajan korkeus on



N2000 +98,1–98,2 m ja raja on selityksessä esitetyn karttaotteen mukaan selkeästi maan puolella.

Vuonna 1993 tehty vesijätön lunastus on mitä luultavimmin tehty keskivesirajaan asti eli korkeuteen N2000 +97,39 m saakka eli korkeusvyöhykkeenä N2000 +97,39–98,15 m eli noin 76 cm. Nyt keskivesi nousee 30 cm, joka jää pysyvästi veden alle ja loppuosa vettyy hieman lisää. Tontin hyötyasia on kerrottu täydennyksessä.

Rantakoivut kasvavat korkeammalla, koska tulevan keskiveden korkeudella puusto ei ole ensiluokkaista. Nykyisellään vedenkorkeuden pysyvyyssikäyrän mukaan 14,6 % ajasta eli yli 53 vuorokautta vuodessa vesi on tätä korkeammalla, joten vesi ei nyt muistuttajan kuvaamalla tavalla tapa puustoa veden alle jäävältä alueelta.

Muistutuksiin 9 ja 10 hakija on selityksensä esittänyt, että Hirvolansaarentie on Maanmittauslaitoksen paikkatietokkunan korkeusmallin mukaan alimmillaan N2000 +99,9 m eli 1,2 m yli tulevan keskiveden, joten hanke ei vaikuta tiehen. Vahinkoa kärsiville alueille on laadittu vahinkoarvio.

Muistutukseen 11 hakija on todennut selityksensä, että Sonkajärven vedenkorkeus vaihtelee jopa 3 m lähes vuosittain, joten matalia ranta-alueita ei voi hyötykäyttää kaikilta osin nykyiselläänkään. Vahinkoa kärsiville alueille on laadittu vahinkoarvio.

Rantapellot ja metsät eivät ole ensiluokkaisia, vaan keskimääräistä huonompia. Tulevan keskiveden korkeudella puusto ja pellot eivät ole ensiluokkaista, koska jo nykyisellään vedenkorkeuden pysyvyyssikäyrän mukaan 14,6 % ajasta eli yli 53 vuorokautta vuodessa vesi on tätä korkeammalla. Nyt veden alle jäävä alue on jo nykyisellään lähes kaksi kuukautta vuodessa tulvan alla.

Sukevanjärvessä ja Ylä-Varpasella alimpia vedenkorkeuksia on ollut mahdotonta nostaa nostamatta keskivedenkorkeutta.

Vastoin muistuttajien väitettä pohjapato ei lisää tulvia eikä varsinkaan pidentä niitä viikoilla. Muistuttajien käsitys tulevasta pohjapadosta on suunnitelmiin nähden poikkeava ja virheellinen.

Hyreenlammen karttakorkeus peruskartassa on 105,4 m ja Sonkajärven 97,3 m, joten hanke ei vaikuta mitenkään Hyreenlampeen.

Muistutuksen 12 johdosta hakija on selityksensä todennut, että hakemussuunnitelman liitteenä 4.2 on vahinkoaluekartta, johon kiinteistökohtaisesti merkitty pysyvästi veden alle ja vettyvät alueet. Kunkin osa-alueen pinta-ala käy ilmi liitteestä 4.1.

Maanmittauslaitoksen paikkatietokkunan korkeusmallin mukaan kiinteistön 762-414-17-15 pellon järven puoleinen alareuna on alimmillaan

N2000 +98,7 m ja pääosin yli N2000 +99,1 m eli vähintään metrin ja pääosin yli 1,4 m yli tulevan keskiveden. Kiinteistön 762-414-17-8 pellon järven puoleinen alareuna on alimmillaan N2000 +98,2 m eli vähintään 0,5 m yli tulevan keskiveden. Kiinteistön 762-414-27-0 pellon järven puoleinen alareuna on alimmillaan N2000+98,4 m eli vähintään 0,7 m yli tulevan keskiveden. Kiinteistön 762-416-19-0 pellon järven puoleinen alareuna on alimmillaan N2000 +98,7 m eli vähintään 1 m yli tulevan keskiveden. Kiinteistön 762-414-14-92 pellon järven puoleinen alareuna on alimmillaan N2000 +98,3 m eli vähintään 0,6 m yli tulevan keskiveden. Kiinteistön 762-414-14-39 pellon järven puoleinen alareuna on alimmillaan N2000 +98,3 m eli vähintään 0,6 m yli tulevan keskiveden.

Näiden korkeuksien mukaan peltoa tai salaojakaivoja ei ole jäämässä veden alle. Osa peltojen alaosista vettyy ja niille on laskettu vahingot. Pellon hintana vahinkoarviossa on käytetty muistuttajan vaatimaa 5 000 e/ha.

Tulevan keskiveden korkeudella metsä ei ole ensiluokkaista, koska jo nykyisellään vedenkorkeuden pysyvyyskäyrän mukaan 14,6 % ajasta eli yli 53 vuorokautta vuodessa vesi on tätä korkeammalla. Vesi on nyt muistuttajan kuvaamalla tavalla ”tappanut” puuston veden alle jäävältä alueelta.

Asuin- ja lomakiinteistön arvo nousee järven kunnostushankeen takia. Arvon nousu kertyy varallisuuden nousuksi.

Tilalle Niemi tuleva tie on alimmillaan N2000 +100,3 m eli 0,3 m yli tulvarajan.

Muistuttaja ei kerro, mitä peltolohkoa hän tarkoittaa, mutta koska muutkin muistuttajan korkeusarviot ovat olleet väärin, kulku peltolohkolle ei vaarantune.

Muistutukseen 13 hakija on todennut, että kyseisellä alueella Hujalanmäentie on Maanmittauslaitoksen paikkatietoikkunan korkeusmallin mukaan alimmillaan N2000 +98,1 m eli 0,4 m yli tulevan keskiveden ja lähes koko pituudeltaan selvästi alle keskimääräisen tulvan N2000 +98,8 m. Tien korottamista varten hakija esittää korvausta tien omistajalle täydennyksen mukaisesti.

Muistutuksen 14 johdosta hakija on todennut, että rantapellot ja metsät eivät ole ensiluokkaisia, vaan keskimääräistä huonompia. Tulevan keskiveden korkeudella puusto ja pellot eivät ole ensiluokkaista, koska jo nykyisellään vedenkorkeuden pysyvyyskäyrän mukaan 14,6 % ajasta eli yli 53 vuorokautta vuodessa vesi on tätä korkeammalla. Nyt veden alle jäävä alue on jo nykyisellään lähes kaksi kuukautta vuodessa tulvan alla.

Vahinkoa kärsiville alueille on laadittu vahinkoarvio. Korvaukset ovat pieniä, koska vahingot ovat pieniä.

Muistutukseen 15 hakija on todennut, että omistaja- ja osoitetiedot ovat Maanmittauslaitoksen tietoja. Vahinkoa kärsiville alueille on laadittu vahinkoarvio. Korvaukset ovat pieniä, koska vahingot ovat pieniä. Tonttien hyötyasiaa on tarkennettu täydennyksessä.

Muistutuksen 16 johdosta hakija on todennut, että Huuhkajantie on Maanmittauslaitoksen paikkatietoikkunan korkeusmallin mukaan alimmillaan N2000 +98,4 m eli 0,7 m. Tien korottamista varten hakija esittää korvausta tien omistajalle täydennyksen mukaisesti. Alimpia vedenkorkeuksia on mahdotonta nostaa nostamatta keskivedenkorkeutta. Tonttien hyötyasiaa on tarkennettu täydennyksen yhteydessä. Sonkajärven vedenkorkeus vaihtelee jopa 3 m lähes vuosittain, joten matalia ranta-alueita ei voi hyötykäyttää kunnolla nykyiselläänkään. Vahinkoa kärsiville alueille on laadittu vahinkoarvio. Tie on rakennettu tulva-alueelle ja tulvatilanne ei juuri muutu.

Muistutuksen 17 johdosta hakija on esittänyt, että aluehallintovirasto hylkää muistuttajan vaatimukset. Hakemuskirjeessä eikä lupahakemussuunnitelmassa ole väitetty vettymisalueiden pinta alaksi 283 ha vaan 155 ha, joten kiinteistökohtaiset vahinkoarviot ovat oikein.

Tonttien hyötyasiaa on tarkennettu täydennyksessä.

Muistuttajan väitteet kohdassa ”Vedennostossa haitat ovat suuremmat kuin hyödyt” eivät pidä paikkaansa, koska Sonkajärven vedenkorkeus vaihtelee jopa 3 m lähes vuosittain, joten matalia ranta-alueita ei voi hyötykäyttää kunnolla nykyiselläänkään. Vahinkoa kärsiville alueille on laadittu vahinkoarvio.

Muistutukseen 18 hakija on esittänyt, että aluehallintovirasto hylkää muistuttajan vaatimukset. Hakemuskirjeessä eikä lupahakemussuunnitelmassa ole väitetty vettymisalueiden pinta-alaksi 283 ha vaan 155 ha, joten kiinteistökohtaiset vahinkoarviot ovat oikein.

Sonkajärven vedenkorkeus vaihtelee lähes vuosittain jopa 3 m, joten matalia ranta-alueita ei voi hyötykäyttää kunnolla nykyiselläänkään. Vahinkoa kärsiville alueille on laadittu vahinkoarvio.

Rantapellot ja metsät eivät ole ensiluokkaisia, vaan keskimääräistä huonompia. Tulevan keskiveden korkeudella puusto ja pellot eivät ole ensiluokkaisia, koska jo nykyisellään vedenkorkeuden pysyvyyssäyrän mukaan 14,6 % ajasta eli yli 53 vuorokautta vuodessa vesi on tätä korkeammalla. Nyt veden alle jäävä alue on jo nykyisellään lähes kaksi kuukautta vuodessa tulvan alla.

Tonttien hyötyasiaa on tarkennettu täydennyksessä.

Muistutuksen 19 johdosta hakija on todennut, että vesijätön lunastus on mitä luultavimmin tehty keskivesirajaan asti eli korkeuteen N2000 +97,41 m saakka eli korkeusvyöhykkeenä N2000 +97,41–98,15 m,

ollen noin 74 cm. Nyt keskivesi nousee 30 cm, joka jää pysyvästi veden alle ja loppuosa vettyy hieman lisää.

Sonkajärven vedenkorkeus vaihtelee lähes vuosittain jopa 3 m, joten matalia ranta-alueita ei voi hyötykäyttää kunnolla nykyiselläänkään. Vahinkoa kärsiville alueille on laadittu vahinkoarvio.

Rantametsät eivät ole ensiluokkaisia, vaan keskimääräistä huonompia. Tulevan keskiveden korkeudella puusto ei ole ensiluokkaista, koska jo nykyisellään vedenkorkeuden pysyvyyskäyrän mukaan 14,6 % ajasta eli yli 53 vrk vuodessa vesi on tätä korkeammalla. Nyt veden alle jäävä alue on jo nykyisellään lähes kaksi kuukautta vuodessa tulvan alla.

Muistuttajan kiinteistöllä on osoitteessa Lehmilahdentie 60 Sonkajärven rantaan rajoittuvalla tontilla asuinrakennus, joten tontin arvon nousun vähentäminen on perusteltua. Vaikka asuinrakennus ei ole aivan rannalla, kohdistuu siihen kohteeseen samat virkistyskäyttöhyödyt kuin muillekin rannan tuntumassa oleviin asuin- ja lomakiinteistöihin.

Muistutukseen 20 hakija on todennut, että omistaja- ja osoitetiedot ovat Maanmittauslaitoksen tietoja. Jätevesien umpisäiliön tyhjennys kerran kessässä onnistunee muulloinkin kuin tulva-aikana. Tulva-aikana mökillä käyminen estyy myös asukkailta, joten umpisäiliön tulviminen on epätodennäköistä.

Muistuttajan liitekartan Piilokkaanniemeen menevä yksityistie on alimmillaan N2000 +98,2 m eli 0,5 m tulevan keskiveden yläpuolella. Kallioniemeen menevä tie on alimmillaan N2000 +98,2 m eli 0,5 m tulevan keskiveden yläpuolella. Teiden korottamista varten hakija esittää korvausta tien omistajalle täydennyksen mukaisesti.

## Kuuleminen tiekorvausesityksistä

Aluehallintovirasto on antanut yksityisteitä ja tilusteitä hallinnoiville tahoille erikseen kirjeitse tiedoksi hakijan esittämät korvaukset teille aiheutuvista haitoista. Korvausesityksistä annettiin seuraavat muistutukset:

21) [REDACTED] on muistutuksessaan todennut, että esitetty korvaus ei riitä tien korotukseen. Esitetty korotustarve on noin 0,3 m ja tarvittava murskeen #0–56 mm määrä on 300 m<sup>3</sup>. Tien todellinen korotustarve on 0,4 m ja murskeen määrä 560 m<sup>3</sup>. Lisäksi tien pintaan täytyy ottaa 5 cm:n kerros hienojakoisempaa mursketta #0–16 mm autoliikenteen vuoksi. Muistuttaja on esittänyt tien korotuskuluihin 10 000 euron korvausta.

22) [REDACTED] on muistutuksessaan todennut, että tien korotukseen on laskettu #0–56 mm mursketta 60 m<sup>3</sup>. Muistuttajan laskujen mukaan hakemuksen täydennyksessä esitetyillä tiedoilla murskeen määrään tulisi olla 80 m<sup>3</sup>. Lisäksi tien pintakerrokseen pitäisi olla

esimerkiksi #0–16 mm tai #0–32 mm mursketta. Murskeen hinta 80 m<sup>3</sup>:n mukaan laskettuna on 1 360 euroa.

23) [REDACTED] on hyväksynyt esitetyn korvauksen tien korotuksesta. Lisäksi muistuttaja on toistanut kiinteistöään koskevan korvausvaatimuksen vedenkorkeuden nostamisesta aiheutuvista haitoista.

## Hakijan selitys

Muistutuksen 21 johdosta hakija on todennut, että tien korotustarve 350 m:n matkalla on 0–0,3 m eli keskimäärin 0,15 m. Korotuksen keskileveys on noin 4,3 m, kun myös sivuluiskat huomioidaan. Tällöin korotusmassat ovat 226 m<sup>3</sup>, joten korvauslaskennassa käytetty 300 m<sup>3</sup> on varmasti riittävä arvio.

Muistutukseen 22 hakija on todennut, että tien korotustarve 50 m:n matkalla on 0–0,4 m eli keskimäärin 0,2 m. Korotuksen keskileveys on noin 4,4 m, kun myös sivuluiskat huomioidaan. Tällöin korotusmassat ovat 44 m<sup>3</sup>, joten korvauslaskennassa käytetty 60 m<sup>3</sup> on varmasti riittävä arvio.

Muistutuksessa 23 esitetty korvausvaatimus on hakijan mukaan perusteton. Rantasaunan osalta hakija on todennut, että maanpinta sen edustalla on korkeudessa N2000 +100,0 m eli noin 2,3 m yli tulevan keskiveden ja yli 1,1 m tulevan keskitulvakorkeuden yläpuolella. Tämän perusteella se ei ole nykyistä enempää tulvavaarassa.

## ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

### Luparatkaisu

Aluehallintovirasto myöntää Sonkajärven kunnalle luvan Sonkajärven keskivedenkorkeuden nostamiseen rakentamalla pohjapato sen lasku-uomaan Aittokoskeen Sonkajärven kunnassa.

Aluehallintovirasto myöntää Sonkajärven kunnalle pysyvän käyttöoikeuden pohjapadon rakenteiden alle jääviin alueisiin yhteisistä vesialueista 762-876-5-0 (1 530 m<sup>2</sup>) ja 762-876-2-0 (670 m<sup>2</sup>) ja keskivedenkorkeuden nousun vuoksi vesialueeksi muuttuviin tämän päätöksen liitteestä 1 ilmeneviin alueisiin Sonkajärven kunnassa. Keskivedenkorkeuden nousun vuoksi pysyvästi vesialueeksi muuttuvien alueiden pinta-ala on yhteensä 170 789 m<sup>2</sup>.

Aluehallintovirasto määrää luvan hakijan maksamaan korvauksena pysyvästä käyttöoikeudesta, pysyvästi veden alle jäävistä alueista ja ranta-alueiden vettymisestä sekä yksityis- ja tilusteiden vettymisestä päätöksen liitteestä 2 ilmenevät korvaukset. Hankkeesta ei ennalta arvioiden aiheudu muuta vesilain mukaan korvattavaa edunmenetystä.

Luvan saajan on noudatettava vesilain säännöksiä ja seuraavia määräyksiä.

## Lupamääräykset

### Rakenteet

1. Pohjapato on rakennettava 29.12.2020 päivätyn asema- ja leikkauspiirustuksen, mittakaava 1:100/1:200, mukaisesti. Piirustus on esitetty tämän päätöksen liitteessä 3.

Pohjapadossa on oltava vähintään 33 m:n pituinen harja, jonka korkeus reunoilla on N2000 +97,45 m ja keskellä N2000 +97,35 m. Padon harja liittyy nykyiseen rantatöyräaseen korkeudella N2000 +97,45 m. Rantatöyräs on verhoiltava luonnonkivillä vähintään korkeudelle N2000 +99,00 m.

Pohjapatoon on tehtävä harjan alimpaan kohtaan pintaleveydeltään 1,6 m:n ja pohjaleveydeltään 1,0 m:n alivirtaama-aukko. Alivirtaama-aukon pohjan korkeuden on oltava N2000 +97,20 m.

Pohjapadon alavirran puoleiseen luiskaan on tehtävä pohjapadon harjan alivirtaama-aukosta lähtevä alivirtaama-aukko, jonka pintaleveys on vähintään 4 m ja syvyys 0,15 m.

2. Pohjapatoon voidaan tehdä vähäisiä muutoksia, jos ne ovat tarpeen hakeumuksen mukaisten vedenkorkeuksien ja virtaamien toteutumiseksi. Vähäiset muutokset eivät saa aiheuttaa yleistä tai yksityistä vahinkoa, haittaa tai edunmenetystä, ja niistä on sovittava etukäteen Pohjois-Savon ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen kanssa.

### Töiden suorittaminen ja kunnossapito

3. Luvan saajan on selvitettävä työalueella mahdollisesti olevat johdot ja kaapelit. Työt on toteutettava niitä vaurioittamatta.
4. Rakennustyöt on tehtävä siten ja sellaisen pienen virtaaman aikana, että vesialueelle ja sen käytölle sekä vesiluonnolle aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa ja häiriötä.
5. Hankkeen toteuttamiseksi tarpeelliseen liikkumiseen ja työmaateiden rakentamiseen toisten omistamilla maa-alueilla on oltava oikeus ennen töihin ryhtymistä.
6. Töiden valmistuttua rakennuspaikat on saatettava asianmukaiseen ja maisemallisesti hyväksyttävään kuntoon.
7. Rakenteet on pidettävä luvan mukaisessa kunnossa.

## Korvaukset

8. Luvan saajan on maksettava hankkeesta aiheutuvista edunmenetyksistä liitteen 2 mukaiset kertakaikkiset korvaukset.

Korvaukset on maksettava ennen töihin ryhtymistä ja viimeistään vuoden kuluessa päätöksen lainvoimaiseksi tulemisesta. Korvauksille on maksettava vuotuista viivästyskorkoa eräpäivästä lukien. Viivästyskoron määrä on kulloinkin voimassa oleva korkolain mukainen viitekorko lisättynä seitsemällä prosenttiyksiköllä.

## Tarkkailu

9. Luvan saajan on tarkkailtava hankkeen rakentamisen aikaisia vaikutuksia hakemukseen liitetyn 18.12.2020 päivätyn tarkkailusuunnitelman mukaisesti.

Luvan saajan on tarkkailtava Sonkajärven vedenkorkeuksia vähintään viiden vuoden ajan hankkeen valmistumisen jälkeen Pohjois-Savon ELY-keskuksen ohjeistamalla tavalla. Tarkkailutulokset on toimitettava Pohjois-Savon ELY-keskukselle sen kanssa sovittavalla tavalla ja tiedoksi Sonkajärven kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Tarkkailusta on laadittava viiden vuoden päästä pohjapadon käyttöönoton jälkeen selvitys keskiveden noston vaikutuksista ja muutoksen toimivuudesta. Selvitys on toimitettava Pohjois-Savon ELY-keskukselle.

Pohjois-Savon ELY-keskus voi tarvittaessa tarkentaa tarkkailusuunnitelmaa.

## Töiden aloittaminen ja toteuttaminen

10. Hankkeen toteuttamiseen on ryhdyttävä ja hanke on toteutettava olennaisilta osin neljän vuoden kuluessa siitä lukien, kun tämä päätös on tullut lainvoimaiseksi. Muuten lupa ja myönnettyt käyttöoikeudet raukeavat.

## Ilmoitukset

11. Töiden aloittamisesta on etukäteen ilmoitettava kirjallisesti Pohjois-Savon ELY-keskukselle, Sonkajärven kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle ja tarkoituksenmukaisella tavalla niille maanomistajille, joiden omistamilla alueilla tehdään rakennustöitä.
12. Hankkeen valmistumisesta on 60 päivän kuluessa ilmoitettava kirjallisesti aluehallintovirastolle, Pohjois-Savon ELY-keskukselle ja Sonkajärven kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Pohjapadon harjan sijainti- ja korkeustiedot on valmistumisen jälkeen mitattava ja dokumentoitava. Mittaustiedot N2000 -korkeusjärjestelmässä ja dokumentaatio on liitettävä valmistusilmoitukseen.

## Perustelut

### Luvan myöntämisen edellytykset

#### Hankkeen tarkoitus

Hankkeen tarkoituksena on Sonkajärven vedenkorkeuksien vaihteluvälin pienentäminen alimpia vedenkorkeuksia nostamalla. Vedenkorkeuksien nosto toteutetaan Aittokosken niskalle rakennettavalla pohjapadolla. Pohjapadon vaikutuksesta Sonkajärven ali- ja keskivedenkorkeus sekä harvoin toistuvat ylivedenkorkeudet nousevat nykyisestä. Alivedenkorkeus nousee nykyisestä 49 cm, keskivedenkorkeus 30 cm ja ylivedenkorkeus 3 cm.

Hanke ei ole alueella voimassa olevien Pohjois-Savon maakuntakaavan, osayleiskaavojen eikä asemakaavan vastainen.

#### Hankkeesta saatava hyöty

Hankkeen vaikutusalueella sijaitsee 84 kiinteistöä, joihin kuuluu rakennettu tontti. Hankkeesta koituu yksityistä hyötyä rakennetuille tonteille vesistöä johtuvan virkistyskäyttöarvon paranemisena. Kunkin tontin osalta virkistyskäyttöarvon paranemiseksi on arvioitu keskimäärin 4 841 euroa. Hankkeesta koituva yksityinen hyöty järven rantakiinteistöjen virkistyskäyttöarvolle on yhteensä 406 644 euroa.

Hankkeella estetään Sonkajärven ja etenkin sen matalien lahtialueiden umpeenkasvua. Lisäksi hankkeesta arvioidaan koituvan hyötyä vesistön tilan kannalta aikaisempaa suuremman vesitilavuuden vuoksi. Lisääntyneestä vesisyvyydestä koituu hyötyä ainakin vesistössä liikkumiselle sekä kalastolle ja kalastukselle.

#### Hankkeesta aiheutuvat menetykset ja käyttöoikeudet

Hankkeesta aiheutuu tilapäistä veden paikallista samentumista sekä lievää haittaa lähiasutukselle rakennustöistä ja työmaaliikenteestä.

Hankkeesta aiheutuvia menetyksiä ovat myönnetty käyttöoikeudet rakenteiden alle jääviin alueisiin, keskivedenkorkeuden nousemisen vuoksi pysyvästi veden alle jäävät ja vesialueeksi muuttuvat alueet sekä tonttien, peltojen, metsien ja yksityisteiden vettymishaitat. Kaikkiaan laskennalliset haitat ja vahingot ovat yhteensä noin 63 600 euroa, josta osakaskuntien osuus on noin 26 100 euroa ja hakijan osuus noin 140 euroa.

Tarvittavat pysyvät käyttöoikeudet pohjapadon ja sen rantaan liittämistä varten yhteensä noin 2 200 m<sup>2</sup>:n suuruisiin osiin Huttulan osakaskunnan



yhteisestä vesialueista 762-876-5-0 (1 530 m<sup>2</sup>) ja Rutakon osakaskunnan yhteisestä vesialueesta 762-876-2-0 (670 m<sup>2</sup>) sekä hankkeen vuoksi pysyvästi veden alle jääviä alueita varten yhteensä noin 170 789 m<sup>2</sup>:n suuruisiin alueisiin voidaan myöntää vesilain 2 luvun 13 §:n 2 momentin nojalla. Hakija omistaa 0,18 % vesialueeksi muuttuvasta alueesta. Lisäksi Huttulan, Rutakon ja Toivakon osakaskunnat ovat myöntäneet hakijalle pysyvän käyttöoikeuden vesialueiksi muuttuviin alueisiin. Huttulan osakaskunta omistaa 48,8 % vesialueeksi muuttuvasta alueesta, Rutakon osakaskunta 29,1 % ja Toivakon osakaskunta 10,3 % vesialueeksi muuttuvasta alueesta. Vesilain 6 luvun 5 §:n 2 momentin mukaan lupa järven tai lammen keskivedenkorkeuden nostamiseen voidaan myöntää, jos luvanhakija hallitsee omistusoikeuden tai pysyvän käyttöoikeuden perusteella enempää kuin puolta veden alle jäävästä alueesta. Hakija hallitsee omistusoikeuden tai pysyvän käyttöoikeuden perusteella noin 88 % pysyvästi veden ja rakenteiden alle jäävistä alueista.

### **Korvaukset**

Myönnetystä pysyvästä käyttöoikeudesta veden alle jääviin alueisiin ja ranta-alueiden vettymishaitoista sekä yksityisteiden käytölle aiheutuu vesilain mukaan korvattavaa edunmenetystä kyseisten kiinteistöjen omistajille ja tiekunnille. Aluehallintovirasto hyväksyy hakemuksessa ja sen täydennyksissä esitetyt korvauserusteet. Korvauksia on määrätty maksettavaksi 67 kiinteistön ja 7 yksityis- ja tilustien edunmenetyksistä yhteensä 44 195,78 euroa.

Korvaukset rantakiinteistöille aiheutuvista edunmenetyksistä on arvioitu seuraavasti. Käyttöoikeudesta ja vettymisestä aiheutuvien vahinkojen arvioinnissa on käytetty rantaan rajoittuvan rakennetun loma- ja asuinkiinteistön arvona 15 euroa/m<sup>2</sup>. Peltomaan maapohjan arvona on käytetty 5 000 euroa/ha ja metsämaan 500 euroa/ha. Pysyvästi veden alle jäävistä alueista on laskettu korvaus vesilain mukaisesti 1,5-kertaisena. Vettymisvyöhykkeen raja on peltojen ja tonttien osalta 1,2 m keskivedenkorkeuden yläpuolella ja metsämaan vettymisvyöhykkeen raja vastaavasti 0,8 m keskivedenkorkeuden yläpuolella.

Kiinteistöiltä, joihin kuuluu rantatontti, korvauksesta on vähennetty hankemuksen mukaisesti virkistyskäyttöarvon parantumisenä koituvana laskennallisena hyötynä 4 841 euroa. Hakijan esityksestä poiketen sellaisille kiinteistöille, joille ei ole kaavassa osoitettu rakennuspaikkaa rantavyöhykkeelle, korvaukset on määrätty maksettavaksi ilman rantarakennuspaikasta aiheutuvaa hyötyvähennystä. Niiden kiinteistöjen omistajille, joiden hankkeesta saama virkistyskäyttöhyöty on suurempi kuin heille aiheutuva edunmenetys, korvausta käyttöoikeudesta tai vettymishaitasta ei ole määrätty maksettavaksi. Kiinteistöille, joiden laskennallinen korvaus on alle 5 euroa, ei ole määrätty korvauksia. Kyseiset laskennalliset haitat ovat joihinkin kymmeneen tai satoihin neliömetreihin kohdistuvia vettymishaittoja. Ottaen huomioon keskivedenkorkeuden käsitteen tilastollisen luonteen ja haittojen arvioinnin epävarmuudet, laskennallisia haittoja voidaan pitää teoreettisina.

Vahingon, jonka laskennallinen arvo on alle 5 euroa, ilmentymistä ei voida todentaa. Alle 5 euron korvausten määrääminen ei ole tarpeen.

Asian käsittelyn aikana kiinteistöissä on tapahtunut joitain muutoksia, jotka on otettu huomioon lupa-asiaa ratkaistaessa, käyttöoikeuksia myönnettäessä ja korvauksia määrättäessä.

Yksityis- ja tilusteiden omistajille ja tiekunnille on määrätty korvaukset teiden kuivavaran pienenemisestä ja siitä seuraavasta kantavuuden mahdollisesta huonontumisesta. Korvaukset on arvioitu siten, että tasausviiva nostetaan korkeuteen N2000 +98,50 m, jolloin kuivavara on vähintään 0,8 m tulevasta keskivedestä. Murskeen hintana on käytetty 10 euroa/tonni ja muunnoskertoimena kuutiometreistä tonneihin 1,7.

Hakemuksen mukaisesti korvauksia ei ole määrätty yhteisten vesialueiden osakaskunnille. Huttulan, Rutakon ja Toivakon osakaskunnat ovat myöntäneet hakijalle pysyvän käyttöoikeuden hankkeen myötä vesialueeksi muuttuviin alueisiin. Osakaskunnat saavat hyötyä hankkeesta Sonkajärven kalaloudellisen tilan parantuessa. Alivedenkorkeudet nousevat ja jään alle jää kevättalvella enemmän vettä kaloille. Alueet, joilla jäät painuvat pohjaan, pienenevät.

### **Vesienhoitosuunnitelma**

Vuoksen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman vuoteen 2027 mukaan Sonkajärven ekologinen tila on luokiteltu hyväksi. Pohjois-Savon vesienhoidon toimenpideohjelmassa vuosille 2022–2027 Sonkajärven vedenkorkeuden nosto on esitetty toimenpiteenä. Hanke on vesienhoitosuunnitelman mukainen ja edistää sen tavoitteiden saavuttamista.

### **Luontoarvot**

Hankkeesta koituu myönteisiä vaikutuksia luonnonsuojelullisesti arvokkaista kohteista linnustokohteille. Vedenkorkeuksien nostaminen hidastaa matalien alueiden umpeenkasvua ja parantaa siten vesilinnuston elinolosuhteita. Metsälain tarkoittamille erityisen tärkeille elinympäristöille hankkeesta aiheutuu vähäisiä kielteisiä vaikutuksia vettymisen kautta.

Hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia Sonkalahden alueelle kasvavaan rauhoitettuun punakukkaiseen suomenlumpeeseen, jonka suojelemiseksi keskustajaman osayleiskaavassa on kaavamääräys. Suomenlumpe on monivuotinen, vahvajuurakkoinen kellus- ja uposlehtinen vesikasvi, joka suosii pehmeäpohjaisia vesialueita. Sonkalahti on suojainen ja sen suurin syvyys on karttatarkastelun perusteella 5,1 m. Kelluslehtiset vesikasvit menestyvät vesialueilla, joiden syvyys on korkeintaan noin 1,5 m. Vedenkorkeuden nostosta huolimatta lumpeelle arvioidaan jäävän sopivaa esiintymisaluetta Sonkalahdelle.

### **Pohjavesiriskit**

Jalkomäen ja Matilanniemen pohjavesialueilla rantaimetyymistä tapahtuu lähinnä korkean veden aikaan, joten tulva-aika on vedenoton kannalta riskialtinta aikaa. Tulvien on arvioitu nousevan vain 3–6 cm. Kummankin pohjavesialueen vedenottamoilla tulvaraja on noin 20 m:n etäisyydellä vedenottoaivoista. Vastaavat etäisyydet tulevassa keskivesitilanteessa ovat Jalkomäen ottamolla 60 m ja Matilanniemen ottamolla 50 m. Tämän perusteella vedenkorkeuden muutoksesta aiheutuvat riskit vedenottoon ovat epätodennäköisiä.

### **Etuvertailu**

Hankkeen hyötyjä ovat yksityisten rantakiinteistöjen virkistyskäyttömahdollisuuksien parantuminen sekä veneilyn ja kalastuksen helpottuminen. Hankkeesta rantakiinteistöjen virkistyskäyttömahdollisuuksien paranemisenä saatavat rahamääräiset yksityiset hyödyt ovat yhteensä 406 644 euroa. Yleisenä hyötynä on vesialueen tilan parantuminen, joka edistää myös vesienhoitosuunnitelman tavoitteiden saavuttamista.

Hankkeen menetyksiä ovat myönnetty käyttöoikeudet rakenteiden sijoittamiselle ja vesialueeksi muuttuviin alueisiin, vedenkorkeuden noususta aiheutuvat vettymishaitat sekä yksityisteiden rakenteille aiheutuvat haitat. Laskennallisesti menetykset ovat yhteensä noin 63 600 euroa, joista on määrätty maksettavaksi korvaukset siltä osin kuin menetykset ovat hankkeesta koituvia hyötyjä suuremmat tai hankkeeseen ei ole suostuttu korvauksetta.

Lupamääräysten mukaisesti toteutettuna hankkeesta yleisille ja yksityisille eduille saatava hyöty on huomattava verrattuna siitä yleisille ja yksityisille eduille koituviin menetyksiin. Hankkeesta ei aiheudu sellaista rantakiinteistön käyttömahdollisuuksien olennaista huonontumista, joka aiheuttaa kohtuutonta haittaa tai vahinkoa alueen omistajalle tai haltijalle. Hakija hallitsee omistusoikeuden tai pysyvän käyttöoikeuden perusteella noin 88 %:a veden alle jäävästä alueesta. Edellytykset luvan myöntämiselle ovat olemassa.

Hankkeesta yleisille tai yksityisille eduille saatava hyöty on huomattava verrattuna siitä yleisille tai yksityisille eduille koituviin menetyksiin.

### **Lupamääräykset**

Rakentamistyön toteuttamisesta annetut määräykset ovat tarpeen hankkeen vaikutusten lieventämiseksi ja seuraamiseksi.

Sonkajärven vedenkorkeuden tarkkailu vähintään viiden vuoden ajan on tarpeen hankkeen vaikutusten selvittämiseksi ja sen varmistamiseksi, että Aittokosken pohjapato toimii suunnitellulla tavalla erilaisissa virtaamatilanteissa.

Tarkkailusta annetut määräykset ovat tarpeen hankkeen vaikutusten seuraamiseksi.

## Sovelletut säännökset

Vesilain (587/2011) 2 luvun 7 § ja 13 §, 3 luvun 4 §:n 1 momentin 2) kohta, 5 §, 6 §, 7 §, 8 §, 10 §, 11 § ja 18 §, 6 luvun 2 §, 4 § ja 5 §, 13 luvun 7 §, 9 §, 11 §, 16 § ja 17 §  
Korkolain (633/1982) 4 § ja 12 §

## Lausuntoihin ja muistutuksiin vastaaminen

Edunmenetysten korvaamista koskeviin vaatimuksiin aluehallintovirasto toteaa, että hankkeesta aiheutuvat edunmenetykset on määrätty korvattaviksi ratkaisusta ja sen perusteluista ilmenevästi. Edunmenetyksiä koskevissa korvauksissa on huomioitu myös aikaisemmin lunastetut vesijätöt.

Kohtuuttomia vahinkoja koskeviin vaatimuksiin aluehallintovirasto toteaa, että hankkeelle on luvan myöntämisen edellytykset ratkaisun ja perustelujen mukaisesti. Edunmenetyksistä on määrätty korvaukset vesilain mukaisesti.

Vuokrasopimuksilla hallinnassa olevia alueita koskeviin vaatimuksiin aluehallintovirasto toteaa, että korvaukset on määrätty kiinteistöjen omistajille. Vesilain 13 luvun 21 §:n mukaan aluehallintovirastolla ei ole toimivaltaa käsitellä vuokramaksun alentamista koskevaa asiaa.

Vaatimuksiin koskien ulkopuolisen asiantuntijan laatimaa selvitystä edunmenetyksistä aluehallintovirasto toteaa, että hakija vastaa hakemuksen laadinnasta. Hakemuksessa on esitetty riittävät selvitykset asian ratkaisemiseksi.

Sonkajärven kuormitusta koskeviin vaatimuksiin aluehallintovirasto toteaa, että hankkeen ei arvioida vaikuttavan merkittävästi Sonkajärven ravinnekuormitukseen ottaen huomioon pysyvästi veden alle jäävien ja vettyvien alueiden pinta-ala.

**Muistutuksen 11)** johdosta aluehallintovirasto toteaa, että hakemus ja siinä esitetyt selvitykset ovat riittävät asian ratkaisemiseksi.

**Muistutuksen 19)** johdosta aluehallintovirasto toteaa, ettei kiinteistölle ole osoitettu kaavassa rakennuspaikkaa rantavyöhykkeelle. Korvaukset on määrätty maksettavaksi ilman rantarakennuspaikasta aiheutuvaa hyötyvähenystä.

Muilta osin aluehallintovirasto ottaa lausunnot ja muistutukset huomioon lupamääräyksistä ja perusteluista ilmenevällä tavalla.

## ILMOITUS KÄYTTÖOIKEUDESTA

Aluehallintovirasto ilmoittaa myönnetystä käyttöoikeudesta Maanmittauslaitokselle tämän päätöksen saatua lainvoiman.

### Sovelletut säännökset

Vesilain (587/2011) 17 luku 5 §

## KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Käsittelymaksu on 14 320 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Käsittelymaksu määräytyy aluehallintovirastojen maksuista vuonna 2021 annetun valtioneuvoston asetuksen (1121/2020) ja sen liitteenä olevan maksutaulukon mukaisesti. Maksutaulukon mukaan pohjapatoa tai muuta kiinteää patoa (suuri padotusalue, yli 4 km<sup>2</sup>) koskevan hakemuksen käsittelystä perittävän maksun suuruus on 14 320 euroa.

## PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

### Päätös

Hakija/Sonkajärven kunta  
Sonkajärven kunnan ympäristönsuojeluviranomainen  
Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue  
Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, liikenne -vastuualue  
Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, kalatalousviranomainen  
Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, patoturvallisuusviranomainen  
Suomen ympäristökeskus

### Päätöksestä tiedottaminen

Ilmoitus päätöksestä lähetetään niille, joille hakemuksesta on annettu erikseen tieto, sekä niille, jotka ovat tehneet muistutuksen asiassa.

Aluehallintovirasto tiedottaa päätöksen antamisesta julkaisemalla kuulutuksen ja päätöksen aluehallintovirastojen verkkosivuilla (<https://ylupa.avi.fi>).

Tieto kuulutuksesta julkaistaan myös Sonkajärven kunnan verkkosivuilla.

Päätöstä koskeva ilmoitus julkaistaan Miilu-lehdessä.

**MUUTOKSENHAKU**

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

**Liitteet**

Liite 1 Myönnetyt käyttöoikeudet

Liite 2 Korvaustaulukko

Liite 3 Asema- ja leikkauspiirustus

Liite 4 Valitusosoitus

**ASIAN KÄSITTELIJÄT**

Asian ovat ratkaisseet ympäristöneuvos Riitta Ikäheimo ja ympäristöylitarkastaja Tomi Puustinen, joka on esitellyt asian.

Asiakirja on hyväksytty sähköisesti. Merkintä sähköisestä hyväksymisestä on asiakirjan viimeisellä sivulla.

# SONKAJÄRVEN POHJAPATO

Alueet, joille myönnetään pysyvä käyttöoikeus

Liite 1

Kiinteistötunnus	Veden alle jäävät metsät (m <sup>2</sup> )	Veden alle jäävät pellot (m <sup>2</sup> )	Veden alle jäävät tontit (m <sup>2</sup> )	Pohjapadon alle jäävät alueet (m <sup>2</sup> )
762-413-14-35	189,23		50,30	
762-413-14-36	23,57		60,46	
762-413-14-38			62,09	
762-413-17-52	76,34		62,87	
762-413-17-60	28,03		63,56	
762-413-17-66	799,04			
762-413-17-69	61,51		47,52	
762-413-17-83	152,88		61,26	
762-413-7-124	1,10			
762-413-7-280			31,36	
762-413-7-281			30,23	
762-413-7-282			32,62	
762-413-7-283			34,23	
762-413-7-284			40,95	
762-413-7-285			41,01	
762-413-7-370			63,52	
762-414-11-38	694,14			
762-414-12-104	466,26			
762-414-12-111	74,18		59,45	
762-414-12-119	429,30			
762-414-12-33	175,34			
762-414-12-84			51,85	
762-414-12-91	13,84		61,38	
762-414-12-93			33,61	
762-414-12-97			80,90	
762-414-12-98	132,20			
762-414-1-37	111,17		62,59	
762-414-14-100	1886,42	20,51		
762-414-14-29	237,56			
762-414-14-39	66,29			
762-414-14-40	320,16			
762-414-14-92	113,68			
762-414-14-93	50,17			
762-414-14-99	2,69			
762-414-15-12	18,95			
762-414-15-19	850,04	6,65	18,49	
762-414-15-25	9,27		56,40	
762-414-15-27	524,92		61,48	
762-414-15-31	8,32		16,30	
762-414-15-37			1,30	
762-414-15-7	58,19			
762-414-17-11	8,95			
762-414-17-12	11,09		61,13	
762-414-17-4	59,66		62,03	

Kiinteistötunnus	Veden alle jäävät metsät (m2)	Veden alle jäävät pellot (m2)	Veden alle jäävät tontit (m2)	Pohjapadon alle jäävät alueet (m2)
762-414-17-8	378,77			
762-414-19-4	1047,41			
762-414-20-1	38,83			
762-414-2-100	1201,24			
762-414-2-106	257,31			
762-414-2-42	195,59			
762-414-26-0	479,82			
762-414-27-0	315,60			
762-414-28-2	58,10			
762-414-28-3	1093,35			
762-414-28-4	729,74			
762-414-2-88	91,86			
762-414-2-96	72,57			
762-414-3-63			29,24	
762-414-4-19	23,37			
762-414-7-64	279,14			
762-414-8-40			60,90	
762-414-8-54	109,68			
762-414-8-55	170,95			
762-416-1-104			38,00	
762-416-1-130	2,24		19,95	
762-416-1-131	76,45		22,64	
762-416-1-132		2,69	2,06	
762-416-1-162	515,79			
762-416-1-169	2369,72			
762-416-1-170	9,74		60,39	
762-416-1-61	169,58			
762-416-18-0	132,47			
762-416-19-0	7,08	56,29		
762-416-2-14	137,56			
762-416-3-59	65,36			
762-416-5-26	517,27			
762-416-876-1	17780,02	11,48		
762-876-2-0	49732,41			670,00
762-876-5-0	82791,85	84,97		1530,00
762-413-14-37	225,28			
762-414-12-42	3,22	29,19		
762-414-7-59	242,70			
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>168976,52</b>	<b>211,77</b>	<b>1542,03</b>	<b>2200,00</b>



**SONKAJÄRVEN POHJAPATO**  
**Korvausluettelo**

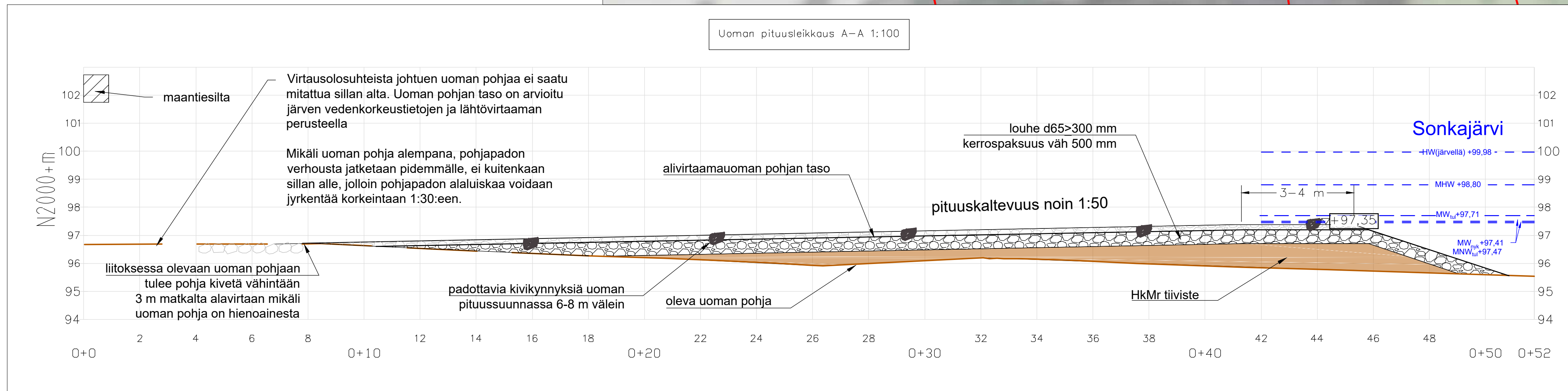
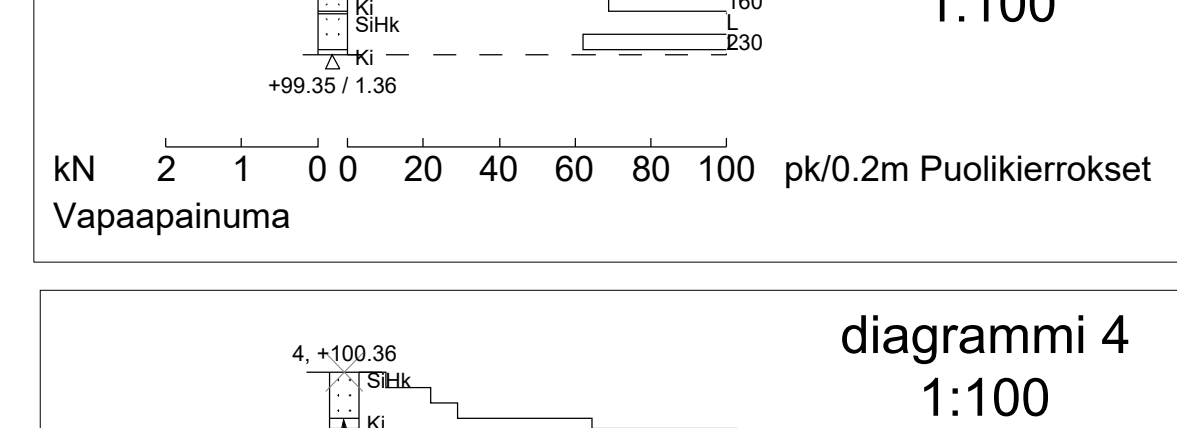
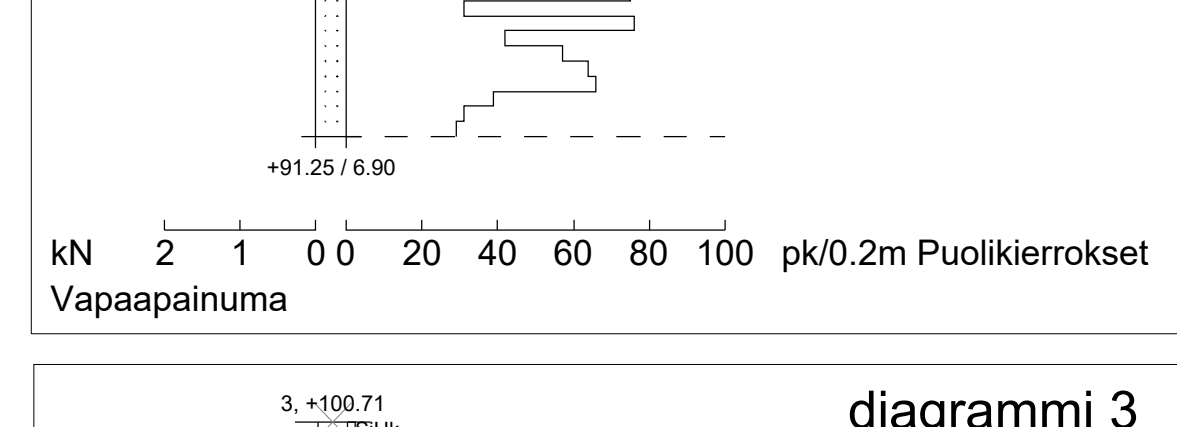
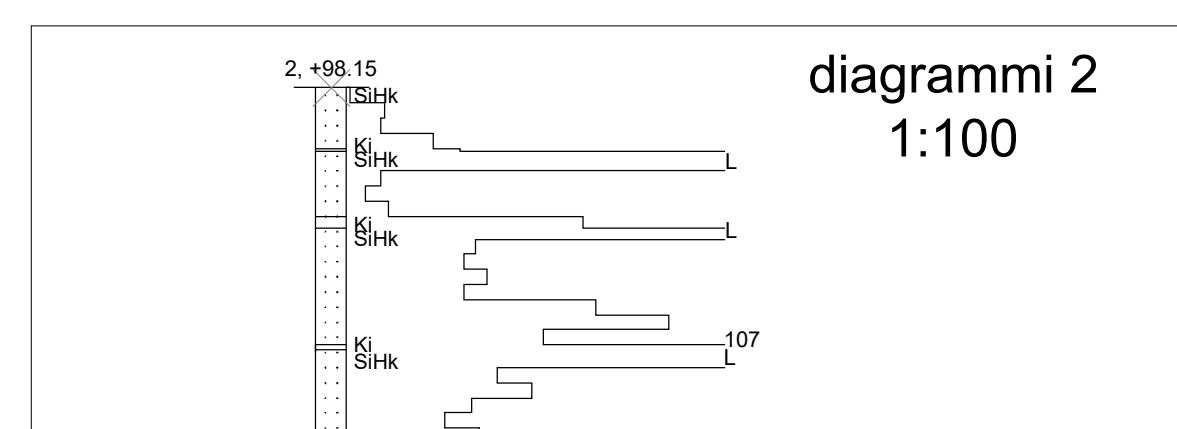
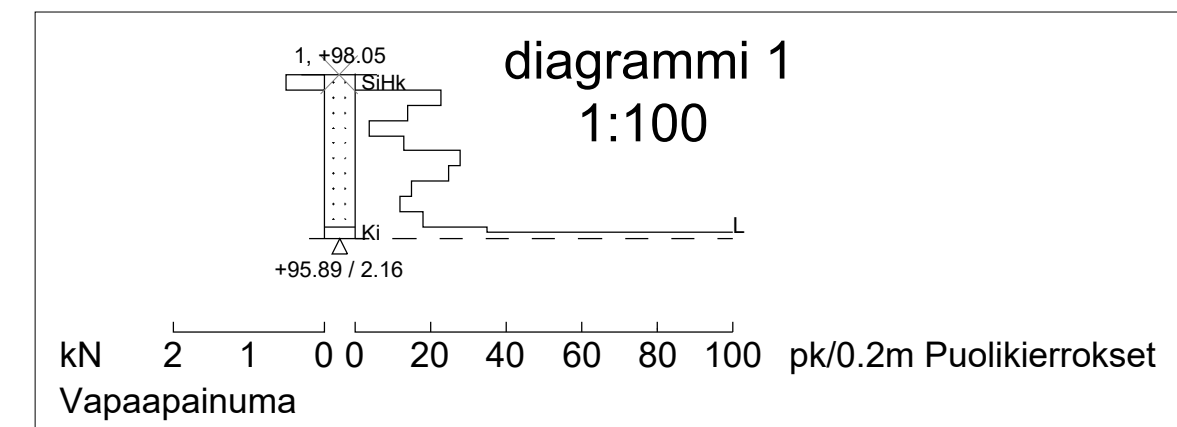
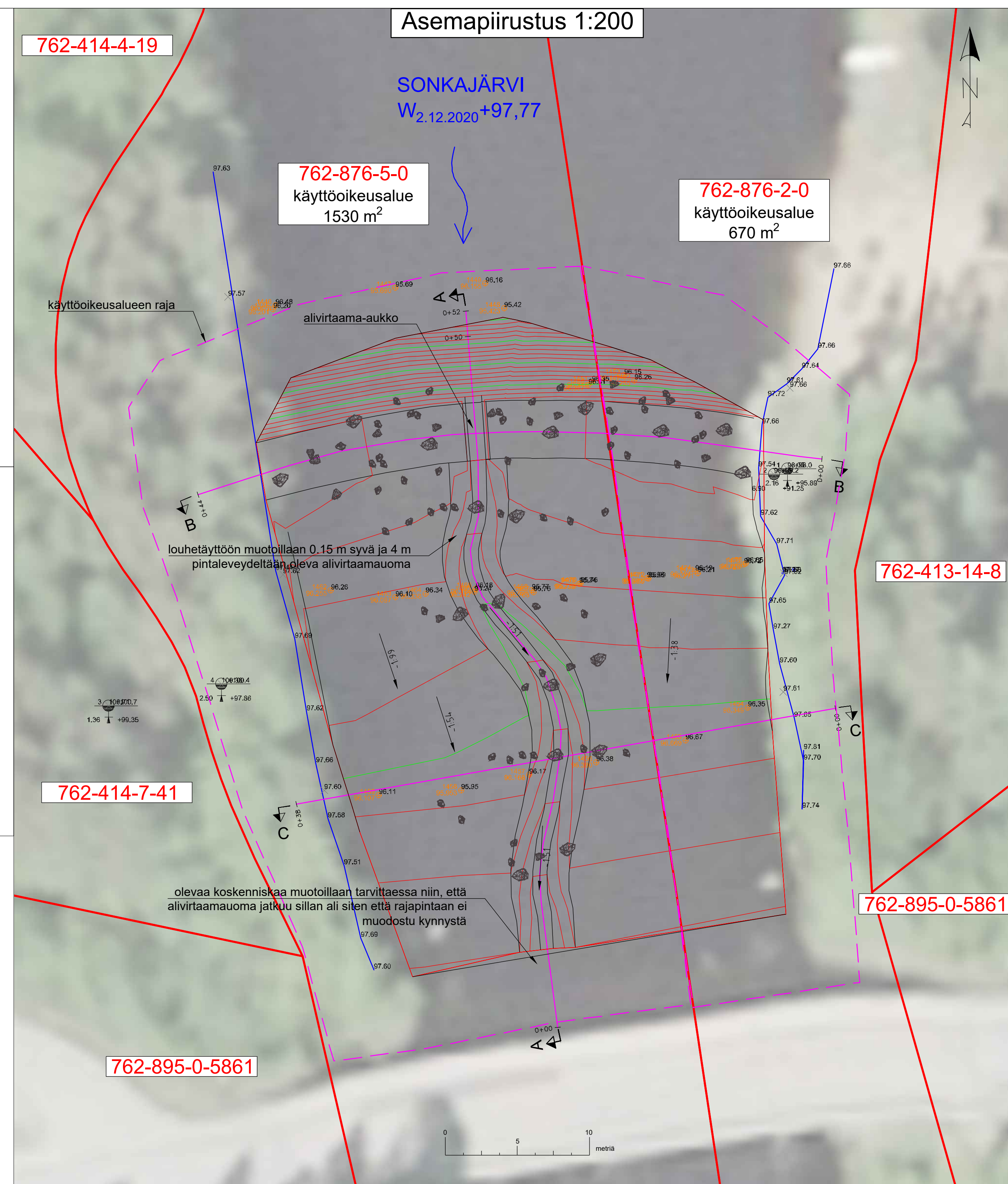
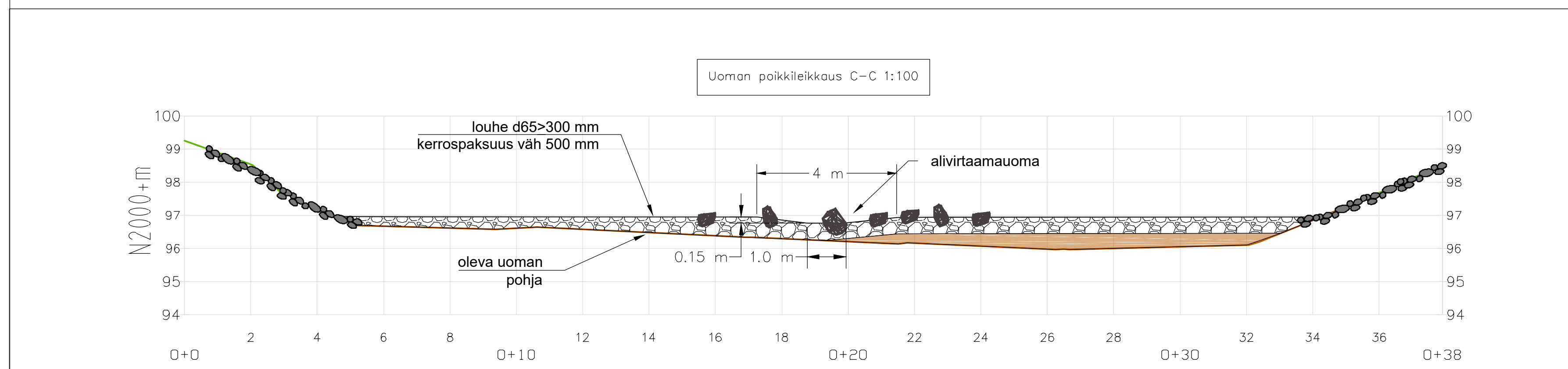
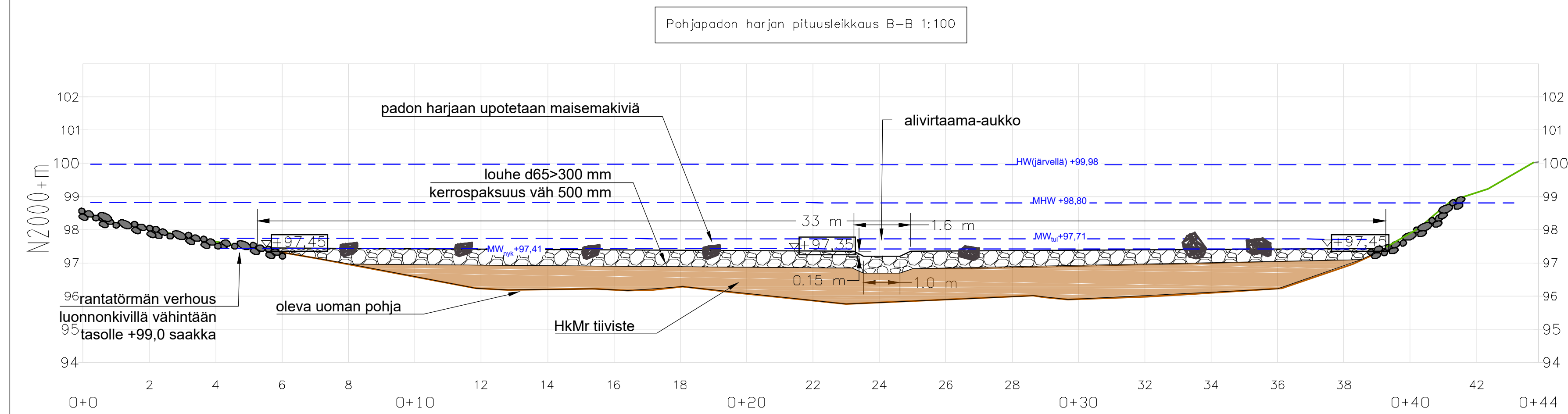
**Liite 2**

Kiinteistötunnus	Korvaus (€)	Sukunimi	Etunimi	Osoite	Postinumero
762-413-14-34	21,39				
762-413-14-37	21,65				
762-413-17-60	201,04				
762-413-17-86	25,46				
762-413-7-373	19,12				
762-414-11-38	20,62				
762-414-11-43	41,10				
762-414-12-104	112,49				
762-414-12-112	3,48				
762-414-12-119	1 327,54				
762-414-12-33	30,19				
762-414-12-42	80,25				
762-414-12-77	2,76				
762-414-12-91	1 222,11				
762-414-12-93	877,50				
762-414-12-95	32,95				
762-414-12-97	190,74				
762-414-12-98	42,95				
762-414-1-38	192,33				
762-414-14-100	788,37				
762-414-14-29	882,55				
762-414-14-39	160,91				
762-414-1-44	76,86				

Kiinteistötunnus	Korvaus (€)	Sukunimi	Etunimi	Osoite	Postinumero
762-414-14-40	307,47				
762-414-14-77	4,96				
762-414-14-78	446,15				
762-414-14-92	552,50				
762-414-14-93	231,64				
762-414-14-99	28,23				
762-414-15-12	10,22				
762-414-15-19	1 249,02				
762-414-15-44	266,19				
762-414-17-11	19,07				
762-414-17-12	2 491,63				
762-414-17-8	300,24				
762-414-19-4	349,14				
762-414-20-1	715,12				
762-414-2-100	1 298,63				
762-414-2-37	1 621,55				
762-414-2-42	146,82				
762-414-2-45	453,28				
762-414-28-3	493,22				
762-414-28-4	329,20				
762-414-2-88	26,31				
762-414-30-1	7,84				
762-414-3-16	31,13				
762-414-3-22	13,63				
762-414-3-29	639,71				
762-414-3-47	1 040,75				

Kiinteistötunnus	Korvaus (€)	Sukunimi	Etunimi	Osoite	Postinumero
762-414-3-53	19,40				
762-414-3-70	62,63				
762-414-4-19	16,83				
762-414-5-17	13,58				
762-414-6-15	72,57				
762-414-8-54	70,81				
762-414-8-55	83,90				
762-414-9-13	746,09				
762-416-1-104	935,88				
762-416-1-124	53,35				
762-416-1-161	1 658,00				
762-416-1-169	997,89				
762-416-18-0	18,02				
762-416-19-0	433,95				
762-416-2-14	51,81				
762-416-3-59	22,15				
762-416-5-26	273,37				
762-416-878-2	17,55				
<b>Yksityis- ja tilustiet</b>					
Paasokoskentie (762-416-1-169)	4 300,00				
Huuhkajan yksityistie	400,00				
Tuomiharjun yksityistie	400,00				
Piilokkaanniemeen menevä tie	4 900,00				
Kallioniemeen menevä tie	2 600,00				
Hujalanmäen yksityistie	1 100,00				

Kiinteistötunnus	Korvaus (€)	Sukunimi	Etunimi	Osoite	Postinumero
Hujanmäentiestä kiinteistölle 762-414-24-2 lähtevä rasitetie	5 500,00				
<b>Yhteensä</b>	<b>44 195,78</b>				



ETRS-TM35FIN korkeusjärjestelmä N2000

Sonka, kunta		Pilaus	
Sonkajärven pohjapadon rakentaminen, Sonkajärvi		2	
Suunn.	Lauri Keskitalo	Mittakaava	1:100, 1:200
Päivä	29.12.2020	Pinnustuksen tiedot	asema- ja teikkauspiirustus
Proj.	Hannu Alatalo	Muutos	



## VALITUSOSOITUS

Tähän aluehallintoviraston päätökseen tai siitä perittävään maksuun voi hakea muutosta kirjallisella valituksella. Valituksen saa tehdä sillä perusteella, että päätös on lainvastainen.

Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuin-ympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, sijaintikunta ja vaikutusalueen kunnat ja niiden ympäristönsuojeluviranomaiset, sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset.

Asian käsittelystä hallinto-oikeudessa voidaan periä oikeudenkäyntimaksu siten kuin tuomioistuinmaksu-laissa (1455/2015) ja oikeusministeriön asetuksessa tuomioistuinmaksulain 2 §:ssä säädettyjen maksujen tarkistamisesta (1122/2021) säädetään. Maksun suuruus on 270 euroa. Tuomioistuinmaksulaissa on erikseen säädetty tapauksista, joissa maksua ei peritä. Tarkempia tietoja maksuista saa hallinto-oikeudesta.

### Toimi näin

Jos haet muutosta aluehallintoviraston päätökseen, tee kirjallinen valitus Vaasan hallinto-oikeuteen ennen valitusajan päättymistä. Valitusaika päättyy **24.4.2023**.

Valitusaika määräytyy seuraavasti:

- Päätöksen tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen viimeistään seitsemäntenä (7.) päivänä siitä, kun aluehallintovirasto on julkaissut päätöksen verkkosivuillaan.
- Valitusaika on 30 päivää päätöksen tiedoksisaannista.
- Kun määräaika lasketaan, sitä päivää, kun päätös on saatu tiedoksi, ei oteta lukuun.
- Jos määräajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto, juhannusaatto tai arkilauantai, määräaika päättyy ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen.

### Ilmoita valituksessa

- valittajan nimi, postiosoite, puhelinnumero ja muut tarpeelliset yhteystiedot, kuten sähköpostiosoite. Jos valittajana on yhteisö, ilmoita sen nimi ja yhteystiedot.
- laillisen edustajan, asiamiehen tai muun valituksen laatineen henkilön nimi ja postiosoite, puhelinnumero ja muut tarpeelliset yhteystiedot, kuten sähköpostiosoite
- sellainen postiosoite ja mahdollinen muu osoite, johon oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat voidaan lähettää (prosessiosoite). Hallinto-oikeus voi valita, mihin osoitteeseen se toimittaa asiakirjat, jos sille on ilmoitettu useampia prosessiosoitteita tai jos yhtäkään ilmoitettua yhteystietoa ei ole nimetty prosessiosoitteeksi.
- päätös, johon haetaan muutosta
- päätöksen kohta, johon haetaan muutosta
- mitä muutoksia päätökseen vaaditaan
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan
- mihin valitusoikeus perustuu, jos valituksen kohteena oleva päätös ei kohdistu valittajaan

Yhteystietojen muutoksesta on ilmoitettava viipymättä hallinto-oikeudelle valituksen vireillä olon aikana.

### Valituksen liitteet

- aluehallintoviraston päätös, johon muutosta haetaan (alkuperäisenä tai jäljennöksenä)
- asiakirjat, joita käytetään vaatimusten tukena (jollei niitä ole toimitettu jo aiemmin aluehallintovirastoon)
- valtakirja
  - asiamiehen on liitettävä valitukseen valittajalta saatu valtakirja – ellei hän ole asianajaja, julkinen oikeusavustaja tai sellainen oikeudenkäyntiavustaja, joka määrittellään luvan saaneista oikeudenkäyntiavustajista annetussa laissa (715/2011).
  - asiamiehen ei tarvitse toimittaa valtakirjaa, jos hallinto-oikeuteen toimitetaan sellainen sähköinen asiakirja, jossa on selvitys asiamiehen toimivallasta. Asiamiehen ei myöskään tarvitse esittää valtakirjaa, jos valittaja on antanut valtuutuksen suullisesti tuomioistuimessa tai jos asiamies on toiminut asiamiehenä asian aikaisemmassa käsittelyvaiheessa.

**Lähetä valitus hallinto-oikeuteen**

Hallinto-oikeuden yhteystiedot ovat:

**Vaasan hallinto-oikeus**  
**Korsholmanpuistikko 43, 4. krs** (käyntiosoite)  
**PL 204, 65101 Vaasa** (postiosoite)

sähköposti: [vaasa.hao@oikeus.fi](mailto:vaasa.hao@oikeus.fi)

puhelinvaihte: 029 56 42 611  
asiakaspalvelu: 029 56 42 780 (avoinna ma–pe kello 8.00–16.15)  
telekopio (fax): 029 56 42 760

Valituksen saapuminen määräajassa on valittajan vastuulla, kun se lähetetään postitse, sähköpostitse, telekopiona tai lähetin välityksellä. Suljetussa laitoksessa oleva henkilö voi antaa valituskirjelmän valitusajan kuluessa myös sille henkilölle, joka on määrätty laitoksessa tätä tehtävää hoitamaan tai laitoksen johtajalle.

Valituksen on oltava perillä hallinto-oikeuden kirjaamossa viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen hallinto-oikeuden aukioloajan päättymistä.

Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa <https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>

Tämä asiakirja ISAVI/8471/2021 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument ISAVI/8471/2021 har godkänts elektroniskt

Ikäheimo Riitta 16.03.2023 08:33

Puustinen Tomi 15.03.2023 14:18