

Liite 1.

Muistio: KHO:n suullinen käsittely ja katselmus, Kangasala 12.6.2018

Heikki Toivonen puheenjohtaja (varapuheenjohtaja SLL:n Pirkanmaan piiri ry)

Keskityn puheenvuorossani Tavase Oy:n suunnitteleman tekopohjavesilaitosten ekologisiin vaikutuksiin ja niihin liittyviin epävarmuuksiin. Niiden kannalta arvioituna Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston päätös 18.6.2015 nro 72/2015/2 Tavase Oy:n tekopohjavesilaitoksesta on perusteltu ja laillinen. Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston päätös nro 134/2020 tulisi kumota.

Seuraavassa huomautuksia aluehallintoviraston päätökseen ja sen perusteluihin.

1) Sadetuksen aiheuttamat kasvillisuuden muutokset ovat pitkäaikaisia

Maaperän ja kasvillisuuden palautuminen luonnontilaan kestää pitkään. Toimivilla tekopohjavesilaitoksilla tehtyjen tutkimusten mukaan imeytetty järvivesi kohottaa maaperän pintakerroksen ravinteisuutta ja vähentää happamuutta (kohottaa pH-arvoa). Happamuuden väheneminen ja vesitalouden muuttuminen vaikuttavat merkittävästi sekä puustoon että aluskasvillisuuteen. Erodoituneen, täysin paljaan maan kokonaisala kasvaa. Näistä muutoksista palautuminen vaatii pitkän ajan. Tämän vuoksi imeytysalueiksi ei tule valita kasvillisuudeltaan arvokkaita elinympäristöjä. Viittaa tässä valituksessamme mainittuun kirjallisuuteen sekä Helsingin yliopiston yhdessä Metsätutkimuslaitoksen (nykyinen LuKe) tekemään tutkimukseen sadetuksen pitkäaikaisvaikutuksista. Sen tulosten perusteella imeytysalueiden maaperä ja kasvillisuus ei toipunut järveden imeytyksestä 12 vuoden aikana.

2) Luontoon purkautuvien pohjavesien määrä ja koostumus muuttuu imeytyksen seurauksena

Vaasan hallinto-oikeuden päätöksessä ei ole otettu riittävästi huomioon pohjavesien luontaisten purkautumiskohtien kasvillisuudessa tapahtuvia ekologisia muutoksia. Tällaista kasvillisuutta on Punamultalukon pohjalla ja varsinkin Keiniänrannan tervaleppäkorven alueella.

Keiniänrannan Natura 2000 -alueella esiintyy tervaleppäkorpea, tervaleppäluhtaa ja kosteaa tervaleppävaltaista lehtoa. Nämä kasvillisuustyypit esiintyvät tietyillä kosteustasoilla, mikä edellyttää riittävää vakautta pohjaveden saannissa. Pohjaveden pinnan tason muutokset vaikuttavat kasvillisuuteen sekä kasvukauden aikana että myös muulloin. Jos pohjaveden taso on talvikaudella liian alhaalla, kasviston juuristo voi vaurioitua jäätyneen tai kuivumisen seurauksena.

Keiniänrantaan on järven puolelle muodostunut jääntyyntöön ym. vaikutuksesta matala rantapalle, mikä vähentää Mallasveden kevättulvien vaikutuksia luhtaa. Keiniänrannan luontotyytit ovatkin käytännössä Syrjänharjusta purkautuvien lähdeveden ja orsiveden varassa. On huomattava, ettei Syrjänharjun rakenne ole yhtenäinen, siinä on pohjaveden virtauksen kannalta erilaisia kohtia.

Keiniänrannan tervaleppäesiintymästä on tehty Natura-arvio. Arvio perustuu kuitenkin varsin suppeaan aineistoon, osa koealoista vaikuttaa ihmistoiminta, eikä niitä ole sijoitettu terveleppäluhdan edustavimpiin osiin. Arvio alueelta tehdystä

selvityksestä perustuu myös keskusteluun FT Ahti Mäkisen kanssa. Mäkinen on maamme paras tervaleppämetsien asiantuntija.

Keiniänrannan alueen pohjaveden luontainen pinnankorkeus, sen kemiallinen koostumus ja näiden vuodenaikainen vaihtelu on tunnettava hyvin, jotta Natura 2000-alueen kasviyhdyksunnat ja kasvilajisto voidaan turvata. Tavase Oy:n hakemuksessa ja vastineessa näitä seikkoja ei ole arvioitu riittävästi, ei myöskään aluehallintoviraston päätöksessä.

3) Tekopohjavesi sisältää lähellä imeytysalueita vielä runsaasti humusaineita eikä ole muutenkaan luontaisen pohjaveden kaltaista.

Tieteellisissä tutkimuksissa, jotka on tehty Suomessa toimivilla tekopohjavesilaitoksilla käytännön mittakaavassa, käyttäen järviseden sadetusimeytystä, on todettu humusaineiden kulkeutuvan suuressa määrin pohjavesivyöhykkeen tekopohjaveteen.

Tämä voi korostua Keiniänrannan tilanteessa. Hakijan uuden suunnitelman mukaan Keiniänrantaan olisi vain alle parisataa metriä. Toimivilta tekopohjavesilaitoksilta saadun tutkimustiedon perusteella on todennäköistä, että Keiniänrannan lähteisiin virtaava vesi sisältää vielä runsaasti orgaanista ainetta. Tämä laadullinen muutos tulee merkittävästi muuttamaan Keiniänrannan ekologisia olosuhteita.

Koska luonnon pohjavesi syntyy sadevedestä, sen ravinne- ja kiintoainepitoisuus poikkeaa merkittävästi järvisedestä saatavasta tekopohjavedestä, varsinkin jos matka imeytyskohdasta purkautumiskohtaan on lyhyt. Keiniänrannassa imeytyskohteita ei ole tehty luonnon pohjavedellä.

Tätä asiaa ei ole käsitelty aluehallintoviraston päätöksessä.

AVIn johtopäätös, että Keiniänrannan lähteikköjen luonnontilaisen vedenlaadun säilymisestä suoja- tai lisäimeytyksellä ei ole varmuutta on nykyisen tutkimustiedon mukainen.

4) Uuden YVA-arvioinnin tarve

Tavase Oy esittää hyväksyttäväksi suunnitelman, joka poikkeaa täysin aiemmin tutkituista suunnitelmista. Tieteellisesti katsoen ei ole takeita siitä, toimisiko suunnitelma, vai muuttaisiko se merkittävästi suojeltuja Natura-alueita. Jos tekopohjavesilaitoksen suunnittelua jatketaan, uusi YVA-arviointi on välttämätön jo uusien imeytyspaikkojen ja edellä esitettyjen ekologisten seikkojen takia.

Ympäristö- ja tutkimuslupaprosessin eri vaiheissa mm. metsäntutkimuslaitoksen, Helsingin yliopiston ja metsähallituksen asiantuntijat ovat antaneet tutkimustietoon perustuvia lausuntoja, joissa todetaan, että sekä Keiniänrannan että Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura 2000 -alueiden luonnonarvot heikkenevät merkittävästi, mikäli tekopohjavesilaitos toteutuu. Uuden YVA-arvioinnin tarvetta voi perustella myös näillä lausunnoilla.

13.7.2020

Heikki Toivonen
Professori (eläkkeellä)
e-mail: toivonenhe@gmail.com