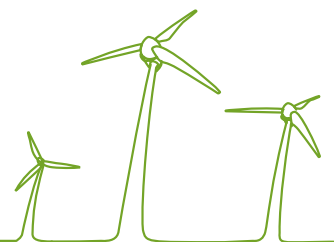


TAVASE OY

## **Korvausehdotus kalastuksen estymisestä Roineen osakaskunnalle**

Korvauslaskelma



Partanen Janne

28.3.2014

**Sisällysluettelo**

1	Johdanto.....	1
2	Korvausehdotus.....	1
2.1	Korvausehdotus rakentamisen aikaisesta haitasta kalastukselle .....	1
2.2	Korvausehdotus rakentamisen aikaisesta haitasta kalastukselle.....	1
2.3	Korvausehdotus rakentamisesta aiheutuvalle haitalle raputaloudelle .....	2
2.4	Korvausehdotus pysyvästä haitasta raputaloudelle.....	3
2.5	Korvausehdotus käyttöoikeudesta toisen vesialueeseen .....	3
2.6	Korvausehdotus pysyvästä haitasta raputaloudelle.....	4

## Korvausehdotus kalastuksen estymisestä Roineen osakaskunnalle

### 1 Johdanto

TAVASE OY suunnittelee tekopohjavesilaitoksen rakentamista Vehoniemen-Isokankaan harjualueelle. Hanke pitää sisällään tavoitteen ottaa merkittäviä määriä pintavettä Roineen osakaskunnan alueelta. Pintaveden ottoon liittyvästä ottoputken rakentamisesta ja käytöstä on arvioitu aiheutuvan merkittäviä haittoja kalastolle ja kalastukselle Roineen osakaskunnan alueella. Tässä korvausehdotuksessa on otettu huomioon kalastuksen estyminen putkilinjan rakentamisen aikana, rakentamisen aikainen haitta rantaviivan läheisyydessä, rakentamisen aiheuttama haitta raputaloudelle, pysyvä haitta kalastukselle ja käyttöoikeus toisen vesialueeseen.

### 2 Korvausehdotus

#### 2.1 Korvausehdotus rakentamisen aikaisesta haitasta kalastukselle

Putkilinjan rakennustöiden on arvioitu kestävän alle 6 kk ajan. Rakennustyöt tulevat karkoittamaan kaloja melun ja samentuman takia rakennustöiden ajaksi rakennusalueelta. Kalat siirtyvät alueelta kauemmaksi ja ovat kalastettavissa normaalisti rakennusalueen ulkopuolella. Tällöin kalastoa ei täysin menetetä osakaskunnan alueelta ja osa kaloista on pyydetävissä normaalisti osakaskunnan alueelta. Putkilinja on suunniteltu rakennettavaksi talviaikaan kalastolle aiheutuvan haitan minimoimiseksi.

Vapaa-ajan kalastuksessa saatava saalis on rinnastettava arvoltaan ammattikalastajan saamaan hintaan perkaamattomasta kalasta. Kuluttajahinta pitää sisällään käsittelystä ja kaupasta aiheutuvia kustannuksia, jotka eivät normaalisti sisälly vapaa-ajankalastajan saaliiseen. Selvityksen mukaan Roineen osakaskunnan keskimääräinen kaikkien kalalajien kalasaalis on ollut noin 12 kg/ha. Vuoden 2011 ammattikalastajahinnoilla laskettuna saaliin arvo oli noin 24,5 e/ha.

Haitta-alue on leveimmillään noin 200 metriä leveä rannan läheisyydessä, missä putki asetetaan kaivettuun kaivantoon. Tämä alue ulottuu noin enimmillään 150 metrin päähän rannasta. Muualla putki lasketaan painojen avulla pohjaan ja haitta-alue jää huomattavasti kapeammaksi, noin 100 metriä leveäksi rakentamisaikana. Putkilinjan pituus on yhteensä korkeintaan 1700 metriä.

Haitta-alueen pinta-alaksi saadaan tällä perusteella 18 ha. Haitta-ajaksi on arvioitu puoli vuotta. Tässä korvausehdotuksessa on laskettu menetettäväksi puolen vuoden saalis haitta-alueelta. Korvauksen määräksi kalastuksen estymisestä rakentamisen aikana voidaan laskea  $18 \text{ ha} \times 24,5 \text{ e/ha} \times 0,5 = 220,5 \text{ euroa}$ .

#### 2.2 Korvausehdotus rakentamisen aikaisesta haitasta kalastukselle

Rakentamistöistä rannan lähellä on arvioitu koituvan haittaa kevätkutuisien kalojen, lähinnä hauen, särjen ja ahvenen, lisääntymiselle ja poikastuotannolle. Kevätkutuiset kalat kutevat jäiden lähdön jälkeen kasvipohjaisille alueille. Käytännössä tämä

tapahtuu lähellä rantaviivaa tai ruovikon tms. reunaa. Rakennustyöt on tarkoitus ajoittaa talvelle kudulle aiheutuvan haitan minimoimiseksi, jolloin rakennuksesta aiheutuva samentuma on jo ehtinyt laskeutua ennen kevättä. Kudun aikaan kasvien pinnat ovat puhtaat mahdollisesta samentuman aiheuttamasta kiintoaineksesta. Talviaikainen rakennus ei aiheuta kevätkutuisten kalojen lisääntymiselle merkittävää haittaa.

Poikastuotantoalue rajoittuu rantaviivasta ilmaverso/pohjakasvillisuuden rajaan. Poikastuotantoalueelle aiheutuu haittaa kasvillisuuden vähenemisestä ranta-alueella niillä paikoilla, joilla putki lasketaan kaivantoon. Alueella, jossa putki lasketaan pohjaan, merkittävää haittaa poikastuotannolle ei synny. Putkea tullaan kaivamaan pohjan sisään noin enintään 150 metrin matkalle rantaviivasta. Kasvillisuutta tuhoutuu noin 6-8 metriä leveältä alalta. Kasvillisuus palautuu myöhemmin linjalle.

Tuloksellisia hauki-istutuksia tehdään istuttamalla 0,1-0,2 haukea yhdelle metrille rantaviivaa. Ylisuurilla istuttamisilla ei saada vastaavaa hyötyä. Putkilinjan rakentamisesta aiheuttamaa haittaa voidaan kompensoida istuttamalla rakennuksen jälkeen putkilinjalle haukia noin 150 metrin matkalle. Tämä vastaa noin 15 - 30 kpl haukia ensimmäisenä vuotena, haitta vähenee vesikasvillisuuden palautuessa 25 % vuodessa.

Korvaukseksi rakentamisen aikaisesta haitasta rantaviivan läheisyydessä voidaan laskea ensimmäisen vuoden 30 kpl hauki-istutuksen mukaan  $15 \text{ e} + 11,25 \text{ e} + 7,5 \text{ e} + 3,75 \text{ e} = 37,5 \text{ euroa}$ .

### 2.3 Korvausehdotus rakentamisesta aiheutuvalle haitalle raputaloudelle

Rapukannalle aiheutuu rakennustöistä haittaa putkilinjalla sekä putkilinjan välittömässä läheisyydessä. olemassa olevan rapukannan oletetaan tuhoutuvan kokonaan putkilinjan kaivannon alueelta, joka on noin 6-8 metriä leveä ja maksimissaan 150 metriä pitkä. Rapukannalle aiheutuu todennäköisesti myös erittäin suuri haitta rakennuksesta aiheutuvan voimakkaan samentuman alueella. Voimakkaan samentuman alueeksi on arvioitu noin 25 metriä leveä alue kaivulinjalla. Kaivutöistä aiheutuvan samentuman leviämistä estetään pressuseinien avulla. Voimakkaan samentuman pinta-ala kaivetulla linjalla on 0,375 ha.

Osakaskunta on arvioinut rapukannan tiheydeksi 85 aikuista rapua hehtaarilla. Teoriassa tällainen rapusaalis voidaan saada 2 kertaa vuodessa. Keskimääräinen raputiheys on määritetty keskimääräisen saaliin pohjalta, jolloin pyydykset on asetettu parhaimmille rapualueille.

Rapukannan laskennallisen teoreettisen maksimaalisen koon korvaaminen on perusteeltaan kyseenalainen, sillä kaivettava alue etenee rantaviivasta ulapalle. Raputiheys on vähäisempi lähellä rantaviivaa, missä kasvillisuus on liian tiheää sekä kaivannon syvimmässä päässä, missä kasvillisuus vähenee.

Maksimaalisella rapukannan tiheydellä laskettuna menetys olisi noin 64 aikuista rapua. Yhden emoravun hinnaksi osakaskunta arvioi 2 euroa sekä lisäksi puolet menetettyjen emorapujen hinnasta korvaukseksi menetetyistä poikasista. Emorapujen hinnaksi tulee tämän perusteella 128 euroa ja poikasten hinnaksi 64 euroa ensimmäisenä vuotena, yhteensä korvaus olisi 192 euroa. Seuraavana kolmena vuotena poikasten hintaa ei enää tarvitse korvata, sillä alueella on kasvamassa uusi rapukanta.

Kokonaiskorvaukseksi raputaloudelle aiheutuvasta haitasta voidaan laskea  $192 \text{ e} + 128 \text{ e} + 128 \text{ e} + 128 \text{ e} = 576 \text{ euroa}$ .

## 2.4 Korvausehdotus pysyvästä haitasta raputaloudelle

Vedenottoputkesta on arvioitu sen näkyvältä osalta aiheutuvan pysyvää haittaa kalastukselle. Putkilinja on näkyvältä osaltaan pohjassa ja suurelta osin 1300 metrin matkalta syvänteessä. Putkilinjan olemassaolo ei sulje pois osaa kalastusmenetelmistä, esimerkiksi heittokalastusta, pilkkimistä, ongintaa ja vetouistelua voidaan harjoittaa putkilinjan päällä. Myös kiinteitä pyydyksiä, kuten pinta- ja välivesiverkkoja voidaan pitää pyynnissä putkilinjan päällä. Osakaskunnan alueella kalastus on pääasiassa vapaa-ajankalastusta ja voidaan arvioida, että kalastuksesta tapahtuu vapavälinein ja puolet verkkokalastuksena.

Putkilinjan päällä sekä noin 10 metrin etäisyydellä molemmin puolin putkilinjaa osakaskunta on arvioinut kaikkien verkkokalastajien kieltäytyvän kalastamasta. Muita kalastusmuotoja voidaan kuitenkin toteuttaa tällä alueella. Haitta kalastukselle putkilinjan päällä on arviolta 50 %. Noin 40 metriä molemmin puolin tätä aluetta arviolta 75 % kalastajista ei uskalla kalastaa verkoilla, haitta kalastukselle on siten 37,5 %. Noin 50 metriä molemmin puolin tätä aluetta puolet kalastajista ei uskalla pitää verkkoja, haitta kalastukselle on 25 %. Haitta-alue kalastukselle on siis noin 100 metriä molemmin puolin putkilinjaa ja haitan suuruus vähenee putkilinjasta poispäin mentäessä.

Vapaa-ajan kalastajan saalis on rinnasteinen ammattikalastajan saamaan hintaan perkaamattomasta kalasta. Kalan kuluttajahintoihin sisältyy muita maksuja mm. maksuja käsittelystä ja kaupasta, jotka eivät kuulu vapaa-ajan kalastajan saaliin arvoon. Vuoden 2011 ammattikalastajahinnoilla Roineen osakaskunnan kalaston tuotto on arviolta 24,5 euroa/hehtaari.

Vaikka kalastus on vaikeutunut tai estynyt putkilinjan alueella, ei putkilinjan asennuksesta koidu merkittävää haittaa kalaston määrään. Putkilinja sijaitsee ulappa-alueella ja ulappalajit kuten muikku, siika ja taimen, liikkuvat huomattavasti laajemmalla alueella kuin putkilinjasta aiheutuvalla kalastuksellisella haitta-alueella. Kalat ovat pyydettävissä muualta osakaskunnan alueelta ja todellinen haitta kalastukselle jää pienemmäksi kuin pinta-alaan perustuva laskelma haitan suuruudesta.

Haitta-alueen pinta-alaksi voidaan laskea käyttäen edellä mainittuja pinta-aloja sekä kalastukselle aiheutuvan haitan prosenttilukuja yhteensä 8,45 ha. Tämän pinta-alan mukaan laskettuna pysyvän haitan suuruus on 207,025 euroa vuodessa. Muutettaessa korvaus kertakaikkiseksi kerrotaan vuosikorvaus 20.

Korvaukseksi pysyvästä haitasta voidaan laskea  $207,025 \text{ e} \times 20 = 4140,5 \text{ euroa}$ .

## 2.5 Korvausehdotus käyttöoikeudesta toisen vesialueeseen

Korvaus on rinnastettu pienemmistä putkista maksettaviin korvauksiin, joita yleensä maksetaan 0,5-1 euro/metri. Näissä tapauksissa putken korkeus on maksimissaan 0,5 metriä. Tässä hankkeessa putken halkaisija on 1,2 metriä eli noin 2,5-kertainen yleisemmin järviolueelle asetettaviin putkiin nähden. Näissä tapauksissa myös yleisesti kyseessä on kertakorvaus ja siten myös vedenottoputken kohdalla korvauksen kuuluu olla kertakorvaus eikä vuosittainen korvaus. Kertakorvaus pitää myös normaalisti sisällään kalastukselle ja kalastolle aiheutuvat haitat. Tässä

korvausehdotuksessa haitta kalastukselle ja kalastolle on huomioitu edellisissä laskelmissa.

Rinnakkaisputki ei lisää merkittävästi haittavaikutusta yhteen putkeen verrattuna. Osakaskunta on arvioinut suhteen korvausvaatimuksessaan 1,5 kertaiseksi.

Laskelmassa on perushinnaksi otettu 0,5 euroa/metri, sillä kalastukselle ja kalastolle aiheutuvat haitat korvataan erillisten laskelmien mukaan. Korvaukseksi käyttöoikeudesta toisen vesialueeseen voidaan laskea  $(0,5 \text{ e/m} \times 2,5 \times 800 \text{ m}) + (0,5 \text{ e/m} \times 2,5 \times 1,5 \times 800 \text{ m}) = 2500 \text{ euroa}$ .

## 2.6 Korvausehdotus pysyvästä haitasta raputaloudelle

Roineen osakaskunnalle ehdotetaan maksettavaksi hankkeesta aiheutuvien haittojen johdosta seuraavat korvaukset:

- Korvaus kalastuksen estymisestä rakennuksen aikana 220,5 euroa
- Korvaus rakentamisen aikaisesta haitasta rantaviivan läheisyydessä 37,5 euroa
- Korvaus rakentamisen aiheuttamasta haitasta raputaloudelle 576 euroa
- Korvaus pysyvästä haitasta kalastukselle 4140,5 euroa
- Korvaus käyttöoikeudesta toisen vesialueeseen 2500 euroa

Yhteensä Roineen osakaskunnalle ehdotetaan maksettavaksi kertakorvausta 7474,5 euroa.

### - FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy

Kuopiossa 28.3.2014



Janne Partanen, FM