



Päätös

Nro 110/2013/2

Dnro ESAVI/4/04.09/2011

Annettu julkipanon jälkeen

30.5.2013

ASIA Pohjaveden ottaminen Kalattomannotkon ja Kaskistonnummen pohjavedenottoista sekä töiden aloittaminen ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemista, Salo ja Somero

LUVAN HAKIJA Liikelaitos Salon Vesi

HAKEMUS Liikelaitos Salon Vesi on 10.1.2011 Etelä-Suomen aluehallintovirastoon saapuneessa ja sittemmin täydennetyssä hakemuksessa pyytänyt lupaa pohjaveden ottamiseksi Kalattomannotkon ja Kaskistonnummen vedenottoista Someron ja Salon kaupungeissa. Kalattomannotkon vedenottamolle haetaan lupaa 1 100 m³/d kuukausikeskiarvona laskettuna ja Kaskistonnummen vedenottamolle 850 m³/d kuukausikeskiarvona laskettuna. Ottamoilla on määräaikainen lupa, joka päättyi 31.12.2012.

ASIAA KOSKEVAT LUPAPÄÄTÖKSET

Länsi-Suomen ympäristölupavirasto on 27.11.2002 antamallaan päätöksellä nro 70/2002/4 myöntänyt Salon kaupungille ja Halikon sekä Perttelin kunnille luvan Kalattomannotkon ja Kaskistonnummen pohjavedenottojen rakentamiseen Someron kaupungissa ja Kiikalan kunnissa. sekä veden ottamiseen niistä. Lupamääräyksen 1) mukaan Kalattomannotkon vedenottamosta saatiin ottaa pohjavettä enintään 2 200 m³/d ja Kaskistonnummen vedenottamosta enintään 1 700 m³/d.

Lupamääräyksen 2) mukaan kun Iso-Pitkustan vedenkorkeus oli alle N₆₀ +93,07 m, sai Kalattomannotkon vedenottamosta ottaa pohjavettä enintään 1 900 m³/d, ja kun vedenkorkeus oli alle N₆₀ +93,00 m, sai Kalattomannotkon vedenottamosta ottaa pohjavettä enintään 1 500 m³/d.

Ympäristölupavirasto on määrännyt luvan saajat maksamaan korvaukset pohjaveden ottamisesta aiheutuvasta kalataloudellisesta vahingosta Iso- ja Vähä-Pitkustaa hallinnoivalle osakaskunnalle, korvaukset vesialueen arvon alenemisesta Kaskistonnummen Kalattoman, Immenjärven, Iso Mulkkulammin ja Pienen Mulkkulammin vesialueen omistajille sekä korvauksen rantatontin virkistyskäytön vaikeutumisesta Iso Mulkkulammin rantakiinteistöjen omistajille.

Vaasan hallinto-oikeus on 30.12.2003 antamallaan päätöksellä nro 03/0276/3 muuttanut luvan määräaikaiseksi, tarkentanut tarkkailuohjelmien esittämisajankohtaa ja tarkkailujen aloittamista sekä myöntänyt luvan toiminnan aloittamiseen valituksesta huolimatta.

Korkein hallinto-oikeus on 2.9.2005 antamallaan päätöksellä taltionumero 2170 muuttanut pohjaveden ottomääriä, tarkkailua ja luvan voimassaoloa koskevia lupamääräyksiä. Korkein hallinto-oikeus on korvausten osalta todennut, että sen antamalla päätöksellä myönnetty oikeus pohjaveden ottamiseen on suppeampi kuin se ympäristölupaviraston päätöksen mukainen ottamisoikeus, jonka perusteella vesialueiden omistajille aiheutuvat menetykset on määrätty korvattaviksi. Korkeimman hallinto-oikeuden tekemä muutos saattaa siten vaikuttaa korvausvelvollisuutta alentavasti.

Lupamääräykset 1, 2, 4, 4a ja 12 kuuluivat seuraavasti:

”1) Kalattomannotkon vedenottamosta saadaan ottaa pohjavettä enintään 1 100 m³/d kuukausikeskiarvona laskettuna. Kaskistonnummen vedenottamosta saadaan ottaa pohjavettä enintään 850 m³/d kuukausikeskiarvona laskettuna.

Pohjavedenottoa on käytettävä niin, ettei aiheuteta tarpeetonta vahinkoa tai haittaa. Veden tuhlausta on vältettävä.

2) Kun Iso-Pitkustan vedenpinta on tason N₆₀+ 93,07 m alapuolella, saa Kalattomannotkon ottamosta ottaa vettä enintään 700 m³/d kuukausikeskiarvona laskettuna. Kun järven veden pinta on tason N₆₀+93,00 m alapuolella, saa Kalattomannotkon ottamosta ottaa vettä enintään 600 m³/d kuukausikeskiarvona laskettuna.

4) Luvan saajien on tarkkailtava vedenottamoiden vaikutusalueella pohjaveden pinnankorkeuksia, purojen ja norojen virtaamia, alueen järvien ja lampien vedenkorkeuksia, pohjaveden ja järvien veden laatua ja tilaa sekä lähteiden ja lähteikköjen luonnonarvoja ja luonnontilaa Lounais-Suomen ympäristökeskuksen hyväksymän tarkkailuohjelman mukaisesti. Tarkkailussa on erityisesti kiinnitettävä huomiota Yrttikorpeen, Lamminlähteeseen, Pillistösuohon sekä Iso-Pitkustaan ja Vähä-Pitkustaan, ottaen huomioon myös viimeksi mainitun meromiktian.

Vaikutuksia kalastoon ja rapukantoihin on tarkkailtava Varsinais-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskuksen kalatalousyksikön hyväksymän tarkkailuohjelman mukaisesti.

Ehdotukset tarkkailuohjelmiksi on esitettävä asianomaisten viranomaisten hyväksyttäväksi viimeistään kuusi kuukautta ennen veden ottamisen aloittamista. Tarkkailut on aloitettava asianomaisten viranomaisten edellyttämästä ajankohdasta lähtien ja joka tapauksessa ennen rakennustöiden aloittamista. Tarkkailua koskevat erimielisyydet voidaan tarvittaessa saattaa hakemuksella ympäristölupaviraston käsiteltäväksi.

Tarkkailutulokset on määrääjoin toimitettava Lounais-Suomen ympäristökeskukselle, Varsinais-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskuksen kalatalousyksikölle sekä Someron kaupungin ja Kiikalan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.

4a) Mikäli edellä kohdassa 4 tarkoitettu tarkkailu tai muu selvitys osoittaa vedenoton vaarantavan jonkin hankkeen vaikutusalueella olevan lähteen luonnontilaa vesilain 1 luvun 17 a §:n 1 momentissa tarkoitettulla tavalla, vedenottoa ei saa jatkaa, ellei siihen ole saatu vesilain 1 luvun 17 a §:n 2 momentissa tarkoitettua poikkeusta.

12) Vedenottolupa on määräaikainen ja voimassa 31.12.2012 saakka.

Jos veden ottaminen aiheuttaa Pitkusta-järvien vedenkorkeudessa tai muutoin vaikutusalueen luonnonoloissa olennaisia haitallisia vaikutuksia, lupapäätöstä voidaan tarkistaa ympäristölupaviraston uudella päätöksellä. Tätä koskevan asian voi ympäristölupavirastolle tehtävällä hakemuksella saattaa vireille vesilain 17 luvun 1 §:n 2 momentissa tarkoitettu henkilö, yhteisö tai viranomais.

SUUNNITELMA

Yleistä

Kalattomannotkon ja Kaskistonnummen vedenottamot ovat valmistuneet vuonna 2008. Kummallakin vedenottamolla on yksi siiviläputkikaivo. Vesi käsitellään tilapäisessä vedenkäsittelykontissa alkaloimalla ja se johdetaan edelleen kulutukseen. Vedenotto on tarkoitus toteuttaa olemassa olevista ottamoista, lisäksi varaudutaan rakentamaan ottamotonteille toiset kaivot.

Vedenottamoiden koekäyttö on alkanut kesällä 2009 ja jatkuva vedenotto teholla 480 m³/d molemmista ottamoista elokuussa 2009. Vedenotto oli keskeytyksissä joulukuun lopusta 2009 marraskuun loppuun 2010, jolloin se alkoi Kaskistonnummelta teholla 850 m³/d ja Kalattomannotkosta teholla 600 m³/d.

Pohjavesialueet

Kiikalan-Kaskistonnummen alue on osa koillis-lounaissuuntaista III Salpausselkää, johon liittyy etelästä päin pitkittäisharju linjassa Johannislund-Immenjärvi-Kalaton. Kiikalan-Kaskistonnummen alue on jaettu kolmeen pohjavesialueeseen.

Kalattomannotkon ja Kaskistonnummen vedenottamot sijaitsevat vedenhankinnalle tärkeällä I-luokan Kaskiston pohjavesialueella (0276152). Pohjavesialueen pinta-ala on 10,35 km², josta pohjaveden muodostumisaluetta on 8,89 km². Alueella arvioidaan muodostuvan pohjavettä 6 500 m³/d. Pääasiassa hiekkaa ja soraa oleva muodostuma rajautuu kallioalueeseen ja lännessä soihin ja moreenimaastoon.

Kaskiston ja sen koillispuolella sijaitseva Herakkaan pohjavesialue (0276151) ovat selvästi erillisiä hydrogeologisia yksiköitä, jossa maan pintaan asti nousevat kalliokynnykset erottavat alueet toisistaan. Pohjavesialueen raja noudattaa tätä kalliokynnysten muodostamaa vedenjakajaa melko tarkasti. Kaskiston ja sen eteläpuolella sijaitsevan Saarenkylän I-luokan pohjavesialueiden (0225251) välinen raja ei sijoitu yhtä selvästi valuma-alueiden rajalle. Kaskiston pohjavesialueen eteläreunasta voi tapahtua pohjaveden virtausta Kiikalan lentokentän kautta Saarenkylän pohjavesialueen pohjoisimmille pohjaveden purkautumisalueille.

Pohjaveden purkautumisalueet

Kaskiston pohjavesialueella muodostuva pohjavesi purkautuu pohjavesialueen pohjoisreunassa suoraan Halkjärveen sekä Yrttikorven lähteisiin ja pohjavesialueen länsireunassa Pillistöso-Huhdinmaan alueelle. Alueilla on useita erillisiä pohjaveden purkautumiskohtia, joista osa on lähteensilmä ja osassa pohjavesi purkautuu suoraan ojaan tai järveen. Pillistöso-Huhdinmaa alueelle tulee vettä myös Saarenkylän pohjavesialueen pohjoisosista. Pohjavettä ei purkaudu merkittävästi alueen länsipuolella olevaan Kertomuksenjärveen.

Kaskiston pohjavesialueella muodostuu pohjavettä arviolta noin 6 500 m³/d, sen lisäksi vettä tulee Saarenkylän pohjavesialueelta Pillistöso-Huhdinmaalle noin 500 m³/d. Pillistöso-Huhdinmaa alueelta purkautuu pohjavettä 2 500 m³/d. Alueen lähteet ovat noin tasossa +86 - +89 m. Yrttikorpi-Halkjärvi alueelta koko pohjaveden purkautumismäärää ei ole voitu mitata, mutta muodostumismäärien ja Pillistö-Huhdinmaan purkautumismäärän perusteella alueelta purkautuu pohjavettä noin 4 500 m³/d. Yrttikorpi on noin tasossa +82 m ja Halkjärvi tasossa +79,3 m.

Pohjavesialueen lammet

Kaskiston pohjavesialueella olevat lammet ovat laskujoettomia, lukuun ottamatta Pitkustajärviä, joista voi laskuojan kautta purkautua pohjavettä korkean veden aikaan. Lammet ovat hydrologisessa yhteydessä alueen pohjaveteen. Lampien pinnat seuraavat yleensä pohjaveden korkeustrendejä, mutta eivät reagoi pohjaveden pinnan vaihteluun aivan täsmällisesti läheisiin pohjavesiputkiin verrattuna. Tähän on syynä mm. liettynyt pohja, pintavesivaikutukset tai suppien pohjille tyypillisesti kerrostunut heikommin vettä läpäisevä maa-aines.

Pohjavesialueen reunalla oleva Kertomuksenjärvi on pohjavesialueesta erillinen ja järveen tulee vettä lähinnä pintavaluntana. Vuosina 2008-2010 tehdyt laskujoen virtaamaseurannat osoittavat, että järveen ei juurikaan purkaudu pohjavettä toisin kuin on aikaisemmin oletettu. Laskujoen virtaama on ollut alimmillaan vain noin 300 m³/d ja tässä vesimäärässä on mukana myös kohtalaisen laajojen suoalueiden vedet kuten Pirtsuon ja Härksuon valunta. Myös Kertomuksenjärven veden laatu viittaa siihen, että järveen ei purkaudu merkittäviä määriä pohjavettä.

Muut vedenottamot

Lähimmät pohjavedenottamot ovat Optiroc Oy:n Kiehuvanlähteen vedenotamo, jonka vedenottolupa on 500 m³/d ja Someron Vesihuolto Oy:n Kaskiston vedenotamo, jolla ei ole vedenottolupaa (ottomäärä alittaa 250 m³/d). Ottamot sijaitsevat täysin erillisillä valuma-alueilla, joista ei ole pohjaveden virtausyhteyttä Kaskistonnummen ja Kalattoman vedenottamoille.

Kala- ja rapukannat

Pillistösuon-Huhdinmaan pohjaveden purkautumisalueen laskupurossa, Huhdinojassa, joka muuttuu myöhemmin Satakoskenojaksi, on havaittu purotaimena ja kivenuoliaisia. Purotaimenen lisääntymisalueita Satakoskenojassa tunnetaan kaksi: Satakosken sillan alapuolisella koskiosuudella ja Kinturin tilan kohdalla. Molemmat lisääntymisalueet sijaitsevat purossa Kultalähteen laskuojan liittymiskohdan alapuolella. Satakoskenojan koeravustuksessa vuonna 2003 ei löytynyt rapuja.

Halkjärvi on matala ja rehevä järvi, jossa esiintyy vuosittain sinileväkukintoja. Vuonna 1998 tehdyissä koekalastuksissa järvestä on saatu ahventa, kiiskeä, kuhaa, lahnaa madetta, ruutanaa, salakkaa, särkeä ja töröjä. Järvessä on harva rapukanta. Mahdolliset vedenottohankkeen aiheuttamat virtaaman muutokset näissä vesistöissä ovat niin vähäisiä kokonaisvesimäärään nähden, ettei kalastoa tai järven olosuhteita ole selvitetty tarkemmin hankkeen vaikutusten arviointia varten.

Pitkustojen kalastoa ja kalansaaliita on selvitetty kalastustiedusteluin ja koekalastuksella vuonna 2004. Pitkustoissa esiintyy hauki, ahven, kiiski ja siika, jota on istutettu järveen. Järvissä on myös rapuja. Iso-Pitkustan koekalastussaaliksi oli pääasiassa ahventa (90 % biomassasta), haukia tai siikojia ei verkoissa ollut. Vähä-Pitkustassa ahventa oli 83 % biomassasta. Koekalastuksessa saatiin myös 7 siikaa, joiden keskipituus oli 21 cm. Vuoden 2004 jälkeen koekalastusta ei ole tehty, koska vesialueen omistajat eivät ole antaneet lupaa koekalastukseen. Vuonna 1996 rapusaaliiksi on arvioitu noin 2 000 kappaletta.

Vedenoton tarkoitus ja vesimäärä

Kalattomannotkon vedenottamolle haetaan lupaa pohjavedenottoon 1 100 m³/d kuukausikeskiarvona laskettuna ja Kaskistonnummen vedenottamolle 850 m³/d kuukausikeskiarvona laskettuna.

Hakija on esittänyt, että vedenottomääriä ei sidota Pitkustajärven eikä minkään muunkaan lammen vedenpinnan tasoon, kuten määräaikaissessa luvassa on tehty. Vuosina 2007-2010 saatujen tietojen perusteella Pitkustajärvien luonnollinen vaihteluväli (1,5 m) on huomattavan suuri. Pitkustajärvi on mm. vuonna 2007 ja koko syksyn 2010 ollut alle tason +93,0 m, vaikka alueella ei ole ollut lainkaan vedenottoa. Järven korkeutta on seurattu tunnin välein tallentavalla mittauslaitteistolla vuodesta 2007 alkaen. Koepumppauksissa tai ottamoiden käytössä ei toistaiseksi ole havaittu koe-

pumppauksen vaikuttaneen mihinkään lampeen, ja mikäli vaikutuksia tulee ilmenemään, ne tulevat olemaan oleellisesti pienempiä kuin lampien luonnolliset korkeuden vaihtelut.

Hakija toimittaa vettä Salon kaupunkiin käytettäväksi talousvetenä, teollisuuslaitoksissa sekä yleisissä käyttökohteissa. Vedenoton jatkamisella vedenottamoilla on tarkoitus kehittää vesihuollon toimintavarmuutta Salon seudulla.

Sekä Kaskistonnummella että Kalattomannotkossa on yksi siiviläputki-kaivo. Vesi johdetaan tällä hetkellä käsiteltäväksi tilapäisessä kontissa oleviin laitteistoihin, joissa on veden lipeäalkalointi ja UV-suodatus. Vedenottamoalueet on aidattu. Vedenotto on tarkoitus toteuttaa olemassa olevista rakenteista, jonka lisäksi tulevaisuudessa varaudutaan rakentamaan kummallekin vedenottamoalueelle toinen kaivo. Toisella kaivolla voidaan tasata vedenottoa ja varmistaa jatkuva vedenotto huoltojen ja laiterikkojen aikana. Tulevaisuudessa varaudutaan myös rakentamaan jommankumman kaivoalueen yhteyteen tai erilliselle tontille vedenkäsittelyrakennus.

Vedenoton vaikutukset

Vaikutukset lähteiden ja purojen virtaamiin

Vedenotto vähentää pohjavesialueelta purkautuvaa vettä otetun vesimäärän verran eli 1 950 m³/d. Kaskistonnummen vedenotto vaikuttaa ensisijaisesti Pillistösuon vesimääriin. Kalattomannotkon vedenotto vaikuttaa ensisijaisesti Yrttikorpeen/Halkjärveen purkautuviin vesimääriin. On mahdollista, että vaikutukset pohjoiseen ovat niin vähäisiä, etteivät ne ole mitattavissa lähteistä, koska osa vedestä purkautuu joka tapauksessa suoraan Halkjärveen.

Vaikutukset pohjaveden pintaan

Vedenotto käynnistettiin 25.11.2010 Kaskistonnummella koko haettavalla vesimäärällä 850 m³/d ja Kalattomannotkossa määräaikaisen luvan sallimalla enimmäisvesimäärällä 600 m³/d (Pitkustajärven pinta alle tason +93,0 m). Veden pinnan muutoksia seurattiin 18.11-8.12 useassa pisteessä automaattisilla pohjaveden korkeusmittareilla, jotka tallensivat pohjaveden korkeustiedon 10 minuutin tai tunnin välein tai kaksi kertaa vuorokaudessa. Pohjaveden pinnan alenema 13 päivän jälkeen oli Kalattomannotkon vedenottamotontilla noin 25 cm ja Kaskistonnummen vedenottamotontilla noin 80 cm. Muissa havaintopisteissä pinnan alenemaa ei ollut erotettavissa pohjaveden pinnan luonnollisista vaihteluista.

Vaikutukset lampien pintoihin

Vedenoton ei ole havaittu vaikuttavan lampien pinnan tasoihin. Vedenoton käynnistämisen yhteydessä tarkkailtiin tiheästi Pitkustan ja Kalattomalammen veden pintoja. Järvien pinnan tasoissa ei voitu havaita yleisestä pohja- ja pintavesien pinnan vaihteluista erottuvaa muutosta. Veden pinnat

ovat alueella laskusuunnassa, alenema lammissa ja pohjavesissä oli tyypillisesti 2-4 cm.

Vaikutukset lähteiden veden pintaan

Kaikki pohjaveden purkautumislähteet ovat pohjaveden pinnan arvioidun alenema-alueen ulkopuolella. Niissä lähteissä, joiden virtaamaan vedenotto vaikuttaa, voi veden pinta alentua muutaman senttimetrin verran, mikä on kuitenkin huomattavasti pienempi muutos kuin lähteiden luontainen veden pinnan korkeuden vaihtelu.

Vaikutukset kalastoon

Alueella esiintyy purotainta Satakoskenojassa/Huhdinojassa, johon purkautuvat muun muassa Pillistösuon-Huhdinmaan alueen pohjavedet. Purotaimen on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi. Pillistösuon-Huhdinmaa alueella Huhdinojan keskijuoksun mittauspisteellä O3 virtaama on ollut jatkuvasti vähintään 2 500 m³/d ja Kultalähteenojan liittymäkohdan jälkeen pisteessä O5 6 000-16 000 m³/d. Purotaimenen tunnetut lisääntymispaikat sijaitsevat virtaamamittauspisteeseen O5 alapuolella. Vedenotto vähentää virtaamia arviolta 500-1 000 m³/d. Muutos on suhteellisesti voimakkain Huhdinojan latvaosissa, jossa ei ole havaittu taimenia. Muutoksen ei arvioida olevan merkittävä kalaston kannalta. Virtaaman väheneminen ei vaikuta olennaisesti veden laatuun, koska Huhdinojaan tulee hyvälaatuista hapekasta pohjavettä runsaasti myös muilta alueilta, esimerkiksi Kultalähteeltä.

Halkjärnessä ja Isojoki/Kaskistonjoessa ei ole uhanalaista kalastoa. Vedenottohankkeen aiheuttama pohjaveden purkautumisen vähenemä (arviolta 500-1 000 m³/d) on niin pieni kokonaisuuteen nähden, että sillä ei ole arvioitu olevan merkitystä Halkjärven kannalta. Halkjärveen arvioidaan jatkossa purkautuvan edelleen Kaskiston pohjavesialueelta pohjavettä 3 500-4 000 m³/d ja lisäksi Myllyojan kautta Herakkaanlähteestä purkautuvaa pohjavettä 2 600 m³/d.

Pitkustajärvissä tai muissa alueen lammissa ei ole tiedossa uhanalaista kalalajistoa. Vedenotto ei vaikuta lampien vesitalouteen siten, että sillä olisi merkitystä kalaston kannalta.

Vaikutukset muihin vedenottamoihin ja yksityiskaivoihin

Vedenottamoiden lähellä ei ole muita vedenottamoita, joihin suunniteltu vedenotto voisi vaikuttaa. Kaskiston alueen yksityiskaivot eivät sijaitse vedenoton arvioidulla pohjaveden alenema-alueella eikä hanke vaikuta myöskään kaivojen veden laatuun. Lähimmät kaivot ovat Iso- ja Vähä-Pitkustan rannalla olevilla loma-asunnoilla.

Pohjavedenoton vaikutukset Hyypärän Natura-alueen (FI0200010) luontoarvoihin

Natura-alueen perustiedot

Hyypärän 2 468 hehtaarin suuruinen Natura-alue (FI0200010) sijaitsee Salon, Someron ja Nummi-Pusulän kuntien alueella. Valtaosa harjualueesta sisältyy harjunsuojeluohjelmaan Hyypärän-Kaskistonnummen harju – nimisenä. Harjualueen länsipuolella sijaitseva Lammensuon-Pehkusuon alue ja Natura-alueen pohjoisreunalla sijaitseva Yrttikorpi kuuluvat soidensojeluohjelmaan. Lisäksi alueella on useita yksityisten mailla olevia luonnonsuojelualueita ja valtion omistuksessa olevia alueita.

Hyypärän harjualue on suojeltu luontodirektiivin mukaisena alueena (SCI) ja se on osa kolmannen Salpausselän reunamuodostumaa. Alue käsittää suuria reunaselänteitä ja –kumpuja, reunamoreeniharjanteita, suurehkoja reunadeltoja, kapeampia reunatasanteita ja –terasseja sekä jyrkkiä jäänkontaktirinteitä. Alueella on runsaasti harjukuoppia ja –hautoja. Pääosa alueen kasvillisuudesta edustaa kuivien kangasmetsien ja harjumetsien kasvillisuustyyppijä. Harjualueella on useita edustavia lähteitä ja pienvesistöjä.

Direktiiviluontotyypit

Alueella esiintyviä luontodirektiivin liitteessä I mainittuja luontotyyppijä ovat karut kirkasvetiset järvet, humuspitoiset lammet ja järvet, pikkujoet ja purot, vaihettumissuot ja rantasuot, lähteet ja lähdesuot, silikaattikalliot, lehdot, harjumetsät, boreaaliset luonnonmetsät, keidassuot sekä puustoiset suot. Näistä kolme viimeksi mainittua ovat priorisoituja eli ensisijaisesti suojeltavia luontotyyppijä, joiden säilymisestä EU:lla on erityinen vastuu. Harjualueen yleisin luontotyyppi on harjumetsät, johon suurin osa Hyypärän alueesta kuuluu.

Luontotyyppien kuvaukset ja esiintyminen

Karut kirkasvetiset järvet

Luontotyyppiin kuuluvat niukkaravinteiset järvet, joissa on runsaasti pohjaversoiskasvillisuutta. Vesistöt ovat matalia, niukkaravinteisiä (lievästi happamia tai neutraaleja) järviä ja lampia ja niille on ominaista matala, monivuotinen vesi- ja rantakasvillisuus sekä rantojen karu maaperä (joskus myös turvepohjalla). Kasvillisuus on usein selvästi vyöhykkeistä ja vyöhykkeiden valtalajeja ovat raani (*Littorella*), nuottaruoho (*Lobelia dortmanna*) tai lahnaruohot (*Isoetes*). Boreaalialueella tavataan myös ruskoärviää (*Myriophyllum alterniflorum*) sekä vesisammalia (*Drepanocladus* spp., *Warnstorfia* spp., *Fontinalis* spp.). Edustavuuden arviointi perustuu paitsi pohjaversoiskasvillisuuden myös muun vesi- ja rantakasvillisuuden monimuotoisuuteen ja luontotyyppille ominaisten piirteiden vallitsevuuteen.

Tarkastelualueella sijaitsevista järvistä ja lammista mahdollisia luontotyyppiin kuuluvia kohteita ovat Immenjärvi, Kalaton, Iso-Pitkusta, Vähä-Pitkusta, Pieni Mulkkulammi, Iso Mulkkulammi, Salakkajärvi ja Karate. Vedenottamoita lähimpänä sijaitsevista vesistöistä Kalaton kuuluu luontotyyppiin, sillä sen rannoilla kasvaa nuottaruohoa ja pohjassa lahnaruohoa ja kasvillisuudessa on havaittavissa selvää vyöhykkeisyyttä. Muut edellä luetellut vesistöt ovat luonnontilaisia tai lähes luonnontilaisia, minkä vuoksi on todennäköistä, että ne kuuluvat luontotyyppiin. Karaten laskupuroineen on mainittu aikaisemmin tehdyssä Natura-arvioinnissa olevan Hyyppärän alueen hienoimpia pienvesikokonaisuuksia.

Pikkujoet ja purot

Luontotyyppiin kuuluvat luonnontilaiset virtaavat pikkujoet ja pienvedet, kuten purot ja lähteiset purot. Vain muutama prosentti alkuperäisistä virtaavista pienvesistä on edelleen luonnontilassa. Luontotyyppiin voidaan sisällyttää myös jossain määrin luonnontilaltaan kärsineitä kohteita, jos niissä on arvokasta kasvillisuutta ja lajistoa tai ne ovat erikoisen edustavia. Luontotyyppin vesistöjä voidaan luokitella pohjan laadun mukaan: turve, moreeni ja harjumaan sekä savialustan vesistöt. Toinen peruste on veden ravinteisuus: rehevät, keskiravinteiset ja karut vesistöt. Luontotyyppiä esiintyy Karaten laskupurossa.

Lähteet ja lähdesuot

Lähteitä ja lähdesoita luonnehtii jatkuva pohjaveden virtaus. Vesi on kylmää, tasalämpöistä ja virtauksen vuoksi hapekasta ja mineraalirikasta. Lähteissä voi olla purkautumisallas, mihin pohjavesi kerääntyy ja erityisen kasvillisuuden luonnehtima laskupuro. Lähdesoilla pohjavesi tiheää pintaan maaperän tai turpeen läpi pitäen yllä erikoista kasvillisuutta. Lähteet ja lähdesuot saattavat pysyä avoimina tai jäätyneinä myös talven läpi, vaikka ympäröivä alue olisikin jäänyt tai lumen peitossa. Alueilla esiintyy usein luontotyyppiin erikoistuneita selkärangattomia ja kasvilajistossa on runsaasti pohjoisia lajeja. Luontotyyppiin kuuluvat avolähteiköt, hetteiköt, tihkupinnat ja lähdesuot ravinteisia huuressammallähteitä lukuun ottamatta.

Luontotyyppiä esiintyy Yrttikorvessa, Pillistösuon länsireunalla sekä Lamminlähteen pohjois- ja länsipuolella sijaitsevilla, luonnontilaisina säilyneillä rinnesoilla.

Puustoiset suot

Puustoiset suot ovat havu- tai lehtipuumetsiä kosteilla tai märillä turvemaila, joilla vedenpinta on pysyvästi korkealla ja jopa korkeammalla kuin ympäristön vedenpinnantaso. Vesi on aina hyvin niukkaravinteista (ombromesotrofliset suot). Näissä yhdyskunnissa puustokerroksessa vallitsevat yleensä hieskoivu, paatsama, mänty ja kuusi; kenttäkerroksessa kasvaa soille tai yleisemmin niukkaravinteisille paikoille luonteenomaisia lajeja, kuten varpuja (*Vaccinium* spp.), rahkasammalia (*Sphagnum* spp.) ja saroja (*Carex* spp.). Luontotyyppiin kuuluvat boreaalisella alueella myös kuusta

kasvavat korvet, jotka ovat minerotrofisia soita suoyhdistymien reunoilla, erillisinä juotteina laaksoissa tai painaumisissa ja purojen varsilla.

Puustoisia soita esiintyy Pillistösuon eteläreunalla, Kalattomannotkossa, Rantasensuolla, Yrttikorvessa sekä pienialaisesti harjumuodostumien väliin jäävissä notkelmissa. Hyyppärän harjualueen puustoiset suot ovat pääasiassa mäntyvaltaisia.

Harjumetsät

Luontotyyppiin kuuluvat havumetsät harjuilla tai niiden läheisyydessä. Harjujen lakia luonnehtivat yleensä mäntymetsät, rinteillä kasvaa joskus kuusta sekä mahdollisesti lehtipuita. Harjut ovat jääkauden aikana syntyneitä geologisia muodostumia, jotka koostuvat jäätiköiden sulamisvesien lajittelimesta aineksesta, hiekasta ja sorasta. Tyypillisimmillään harjut ovat yli 20 metriä korkeita harjanteita, joiden ympäristöolosuhteet vaihtelevat voimakkaammin kuin ympäröivien tasamaiden kasvuolosuhteet. Erityisesti harjujen paiste- ja varjorinteiden väliset pienilmastolliset erot voivat olla hyvin merkittäviä. Siten rinteiden ekspositio ja kaltevuus, joilla on vaikutusta rinteelle tulevan auringon säteilyn määrään sekä sitä kautta edelleen maaperän ja ilman lämpötiloihin, ovat harjuluonnon keskeisiä ekologisia tekijöitä. Poikkeuksellisista olosuhteista johtuen harjumetsät ovat suhteellisen lajirikkaita, erityisesti hernekasveja ja levinneisyydeltään itäisiä ”arolajeja” on runsaasti. Valtaosa Hyyppärän harjualueesta kuuluu luontotyyppiin harjumetsät.

Direktiivilajit

Korpihohtosammal

Korpihohtosammal on uusimmassa uhanalaisuusarvioinnissa luettu kuuluvaksi vaarantuneisiin (VU) lajeihin. Lajin elinympäristöjä ovat mesotrofiset ja eutrofiset korvet, lahoppuustoiset kosteat lehdot, ranta- ja tulvametsät, purot sekä varjoisat kalliot. Lajin uhanalaistumisen syytä ovat ojitus ja vesirakentaminen, turpeenotto, metsien uudistamis- ja hoitotoimet, lahoppuun väheneminen sekä rakentaminen.

Hyyppärän alueella korpihohtosammalta esiintyy Lamminlähteen pohjoispuolella. Lisäksi lajia on tavattu Karaten laskupuron varresta ja Varesojan laaksosta. Korpihohtosammalta etsittiin Lamminlähteen alueelta vanhalta havaintopaikalta, sen lähiympäristöstä sekä vanhan purouoman varresta lahoppuilla ja turpeelta, mutta lajia ei etsinnöistä huolimatta löydetty.

Kalkkisiemenkotilo

Kalkkisiemenkotilo on noin 2 cm:n suuruinen nilviäinen, jota on Suomessa tavattu Kuusamosta, Urjalasta ja Kiikalasta. Kalkkisiemenkotilo elää letto- maisten soiden ja kosteiden lehtojen karikkeessa ja ruohostossa. Kiikalan esiintymän tila on tarkastettu viimeksi vuonna 2007, jolloin sitä edelleen esiintyi Varesojan varressa. Uusimmassa uhanalaistarkastelussa kalkki-

siemenkotilo on arvioitu erittäin uhanalaiseksi (EN) lajiksi ja lisäksi se on erityisesti suojeltava laji. Kalkkisiemenkotiloesiintymä ei sijoitu vaikutusten tarkastelualueelle.

Lettosiemenkotilo

Hyypärän Natura-alueella tehty havainto lettosiemenkotilosta on osoittautunut vääräksi ja tieto on oikaistu Eliölajit-tietojärjestelmään. Tämän vuoksi hankkeen vaikutuksia lettosiemenkotiloon ei tarkastella.

Uhanalaiset eliölajit

Hyypärän harjualueella on useita valtakunnallisesti uhanalaisten kasvi- ja hyönteislajien esiintymiä ja alueella tavataan poikkeuksellisen pienilmaston vuoksi lajeja, jotka muualla Suomessa viihtyvät huomattavasti pohjoisempaan. Muutamaa harjumetsissä viihtyvää poikkeusta lukuunottamatta uhanalaisten eliölajien elinympäristöt sijoittuvat lähde- ja puroympäristöihin. Alueellisesti uhanalaisia lajeja ovat kantoraippasammal, ryytisammal, kantokorvasammal, pohjanhuurrenammal, haaraliuskasammal ja pikkuliuskasammal.

Vedenoton vaikutukset pohjaveteen

Vaikutukset pohjaveden pinnankorkeuteen

Kalattomannotkon ja Kaskistonnummen vedenottamoiden pohjoispuolella noin 1,6 - 2,6 kilometrin päässä sijaitseva havaintoputki P333 sijoittuu vedenoton arvioidun vaikutusalueen ulkopuolelle ja sen voidaan katsoa edustavan pohjaveden pinnankorkeuden luontaista vaihtelua, joka riippuu ainoastaan sadannan ja muodostuvan pohjaveden määrän vaihteluista. Pisteeseen P333 tarkkailuhavaintojen mukaan pohjavedenpinta on ollut keskimääräistä korkeammalla touko-kesäkuussa 2008 sekä helmikuussa 2009. Vuosi 2008 oli Suomessa selvästi keskimääräistä runsassateisempi, vuodet 2009 ja 2010 sen sijaan keskimääräistä vähäsateisempia. Syyskuussa 2011 havaittu pohjaveden pinnankorkeus havaintoputkessa P333 oli noin metrin alempana vuosina 2008 — 2009 mitattuihin maksimitasoihin nähden. Tämä vastaa yleistä pohjaveden pinnankorkeuden vaihtelua myös muualla Suomessa. Perniön havaintoasemalla pohjaveden pinta oli syksyllä 2011 noin metrin alempana vuonna 2008 mitattuun maksimitasoon nähden.

Pohjaveden pinnankorkeudet ovat olleet laskussa vedenoton aikana. Laskeva kehitys alkoi vuonna 2009 jo ennen vedenoton käynnistämistä. Vuoden 2009 pinnankorkeus edustaa seurantatuloksissa maksimitasoa ollen selvästi keskimääräistä pinnankorkeutta korkeammalla, eikä siten edusta normaalia vertailutasoa. Tämän vuoksi pohjaveden pinnankorkeuksien laskevaan kehitykseen merkittävämpänä syynä voidaan pitää luontaista, sadannan muutoksista johtuvaa pinnankorkeusvaihtelua, kuin alueen vedenottoa. Vedenoton vaikutus kohdistuu valuma-alueen latvaosaan vedenottamoiden läheisyyteen. Vedenoton aikaisten tarkkailuhavaintojen pe-

rusteella vedenotto on vaikuttanut alentavasti pohjaveden pinnankorkeuteen Immenjärveltä Kaskistonummen vedenottamon ja Kalaton-lammen kautta Kalattomannotkon vedenottamolle sijoittuvalla vyöhykkeellä.

Vaikutukset Kalattoman, Immenjärven ja Pitkustojen pinnankorkeuksiin

Kaskistonummen lampien pinnankorkeuden kehityksessä on havaittavissa samanlainen kehitys kuin pohjaveden tarkkailupisteissä. Vuoden 2009 alusta lähtien pinnankorkeudet ovat laskeneet ja palautuneet lähemmäs keskimääräistä tasoa. Vuoden 2010 alkupuolella lampien pinnankorkeuksien lasku tasaantui ja osittain pinnankorkeudet kääntyivät nousuun kevään sulamisvesien vaikutuksesta. Vedenotto Kaskistonummen ja Kalattomannotkon vedenottamoilta aloitettiin loppukesästä 2009. Pohjaveden ja lampien pinnankorkeuksien kehityssuunta oli kääntynyt laskuun jo ennen vedenoton käynnistämistä. Yleisestä laskevasta kehityksestä johtuen vedenoton vaikutusta pohjaveden ja lampien pinnankorkeuksiin on vaikea erottaa luontaisesta sadannan ja sulamisvesien aiheuttamasta vaihtelusta. Vedenoton lopettamisen ja käynnistämisen vaikutus pinnankorkeuksiin on selvästi havaittavissa ainoastaan vedenottamoteilla sijaitsevilla havaintoputkissa.

Tarkasteltaessa pidemmän aikavälin havaintoja lampien vedenpinnankorkeuksista ajalta ennen vedenoton aloittamista huomionarvoista on erityisesti kesällä 2002 alkanut voimakas pinnankorkeuksien lasku, joka jatkui syksyyn 2003 asti, johon myös käytössä oleva havaintosarja päättyi. Kevään 2003 sulamisvesien vaikutus ei aiheuttanut havaittavaa muutosta pinnankorkeuksien laskuun. Lasku oli seurausta vuosien 2002–2003 kuivasta ajanjaksosta. Laskua edeltänyt pinnan korkeustaso vastasi likimain vuosina 2008 ja 2009 mitattuja maksimitasoja. Tämä osoittaa, että luontaiset vaihtelut sadannassa voivat aiheuttaa merkittäviä muutoksia lampien pinnankorkeuteen.

Kaskistonummen ja Kalattomannotkon vedenottamot sijoittuvat valuma-alueen ns. latvaosaan, johon pohjavedenotosta aiheutuvat vaikutukset kohdistuvat voimakkaimmin. Tarkkailuhavaintojen mukaan vedenotosta aiheutuva pohjavedenpinnan aleneminen on ollut voimakkainta Kaskistonummen vedenottamalla. Näin ollen vedenotto on voinut vaikuttaa alentavasti myös valuma-alueen latvaosassa sijaitsevien Kalaton-lammen ja Immenjärven pinnantasoihin. Pinnankorkeuden seurantatuloksissa on havaittavissa Kalaton-lammen pinnankorkeuden laskun voimistuneen marraskuussa 2010 käynnistyneen vedenoton jälkeen.

Vaikutukset lähdepurojen virtaamiin

Tarkkailutulosten mukaan Yrttikorven mittauspisteessä MP1 virtaaman suuruus on vaihdellut keskimäärin välillä 200 — 400 m³/d. Yrttikorven mittauspisteessä MP2 virtaama on vaihdellut keskimäärin välillä 150 - 250 m³/d. Lamminlähteen virtaama on vaihdellut keskimäärin välillä 300 - 600

m³/d. Vedenoton vaikutusta Lamminlähteen ja Yrttikorven virtaamiin ei mitaustuloksissa ole havaittavissa.

Virtaamamittausten mukaan Pillistösuon laskuojan virtaama on vaihdellut keskimäärin välillä 1 000 - 2 000 m³/d. Kertomuksenojan virtaamavaihtelut ovat huomattavasti suurempia. Alhaisimmillaan virtaama on ollut noin 100 m³/d ja suurimmillaan noin 7 000 m³/d. Tämä kuvastaa pintavesien merkittävää vaikutusta ojan virtaamaan. Suurimmat virtaamat on mitattu kevään ja syksyn ylivirtaamakausina. Vastaavasti minimivirtaamat on mitattu kesän alivirtaamakausina. Alivirtaamakausien alhaiset virtaamat osoittavat harjun länsireunalta Kertomuksenjärveen purkautuvan pohjaveden määrän olevan hyvin vähäinen. Pääosa Kertomuksenojaan purkautuvasta pohjavedestä on peräisin Pirtsuota ja Kertomuksenjärveä ympäröiviltä moreenialueilta.

Elokuussa 2010 alivirtaamakaudella, jolloin vedenotto ei ollut käynnissä, tehtyjen virtaamamittausten mukaan Kaskistonnummen pohjavesialueen eteläosasta Pillistösuolle ja Huhdinmaan suolle purkautuvan pohjaveden kokonaismäärä oli noin 1 200 m³/d. Kertomuksenojan virtaama oli tällöin 170 m³/d. Tämän perusteella pääosa Kaskistonnummen pohjavesialueella muodostuvasta pohjavedestä purkautuu pohjavesialueen pohjoisosasta. Koska Yrttikorven virtaamamittauspisteiden kokonaisvirtaama oli elokuussa 2010 noin 300 m³/d, purkautuu pohjavesi tämän perusteella suurimaksi osaksi Halkjärveen ja/tai Isojokeen.

Vedenotto vähentää alueelta purkautuvan pohjaveden määrää vedenottoa vastaavalla määrällä. Lähdepurojen virtaamahavainnoissa ei kuitenkaan vedenoton vaikutusta ole selvästi erotettavissa virtaamien luontaisesta vaihtelusta. Vedenoton aikana alivirtaamakaudella elokuussa 2011 tehtyjen virtaamamittausten mukaan Pillistösuolle ja Huhdinmaan suoalueelle purkautuvan pohjaveden kokonaismäärä oli noin 1 300 m³/d, joka vastaa suuruusluokaltaan ennen vedenottoa tehtyjä virtaamahavaintoja. Tämän perusteella vedenotolla ei ole ollut merkittävää vaikutusta Pillistösuolle ja Huhdinmaalle purkautuvan pohjaveden määrään. Näin ollen vedenoton vaikutus näyttäisi kohdistuvan pohjavesialueen pohjoisosasta purkautuvan pohjaveden määrään.

Vaikutukset lähteiden pinnankorkeuksiin

Tarkkailutulosten perusteella Kaskistonnummen ja Kalattomannotkon vedenotolla ei ole ollut vaikutusta lähteiden pinnankorkeuksiin. Pillistösuon tarkkailupisteen LP1 pinnankorkeudessa ei ole esiintynyt muutoksia tarkkailun aikana. Yrttikorven läheisyyteen sijoituvissa havaintoputkissa PYK1, PYK2 ja PYK3 pohjaveden pinnankorkeudet ovat säilyneet myös vakaina.

Vaikutukset direktiiviluontotyyppihin ja -lajeihin

Karut kirkasvetiset järvet

Koepumppaus käynnistettiin Kaskistonnummen vedenottamalla loppuvuodesta 2010 haettavalla maksimimäärällä, joka on 850 m³/d. Syyskuun alussa 2011 määrä puolitettiin Kalaton-lammen vedenpinnantason laskun vuoksi. Selvitystä tehtäessä pohjavedenpinnantasot eivät vielä ole vakiintuneet Kaskistonnummen vedenottamon läheisyydessä, minkä vuoksi ottomäärän puolittamisen vaikutusta luontotyyppiin kuuluvien lampien luontotilaan ei voi arvioida.

Vedenottamoiden läheisyydessä sijaitsevista lammista ja järvistä kaikki muut paitsi Salakkajärvi ja Karate sijaitsevat osittain samalla tasolla kuin Kaskistonnummen ja Kalattomannotkon ottamoiden pohjavedenpinta, minkä vuoksi on ilmeistä, että niillä on jonkinlainen yhteys pohjaveteen, vaikka ne saavatkin suurimman osan vedestään pintavaluntana. Sen sijaan Salakkajärvi ja Karate sijaitsevat 10-18 metriä korkeinta havaittua pohjavesipintaa ylempänä (mittauspisteessä P332), eivätkä vedenoton vaikutukset kohdistu näihin lampiin.

Sekä koepumppausaineistossa että lähdekasvillisuuden velvoitetarkkailussa havaittiin Kalattoman vedenpinnan lasku. Heinäkuussa tehdyn kasvillisuusinventoinnin yhteydessä havaittiin, että luontotyyppille ominainen nuottaruohokasvillisuus oli jäänyt selvästi vesirajan yläpuolelle ja Kalattoman ranta oli liettynyt. Koepumppauksessa kerätyn aineiston perusteella näyttää myös siltä, että pumppaustehon ollessa 850 m³/d otolla on vaikutusta myös Immenjärven pinnantasoon.

Komission luontodirektiivin tulkintaa koskevassa tulkintaohjeessa on luontotyyppin pinta-alan pienenemisestä todettu seuraavaa: "Kaikki tapahtumat, jotka aiheuttavat alueen muodostamisen perustana olevan luontotyyppin kattaman alan supistumista, voidaan katsoa heikentymiseksi. Esimerkiksi luontotyyppin kattaman alan supistumisen merkitystä on arvioitava suhteessa sen kattamaan koko pinta-alaan alueella ottaen huomioon kyseisen luontotyyppin suojelun taso". Suomi on raportoinut luontodirektiivin toimeenpanosta kaudelta 2001-2006 EU-komissiolle ja luontotyyppin karut kirkasvetiset järvet suojelutason on arvioitu olevan epäsuotuisa riittämätön. Luontotyyppin esiintymien laadullisen heikkenemisen on todettu boreaalisella vyöhykkeellä olleen laaja-alaista etenkin Etelä-Suomessa, missä luontotilaisten esiintymien määrä on vähentynyt merkittävästi.

Vaikka Kalattoman ja Immenjärven yhteenlaskettu pinta-ala on vain noin 3 % koko Natura-alueella sijaitsevien luontotyyppiin kuuluvien vesistöjen pinta-alasta, on Kaskistonnummelle haettavan vedenottomäärän 850 m³/d edellä esitettyyn perustuen tulkittava heikentävän luontotyyppiä sen epäsuotuisan suojelutason vuoksi. Syyskuussa 2011 ottomäärä puolitettiin, mutta näitä vaikutuksia ei pohjavesipintojen vakiintumattomuuden vuoksi voi vielä arvioida.

Pikkujoet ja purot

Vedenoton vaikutukset eivät ulotu Karatejärven laskupurolle, joka on ainoa luontotyyppiin lukeutuva puro tarkastelualueella. Ei myöskään ole todennäköistä, että alueelta löytyisi luontotyyppin kriteerit täyttäviä muita puroja, sillä alueen kaikki laskupurot Karatejärven laskupuron alkupäätä lukuun ottamatta ovat voimakkaasti perattuja. Aikaisemmin tehdyssä Natura-arvioinnissa Iso-Pitkustan pohjoispäästä lähtevä uoma oli merkitty kuuluvaksi luontotyyppiin, mutta kyseessä on kaivettu oja, joka ei täytä luontotyyppin kriteereitä.

Lähteet ja lähdesuot

Pillistösuolla luontotyyppiin kuuluvat alueet sijaitsevat ojien reunoilla ja Lamminlähteellä rinteiden tyvellä ojitusalueiden yläpuolella. Mikäli Lamminlähteellä tapahtuisi kuivumista, näkyisi tämä ennen pitkää rinesoiden kasvillajistossa ja aiheuttajana voitaisiin pitää pohjavesipinnoissa tapahtuneita muutoksia, sillä muita häiriötekijöitä ei alueen luonnontilaisina säilyneillä rinnesoilla ole. Sen sijaan Pillistösuolla mahdollisesti tapahtuvia muutoksia kasvillajistossa voi olla vaikea erottaa ojituksen aiheuttamasta kuivumisesta tai pintavesien vaikutuksesta. Myös Yrttikorvessa on lähdealueen itä- ja länsireunalla tehty ojituksia, mutta muuten lähdealue on säilynyt luonnontilaisena.

Alueella tehdyn kasvillisuuden velvoitetarkkailun yhteydessä havaittiin kesällä 2011 ruohovartisten kasvilajien peittävyys kasvu etenkin Yrttikorvessa, mutta jonkin verran myös Lamminlähteellä ja Pillistösuolla. Sammalten peittävyys olivat säilyneet kaikilla alueilla edellisvuoden kaltaisina. Koska kasvillisuusseurantaa on tehty vasta kahden kasvukauden ajan ja sääolosuhteet ovat vuosina 2010 ja 2011 olleet täysin erilaiset, ei luotettavia päätelmiä peittävyyskasvun syistä voi vielä tehdä. Koepumppausten tulosten perusteella on kuitenkin tultu johtopäätökseen, ettei veden ottamisella ole ollut vaikutusta lähdealueiden lähteiden, purojen tai tihkupintojen vedenpinnantasoihin. Tämän vuoksi johtopäätöksenä voidaan todeta, ettei vedenotolla ole vaikutusta luontotyyppiin lähteet ja lähdesuot.

Puustoiset suot

Tarkastelualueen puustoiset suot luontotyyppiin kuuluvat alueet sijaitsevat tarkastelualueen eteläosassa Kalattomannotkossa tasolla +97,5 m mpy ja alueen pohjoisosassa hieman tämän tason alapuolella. Luontotyyppiin kuuluvat suot ovat mahdollisesti pohjavesivaikutteisista, mutta pintavesillä on selkeästi pohjavettä suurempi merkitys luontotyyppillä kasvavan kasvillisuuden ja puuston vesitaloudelle.

Kesällä 2011 tehdyn kasvillisuusinventoinnin yhteydessä havaittiin Kalattomannotkon puustoisella suolla ruohovartisten kasvilajien peittävyyskasvu, joka johtui lähinnä lakan peittävyyskasvusta. Sammalten peittävyyksissä ei havaittu muutoksia. Kuten lähteet ja lähdesuot-luontotyyppilläkin, myös puustoisilla soilla on todennäköistä, että kasvillisuusmuutokset ovat aiheutuneet sääolosuhteista. Kuivan kesän 2010 jäl-

keen kesällä 2011 oli sekä lämmintä että sateista, mikä on todennäköisesti edesauttanut lakan peittävyiden kasvu koealoilla. Tämä sekä pohjavesivaikutuksen poissulkeminen on todennettavissa kuitenkin vasta tulevina vuosina, kun kasvillisuusinventointiaineistoa on käytettävissä riittävästi luotettavien johtopäätösten tekemistä varten.

Harjumetsät

Harjumetsät sijaitsevat selvästi pohjaveden pinnan vaihtelualueen yläpuolella, minkä vuoksi veden ottamisella ja sen mahdollisilla pohjavesivaikutuksilla ei ole vaikutusta luontotyyppiin. Harjumetsät ovat myös luontaisesti kuivia ja niiden luonnontilaisuuteen ja edustavuuteen vaikuttavat lähinnä rinteiden kaltevuus, ekspositio ja metsien käsittely.

Direktiivilajit

Korpihohtosammalta ei etsinnöistä huolimatta löydetty Lamminlähteen alueelta. Koepumppausaineiston pohjalta on kuitenkin päätelty, ettei vedenotolla ole vaikutusta lähdealueiden vesitalouteen, minkä vuoksi vedenotolla ei voi katsoa olevan vaikutusta myöskään korpihohtosammaleeseen.

Kalkkisiemenkotilon esiintymisalue sijaitsee Varesojan varressa, eivätkä vedenoton vaikutukset ulotu sinne saakka.

Uhanalaiset lajit

Hietaneilikkaa lukuun ottamatta kaikki vaikutusten tarkastelualueella esiintyvät valtakunnallisesti uhanalaiset lajit ovat lähdelajistoa. Koepumppausaineiston pohjalta on päätelty, ettei vedenotolla ole vaikutusta lähdealueiden vesitalouteen, minkä vuoksi vedenotto ei myöskään vaikuta uhanalaisten eliölajien elinolosuhteisiin.

Muut hankkeet ja suunnitelmat

Kalattomannotkon ja Kaskistonnummen vedenottamoilla tapahtuva pohjavedenotto sijoittuu Hyypärän Natura-alueelle, jossa on vähäistä toimintaa. Alueen harjurinteillä harjoitetaan metsätaloutta, mutta alueen jyrkimmät rinteet näyttävät säästyneen maanmuokkaustoimilta. Hankealueen eteläpuolella sijaitsevalla puolustusvoimien alueella ei harjoiteta toimia, joilla olisi yhteisvaikutuksia vedenoton kanssa.

Saarenkylän pohjavesialueen eteläosassa sijaitsee Optiroc Oy:n Kiehuvanlähteen vedenottamo, jolla on Länsi-Suomen vesioikeuden (1973) myöntämä lupa 500 m³/d suuruisen pohjavesimäärän ottamiseksi (L-SVEO päätös n:o 106/1973 Y). Vedenottamo palvelee teollisuuden vedenhankintaa. Saarenkylän pohjavesialueelle on laadittu yhteistarkkailusuunnitelma, johon sisältyvät myös Kiehuvanlähteen läheisyyteen sijoittuvat havaintoputket PVP1 ja PVP2 (Fi ja F2). Pohjaveden pinnankorkeudessa on havait-

tavissa vastaava kesällä 2002 alkanut laskeva kehitys, joka on havaittavissa myös Kaskiston pohjavesialueella.

Päätelmät

Tehdyn arvioinnin mukaan Kaskistonnummen ja Kalattomannotkon vedenottamoilla tapahtuva lupahakemuksen mukainen pohjaveden otto vaikuttaa heikentävästi luontotyyppiin karut kirkasvetiset järvet. Sen sijaan sen ei arvioida vaikuttavan direktiiviluontotyyppisiin pikkujoet ja purot, lähteet ja lähdesuot tai harjumetsät. Kalattomannotkossa sijaitsevien puustosten soiden osalta voidaan todeta, että ne ovat pääasiassa pintavesivaikutteisia, minkä vuoksi pohjavedenpinnan tasoissa tapahtuvat muutokset eivät vaikuta luontotyyppin ominaispiirteisiin merkittävästi. Uhanalaisten eliölajien tai luontodirektiivin liitteessä II mainittujen, lähdeympäristöistä riippuvaisten eliölajien kantoihin vedenotolla ei ole vaikutusta, sillä koepumppausten tulosten perusteella vedenotolla ei ole todettu olleen vaikutusta lähteiden, lähdepurojen tai tihkupintojen vedenpinnantasoihin.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen lausunto Natura-arviosta

Aluehallintovirasto on pyytänyt Varsinais-Suomen ELY-keskukselta lausunnon hakemukseen liitetystä Natura-arviosta.

Aluehallintovirastoon 23.5.2011 saapuneessa lausunnossa ELY-keskus on todennut, että Hyypärän harjualueen Natura 2000 –alue FI0200010 on luontodirektiivin perusteella suojeltu kohde. Erityisen merkittäviä ovat harjualueen reunojen valtakunnallisesti arvokkaat lähteiköt. Niiden kohdalla Naturan toteutuskeinona on luonnonsuojelulaki. Muualla toteutuskeinona ovat joko luonnonsuojelulaki tai maa-ainelaki. Alueen suojelu on pääosin toteutettu. Hyypäränharjun lähteiköt ja suot kuuluvat soidensuojeluohjelmaan ja Natura-alueen muu osa harjunsuojeluohjelmaan.

Hankkeen kuvaus on esitetty arvioinnissa varsin suppeasti, eikä kuvauksen avulla voi muodostaa kunnollista käsitystä hankkeesta.

Lamminlähteellä kasvavaan korpipohtosammaleeseen voi kohdistua vaikutuksia, mikäli pohjaveden purkautuminen alueelle vähenee niin paljon, että kasvupaikan kosteusolosuhteet muuttuvat olennaisesti kuivempaan suuntaan. Tämä edellyttää kuitenkin niin suuria muutoksia, että vaikutukset lähteet ja lähdesuot luontotyyppiin olisivat jo erittäin haitallisia.

Arvioinnissa on esitetty kaksi selvästi toisistaan poikkeavaa luontotyyppien sijaintia esittävää karttaa. Arvioinnin kannalta merkittävimmät erot sivun 13 luontotyyppikartan ja liitteen 4 luontotyyppikartan välillä koskevat Yrttikorpea, Iso- ja Vähä-Pitkustaa ja Pillistönsuon länsipuolta. Yrttikorvessa lähteet ja lähdesuot on rajattu liitteessä 4 selvästi laajemmiksi ja puustoiset suot suppeammiksi kuin sivun 13 kartassa. Toisaalta Pillistönsuolla lähteet ja lähdesuot on rajattu selvästi suppeammiksi liitteessä 4 kuin sivulla 13. Iso- ja Vähä-Pitkusta on merkitty kuuluviksi luontotyyppiin karut ja kirkasvetiset järvet liitteessä 4, mutta ei sivulla 13. Muualla arvioinnissa Iso- ja Vä-

hä-Pitkustaa ei ole katsottu kuuluviksi tähän luontotyyppiin sen vuoksi, että jyrkän rantaprofiilin vuoksi niissä ei kasva pohjalehtiskasvillisuutta. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen mielestä pohjalehtisten puuttuminen ei kuitenkaan estä järvien kuulumista luontotyyppiin karut ja kirkasvetiset järvet, mikäli luontotyypin muut kriteerit täyttyvät. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan Iso- ja Vähä-Pitkusta kuuluvat luontotyyppiin, vaikka niiden edustavuus on alhainen. Myös muutoin liitteen 4 mukainen biotooppikartta vaikuttaa oikeammalta. Sivun 13 kartan kohdalla olisi myös hyvä esittää Yrttikorven, Pillistönsuon ja Lamminlähteen alueet tarkemmilla kartoilla ja läpinäkyvillä rastereilla karttojen luettavuuden parantamiseksi.

Arvioinnin mukaan hanke vaikuttaa vain vähän luontotyyppiin karut ja kirkasvetiset järvet. Tämä päätelmä pohjautuu kuitenkin vain hyvin lyhyeltä ajalta (13 päivää koepumppausten aloittamisesta) oleviin havaintoihin järvien vedenkorkeudesta eikä kerro siten mahdollisista hitaista pitkänajan muutoksista, jotka ovat vaikutusten arvioinnin kannalta yhtä tärkeitä. Arvioinnissa todetaan toisaalta, että useimmat tarkastelualueen järvistä ovat pohjavesivaikutteisia, mikä tarkoittaisi sitä, että pohjavedenotolla voi olla niihin vaikutusta. Itse asiassa Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksessä (KHO:2005:57) mainitaan aiempien koepumppausten nyt haettavia määriä vastaavilla määrillä vaikuttaneen luontotyyppiin kuuluvien Kalatonlammen ja Immenjärven vesipintoihin. Nämä järvet ovat hydrologisesti yhteydessä pohjaveteen. Arvioinnissa olisikin tullut käyttää apuna myös aiempien koepumppausten jälkeen tehtyjä jo olemassa olevia mittauksia pohjaveden ja järvien vedenpintojen korkeuksista.

Hanke ei arvioinnin mukaan vaikuta luontotyypeihin pikkujotet ja purot sekä harjumetsät, mikä vaikuttaa ELY-keskuksen mielestä hyvin perustellulta.

Arvioinnin mukaan luontotyyppiin puustoiset suot kuuluvat suot ovat selvästi pintavesivaikutteisia, sillä ne sijaitsevat pääasiassa jyrkkärinteisissä supissa. Kalattomannotkossa sijaitsevalta suolta ei myöskään kesällä 2010 tavattu lähdeympäristöille ominaisia putkilokasvi- tai sammallajeja. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan em. seikat eivät kuitenkaan välttämättä sulje pois vähäistä pohjaveden vaikutusta kyseisillä soilla, sillä varsinaisen lähdekasvillisuuden puuttuminen ei välttämättä tarkoita sitä, ettei pohjavedellä olisi mitään osuutta soiden vesitaloudessa. Siten vedenotto voi mahdollisesti vaikuttaa myös puustoiisiin soihin, vaikka vaikutukset jäänevätkin todennäköisesti vähäisiksi.

Suurimmat ongelmat ja myös arvioinnissa esille otetut epävarmuustekijät arviointiprosessissa koskevat lähteitä ja lähdesoita. Osittain tämä johtuu hyvin lyhyestä tarkastelujaksosta (vain 13 päivää koepumppausten aloittamisesta) sekä siitä, että Kalattomannotkon vedenottamalla ei voitu pumpata koko nyt haettavalla määrällä. Purkautuvan pohjaveden jakautumista Pillistönsuon ja Huhdinmaan välillä ei myöskään tunneta eikä sitä ole tehdyn arvioinnin mukaan mahdollista luotettavasti mitata. Sama koskee jossain määrin myös purkautuvan pohjaveden jakautumista Halkjärven ja Yrttikorven välillä. Näiden epävarmuustekijöiden vuoksi mahdollisia pohjave-

denoton vaikutuksia on epävarmaa arvioida etukäteen ja vaikea todentaa ilman seurantaa. Pohjavedenoton todelliset pysyvät vaikutukset tulevat näkyviin vasta usean vuoden kuluttua pohjavedenoton aloittamisesta. Tämän lisäksi lähde-eliöstö reagoi viiveellä muuttuneeseen tilanteeseen, minkä vuoksi hankkeen lopulliset vaikutukset lähde-eliöstöön voidaan havaita vielä myöhemmin (vuosien kuluttua) kuin lopulliset vaikutukset pohjavesioloihin. Lähdelajisto voi taantua myös purkautuvan pohjaveden lämpötilan nousun vuoksi.

Luonnonsuojelulain 65 § mukaisesti hankkeen kokonaisarvioinnin kannalta arvioinnissa tulisi huomioida myös Hyypjäränharjun muut vedenottamot (Kaskisto ja Kiehuvalähde), koska ne ovat jo todennäköisesti heikentäneet lähteiden ja lähdesoiden tilaa omilla vaikutusalueillaan. Tämä korostaa entisestään Yrttikorven, Pillistönsuon ja Lamminlähteen lähteikköjen merkitystä, kun tarkastellaan koko Natura-aluetta. Arvioinnissa esitetään, että Yrttikorpeen purkautuvan pohjaveden määrä voisi vähentyä 5-15 %, mutta tätä arviota ei ole kunnolla perusteltu. Jo väheneminen Yrttikorpeen purkautuvan pohjaveden määrässä on erityisesti tihkupinnoille todennäköisesti merkittävä haitta. Hyypjäränharjun pohjavesien virtausmallinnuksen mukaan (Varsinais-Suomen liitto 2005) sekä Lamminlähteen että Yrttikorven pohjavedenpinta alenee noin 0,3 m, jos vettä otetaan Kalattomannotkosta 1000 m³/vuorokausi ja Kaskistonnummelta sama määrä. Yhteismäärä 2000 m³/vuorokausi vastaa melko tarkoin nyt haettujen ottomäärien yhteissummaa. Edellä mainitun suuruinen pohjavedenpinnan lasku vaikuttaisi todennäköisesti merkittävästi heikentävästi lähteikköjen tihkupintoihin ja siten lähteiden ja lähdesoiden luontotyyppiin. Lähteiden ja lähdesoiden kohdalla Rambollin tekemässä arvioinnissa päädytään siihen, että luontotyyppiin kohdistuvien vaikutusten arviointi on vaikeaa ja epävarmaa, sillä pohjavesipurkautumien pienenemistä eri lähdealtaissa ja tihkupinnoilla on lähes mahdotonta ennustaa.

Varsinais-Suomen ELY-keskus on viitannut EY-tuomioistuimen ratkaisuun Vattimeren tapauksessa (Euroopan yhteisöjen tuomioistuimen ratkaisu C-127/02 (7.9.2004)). Ratkaisussa on todettu, että toimivaltaiset kansalliset viranomaiset voivat hyväksyä suunnitelman tai hankkeen vain, jos on riittävästi arvioitu, että hanke ei joko erikseen tai yhdessä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa vaikuta merkittävästi Natura-alueen luontoarvoihin. Jos riittävä arviointi puuttuu, lupaa ei voida varovaisuusperiaatteen mukaan myöntää.

Vattimeren simpukanpyyntiä koskevassa ratkaisussa C-127/02 todetaan, että silloin kun suunnitelma tai hanke saattaa vaarantaa alueen suojelutavoitteet, sitä on välttämättä pidettävä sellaisena, että se voi vaikuttaa merkittävästi alueeseen.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen näkemyksen mukaan arviointia ei ole tehty lukuisista puutteistaan johtuen asianmukaisella tavalla.

Varsinais-Suomen ELY-keskus on todennut, että laaditun arvion mukaan ei voida todeta, että hankkeen vaikutus Hyypjärän harjualueen

(FI0200010) Natura-alueen luontoarvoihin ei olisi merkittävä. Viitaten aiemmin esitettyyn EY:n tuomioistuimen ratkaisuun Vattimeren tapauksessa, on hanketta pidettävä sellaisena, että se voi vaikuttaa merkittävästi Hyypjärän harjualueen (FI0200010) Natura-alueen luontotyyppeihin ja lajeihin. Koska hanke saattaa vaarantaa alueen suojelutavoitteet, ELY-keskus on katsonut, että luvan myöntäminen hankkeelle edellyttää luonnonsuojelulain 66 § mukaista valtioneuvoston käsittelyä.

Hakemuksen täydennykset

Hakija on täydentänyt 14.6.2011 hakemustaan Länsi-Suomen ympäristölupaviraston päätöksellä 27.11.2002 nro 70/2002/4, Vaasan hallinto-oikeuden päätöksellä 30.12.2003 nro 03/0276/3 ja korkeimman hallinto-oikeuden 2.9.2005 antamalla päätöksellä, taltio nro 2170 sekä vedenoton vaikutusalueen maa- ja vesialueiden omistajatiedoilla. Hakija on myös pyytänyt lupaa vedenoton aloittamiseen ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemistä.

Hakija on täydentänyt 27.10.2011 hakemustaan Natura-arviota koskevalla täydennyksellä. Edellä kohdassa ”Pohjaveden vaikutukset Hyypjärän Natura-alueen (FI0200010) luontoarvoihin” vaikutukset on kuvattu sellaisina kuin Natura-arvion täydennyksestä ilmenee.

HAKEMUKSESTA TIEDOTTAMINEN

Aluehallintovirasto on vesilain (264/1961) 16 luvun 6, 7 ja 8 §:ssä säädetyllä tavalla kuuluttamalla asiasta aluehallintovirastossa sekä Salon ja Someron kaupungeissa varannut tilaisuuden muistutusten ja vaatimusten tekemiseen ja mielipiteiden esittämiseen hakemuksen johdosta viimeistään 13.2.2012.

Kuulutus on lähetetty erikseen tiedoksi asiakirjoista ilmeneville viranomaisille ja asianosaisille.

MUISTUTUKSET JA VAATIMUKSET

1) Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on todennut, että vedenotto aloitettiin elokuussa 2009 määrällä noin 480 m³/d molemmilta ottamoilta eli yhteensä määrällä 960 m³/d. Vedenotto oli keskeytyksissä 31.1.2010 – 25.11.2010 välisenä aikana. Vedenoton alkaessa uudelleen Pitkustan vedenpinta oli tason +93,00 m alapuolella, joten vedenotto Kalattomannotkon ottamosta rajoitettiin lupamääräysten mukaisesti määrään 600 m³/d. Pitkustan pinta on ollut tason +93,00 m alapuolella elokuun alusta 2011 lähtien ja on ollut sen jälkeen jatkuvassa laskussa olleen 15.2.2012 noin puoli metriä tason +93,00 m alapuolella (tasolla +92,54 m). Pohjaveden pinnat ovat Lounais-Suomessa olleet yleisesti laskussa aina vuoden 2008 – 2009 vaihteesta lähtien, mutta ovat kääntyneet selvään nousuun marras-joulukuun vaihteessa 2011.

Pohjaveden pinnan vaihteluista ko. alueella on saatu varsin hyvä kuva, koska pinnanmittaus on tapahtunut varsin kattavasti automaattilaitteilla 6 tunnin väliajoin aina vuoden 2007 lopusta lähtien. Mittauksia on täydennetty käsimitoituksin kattaen koko vedenottamoiden valuma-alueen. Myös Pitkustan pintaa seurataan tunnin väliajoin automaattimittarilla, jonka mittaus tulokset ovat luettavissa internetistä.

Tarkkailutulosten mukaan Kaskistonnummen ottamalla vedenpinta on laskenut lähes kolme metriä vedenoton uudelleen aloittamisen jälkeen. Vasta vedenoton vähentäminen määrään 400 m³/d pysäytti laskun ja pinta nousi noin puoli metriä marraskuussa 2011. Samanaikaisesti pohjaveden pinnat yleisestikin kääntyivät nousuun.

Kalattomannotkon ottamalla vedenpinta on seurannut yleistä pohjavesipintojen laskua ja tasoittunut 500 m³/d nykyotolla noin metrin lähtötasoa alemmaksi.

Alueelle on laadittu pohjaveden virtausmalli, jonka pohjalta KHO teki mm. ratkaisun puolittaa silloin haetut vesimäärät nyt haetuille määrille. Tarkkailutulosten mukaan voidaan todeta virtausmallilla tehtyjen simulointien ja niiden pohjalta tehtyjen päätelmien pitävän varsin hyvin paikkansa.

ELY-keskus on esittänyt hakemuksen johdosta seuraavat vaatimukset:

- Hakemus tulee käsitellä uutena lupahakemuksena
- Kalattomannotkon vedenottamosta voidaan ottaa enintään 600 m³/d kuukausikeskiarvona laskettuna
- Kalattomannotkon vedenottoa ei tule sitoa Pitkustan vedenpinnan korkeuteen
- Kaskistonnummen vedenottamosta voidaan ottaa enintään 400 m³/d kuukausikeskiarvona laskettuna
- Vedenoton vaikutusten tarkkailua tulee jatkaa Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy:n laatiman ja Lounais-Suomen ympäristökeskuksen 1.9.2008 (Dnro 0200V0045-321) hyväksymän "Vedenoton vaikutusten tarkkailuohjelma Someron Kalattomannotko ja Kiikalan Kaskistonnummi" Nro 109-09-6253/4.12.2009" ohjelman mukaisesti kunnes uuden luvan mukainen tarkkailuohjelma saa lainvoiman
- Edellytyksiä pysyvän vedenottoluvan myöntämiseen ei vielä ole, joten lupa voidaan myöntää enintään määräaikaisena (2-3 vuotta) vedenoton vaikutusten selvittämiseksi korkeintaan edellä esitettyjen vedenottomäärien mukaisena.

2) Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalouspalvelut-ryhmä on muun muassa todennut, että Kultalähteeltä alkunsa saavassa Hitolanjoessa ja sen yläosassa ja sivuhaaroissa elää tai-

menkanta, joka on Varsinais-Suomen oloissa poikkeuksellisen elinvoimainen. Kalatalouden kannalta merkittävimmät sivu-uomat ovat Lammenjärvenoja ja Huhdinoja, mutta käytännössä taimenhavaintoja on tehty vielä pienemmistä sivu-uomista. Voimakas pohjavesivaikutus on tärkein syy siihen, että taimen menestyy hyvin alueella. Lähteistä purkautuva vesi takaa jokeen ja sen pieniin sivu-uomiin pysyvän minimivirtaaman. Lisäksi lähdevesi on hyvälaatuista ja sen vakaa lämpötila parantaa myös osaltaan taimenen elinoloja: talvella pohjavesi lämmittää, kesällä viilentää.

Hitolanjoen kalatalouden keittämistavoitteeksi on otettu merivaelluksella käyneiden taimenten nousun mahdollistaminen joen yläosiin asti ja toisaalta taimenen lisääntymispotentiaalin kasvattaminen elinympäristöjä kunnostamalla erityisesti joen yläosassa. Tavoitteena on, että Hitolanjoen tuottama poikas- ja smolttimäärä moninkertaistuu nykyisestä, jolloin luonnollinen lisääntymiskierto vahvistuu nykyisestä hyvästä tasosta vielä moninkertaiseksi.

Kalatalouspalvelut-ryhmä on katsonut, että Kaskistonnummen ja Kalattomannotkon pohjavedenottohanke on yleisen kalatalousedun kannalta erittäin haitallinen, koska vaikutusalueen kalataloudellinen arvo perustuu suurelta osin juuri siihen, että pohjavettä purkautuu tasaisesti alueen järviin ja jokiin. Erityisesti Kaskistonnummen vedenotto on kalatalouden kannalta haitallista, koska se vähentää kalataloudellisesti erittäin arvokkaan Hitolanjoen yläosan ja sen sivuhaarojen vesimäärää 500-1 000 m³/d. Hakemuksen mukaan suurin vaikutus kohdistuisi Huhdinojaan ja Satakoskenojaan eli sille alueelle, joka on Kultalähteenojan ohella taimenen nykyisen ja osin vielä käyttämättömän lisääntymispotentiaalin kannalta keskeisin alue koko Uskelanjoen vesistöalueella. Kun otetaan huomioon miten pienestä ja lisäksi järvettömästä valuma-alueesta kaikkiaan on kysymys ja kuinka pienien vesimäärien turvin taimen on kuitenkin pystynyt muodostamaan elinvoimaisen kannan, jo pienikin muutos jokeen purkautuvan pohjaveden määrässä voi vaarantaa koko kannan olemassaolon. Hitolanjoen valuma-alueen lisäksi pohjavedenotto voi heikentää kalojen elinoloja myös Kaskistonjoessa ja Terttilänjoessa.

Kalatalouspalvelut-ryhmä on katsonut ensisijaisesti, että hankkeen toteuttamiseen ei tule myöntää lupaa. Mikäli lupa kuitenkin myönnetään, se tulee myöntää vain määräaikaisena ja otettavan pohjaveden määrää tulee rajoittaa, kuten Varsinais-Suomen ELY-keskuksen y-vastuualue on 27.2.2012 antamassaan muistutuksessa esittänyt eli Kalattomannotkon vedenotosta voidaan ottaa enintään 600 m³/d ja Kaskistonnummen vedenotosta enintään 400 m³/d kuukausikeskiarvona laskettuna. Kalatalousryhmä on edellyttänyt, että hakijalle määrätään 5 000 euron suuruinen kalatalousmaksu, joka käytetään Hitolanjoen yläosan ja sivu-uomien elinympäristökunnostuksiin. Hakijalle tulee määrätä myös kalataloudellinen tarkkailuvelvoite. Töidenaloittamislupaa ei tule myöntää.

3) Someron kaupungin ympäristölautakunta on vaatinut hakemuksen hylkäämistä. Lautakunta on todennut korkeimman hallinto-oikeuden perustelleen päätöksen muuttamista hankkeen vaikutusten epäselvyydellä ja

tästä johtuvalla luvan oikeudellisten edellytysten epävarmuudella. Nyt käsiteltävänä olevat lupahakemusasiakirjat eivät sisällä sellaisia selvityksiä, jotka poistaisivat em. epäselvyyden ja epävarmuuden, vaan ne ja tähänastiset kokemukset osoittavat lautakunnan mielestä, ettei edellytyksiä uudelle luvalla ole. Lupaa ei tule varovaisuusperiaate huomioiden myöntää. Toimintaa ei voi myöskään käynnistää vesilain 2 luvun 26 §:n nojalla.

Tähänastiset kokemukset huolimatta lupahakemukseen verrattuna pienistä vedenottomääristä, vedenoton väliaikaisesta keskeyttämisestä ja normaaleista tai runsaista sademääristä ovat osoittaneet vedenoton vaikutukset kyseisen Natura-alueen pohjavesien ja järvien vedenkorkeuteen rajuisiksi.

Hakemus on lisäksi erittäin sekava ja puutteellinen. Osa hakemusasiakirjoista on päivätty vuoden 2010 lopussa tai vuoden 2011 alussa, jolloin kokemukset siihenastisesta vedenotosta olivat hyvin vähäiset. Tarkkailutuloja kevään 2011 jälkeen ei ole voitu tai haluttu objektiivisesti käyttää. Tarkkailuohjelma on valitusten johdosta yhä käsiteltävänä korkeimmassa hallinto-oikeudessa.

Pitkustajärvien ja Kalattoman vedenpinta laski nopeasti kevään 2011 aikana ja Someron ympäristölautakunta päätti pyytää Etelä-Suomen aluehallintovirastoa tarkistamaan vedenottoluvan ehtoja, jotta vedenottaminen ei aiheuttaisi Pitkustajärvien vedenkorkeudessa tai muutoin vaikutusalueen luonnonoloissa olennaisia haitallisia vaikutuksia. Vedenotto tulisi hakemuksen mukaan lopettaa kokonaan Kalattomannotkon vedenottamosta Iso-Pitkustan vedenpinnan ollessa tason $N_{60} +92,80$ m alapuolella. Aluehallintovirastoon jätetyn hakemuksen käsittely on kesken. Vedenottoa on 7.9.2011 lähtien vähennetty vedenottajan toimesta Kaskistonnummen ottamosta puoleen luvanmukaisesta Kalatonlammessa todetun pinnankorkeuden laskun takia.

Ympäristölautakunta on katsonut, että vaikka tähänastinen vedenotto on ollut minimissään Iso-Pitkustan vedenpinnan ollessa jo vedenottoa aloitettaessa alle tason $N_{60} +93,00$ m, vedenoton vaikutukset näkyvät selkeästi esimerkiksi Pitkustajärvien ja Kalattoman vedenkorkeudessa ja alueen pohjavesien korkeudessa. Sademäärät vedenoton aikana ovat olleet vähintäänkin normaalit. Tarkkailusta saadun tiedon mukaan vedenottomäärän rajoittaminen Pitkustajärvien vedenpinnan korkeuden mukaan ei ole tarpeetonta.

Ympäristölautakunta on pyytänyt aluehallintovirastoa ottamaan huomioon heinäkuussa 2011 tekemänsä hakemuksen nykyisen vedenottoluvan lupaehtojen tarkistamiseksi, 27.10.2011 päivätyn vastaselityksensä sekä sen 3.11.2011 päivätyn täydennyksen.

Noiden kirjelmien jälkeen tilanne on edennyt siten, että Iso-Pitkustan vedenkorkeus laski edelleen ja oli viikolla 47 tasolla $N_{60} +92,43$ m. Sitten satoi kuukauden ajan erittäin runsaasti ja vedenkorkeus nousi siten, että se oli tammikuussa viikolla 2 tasolla $N_{60} +92,55$ m. Se on pysynyt suunnilleen tällä tasolla, mutta tätä kirjoitettaessa (2.2.2012) vedenkorkeus on tullut

taas sentillä alaspäin. Marraskuun 2011 sademäärä Suomusjärven mittausasemalla oli 47,8 mm, joulukuussa peräti 171,8 mm ja tammikuussa 2012 67,4 mm. Vuoden 2011 sademäärä oli 854 mm, joka on selvästi enemmän kuin tilastollinen keskiarvo, eli alhaiset vedenkorkeudet vedenoton vaikutusalueella eivät missään nimessä johdu säätiloista.

Lounais-Suomen ympäristökeskuksen (Mikko Seppälä) laatimassa Kiikalannummen virtausmallissa, joka on toimitettu nyt voimassa olevaa lupaa koskeviin asiakirjoihin, esitettiin näiden kahden ottamon sijaan yhtä 500 m³/d ottamoa. Siinä todettiin pohjavesipinnan tason alenevan noin 0,5 metriä otettaessa molemmista ottamoista noin 500 m³/d ja ottomäärän kasvattaminen kaksinkertaiseksi kasvattaisi aleneman lähes kolminkertaiseksi eli 1,3 metriin. Käytäntö on osoittanut arvioinnin olleen oikeansuuntaista.

Salon kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelmasta ilmenee, että Salon alueella on vedenottolupia 20 270 m³/d vedenottoon, kun hakemusta koskevat ottamot jätetään ottamatta huomioon. Vettä on otettu noin puolet tästä määrästä ja laskutettu vieläkin vähemmän. Vuonna 2008 vettä laskutettiin 7 596 m³/d edestä ja siinäkin oli mukana liitoskuntien välistä kaksoislaskutusta. Mitä tuo laskuttamaton vesi on, ei asiapaperista ilmene. Ennusteen mukaan vuonna 2030 laskutettaisiin noin 9 150 m³/d suuruisesta määrästä.

Perusteluna sille, ettei vesilain 2 luvun 26 §:n mukaista lupaa voida myöntää, ympäristölautakunta on todennut, että lähdelajisto saattaa hävitä jo lyhytaikaisen vedenoton ja kuivuuden takia, eikä tuolloin alueen oloja voida palauttaa entisen veroisiksi.

Natura-arviointia ympäristölautakunta on pitänyt sekavana ja puutteellisenä ja olettamuksia vedenoton vaikutuksista epämääräisinä. Lautakunta on esittänyt olettamuksenaan, että Natura-arviointi palautetaan uudelleen valmisteltavaksi ja varautunut kommentoimaan arviointia tarkemmin siinä vaiheessa.

4) AA (Ruona RN:o 5:64, Kaskisto, Somero) on katsonut, että, jos pumppausta jatketaan, ympäristölle aiheutuu lisää peruuttamattomia vahinkoja. Tämän vuoksi pumppaus pitää välittömästi lopettaa. Väliaikaista lupaa ei myöskään tule muuttaa pysyväksi eikä myöntää väliaikaista lupaa uudestaan. Lupaa töiden aloittamiseen ei tule missään tapauksessa myöntää ennen päätöksen lainvoimaiseksi tuleamista. Lisäksi AA on vaatinut hakijaa selvittämään yksityiskohtaisesti ja luotettavasti toiminnan ympäristövaikutukset ja alueelle jo aiheutuneet ympäristövahingot.

5) BB (Turo RN:o 5:56, Kaskisto, Somero) ovat vastustaneet luvan myöntämistä, koska Salon kaupungin vedenotto hakemusalueelta vaarantaa luontoarvot ja tuhoaa Pitkustojen virkistyskäyttöarvot. Mikäli lupa kuitenkin myönnetään, niin sen pitäisi olla määräaikainen. Vedenoton tulisi automaattisesti keskeytyä, kun Ison Pitkustan vedenpinnan taso laskee alle +93 m. Hakijalle ei saa myöntää lupaa töiden aloittamiseen ennen päätök-

sen lainvoimaiseksi tulemista. Vedenotto tulee pysyvästi lopettaa, koska Pitkustojen luonto- ja virkistysarvot ovat vaarassa tuhoutua.

6) Ison Pitkustan kalastusyhdistys Ry on esittänyt samat vaatimukset kuin BBt edellä kohdassa 5.

7) CC (Suolammi RN:o 1:54, Lasikylä, Salo) on vastustanut luvan muuttamista pysyväksi ja toistanut kaiken aiemmin asiassa esittämänsä. CC on kyseenalaistanut valvonnan suorittamisen, koska hakija suorittaa valvonnan itse. Ympäristössä on havaittu lyhyellä ajalla haittaa (järven vedenpinnan lasku) kyseisestä toiminnasta, vaikutus kasvustoon ja maaperään tulee viiveellä.

8) DD (Kaukoranta RN:o 6:53, Kaskisto, Somero) on vastustanut luvan myöntämistä ja vaatinut pohjaveden ottamisen lopettamista kokonaan. Mäkeläisen kiinteistö sijaitsee Iso-Pitkustan rannalla. Tutkimusten tulokset osoittavat vedenottamoiden lähialueiden järvien vedenpintojen laskeneen koko pumppaustoiminnan jatkumisen ajan. Kun pumppaukset välillä keskeytettiin, alkoi vedenpinta vähitellen nousta uudelleen.

9) EE (Rapula RN:o 5:99, Kaskisto, Somero) on todennut, että Pitkustojen vedenkorkeus ei vuodesta 1978 lähtien koskaan laskenut niin nopeasti ja voimakkaasti kuin Salon Veden aloitettua vedenottonsa Kaskistonnummen ja Kalattomannotkon vedenottamoilla. Vuonna 2009 aloitetun vedenoton käynnistymisen jälkeen vedenpinta on laskenut yli metrin. Vedenpinnan laskulla on suorat vaikutukset kalojen kutuun ja jo harvinaiseksi käyneen jokiravun lisääntymiseen. Vähä-Pitkustan yhteys Iso-Pitkustaan on poikki pinnan laskun takia. Vedenpinnan lasku uhkaa myös Vähä-Pitkustan harvinaista meromiktista rakennetta. Uimakelpoinen ranta karkaa vedenpinnan laskun takia, joka on johtanut siihen, että muistuttajan vapaa-ajankiinteistön rahallinen ja virkistysellinen arvo on jo nyt vähentynyt.

26.10.2011 päivätty Natura-arviointi on puutteellinen. Se perustuu ainoastaan 13 päivän mittaiseen koepumppaukseen alkupäivästä alkaneeseen jaksoon, joka on liian lyhyt. Natura-arvioinnissa ei ole tutkittu riittävän luotettavasti vedenoton vaikutuksia puustoihin, soihin, lähteisiin ja lähdesoihin sekä alueen eliöstöön. Tarkkailuohjelma on ollut riittämätön ja sisältänyt tulkinnanvaraisuuksia. Hyypärän harjun muut vedenottamot, Kaskisto ja Kiehuvalähde tulisi ottaa huomioon hankkeen kokonaisarvioinnissa.

Pumppaus tulisi lopettaa välittömästi. Väliaikaista lupaa ei tulisi muuttaa pysyväksi eikä myöntää uudelleen väliaikaisena. EE on vaatinut hakijaa selvittämään yksityiskohtaisesti ja luotettavasti toiminnan ympäristövaikutukset ja alueelle jo aiheutuneet ympäristövahingot.

10) FF (Rantaloukku RN:o 6:41 ja Palukka RN:o 6:57, Kaskisto, Somero) on esittänyt samat vaatimukset kuin EE edellä kohdassa 9.

11) GG (Mäntynummi RN:o 2:99 sekä yhteinen vesialue RN:o 876:4, Kaskisto, Somero) ovat vastustaneet pysyvän luvan ja töidenaloittamisluvan myöntämistä. He ovat katsoneet, että vedenotto on vaikuttanut Ison ja Pienen Mulkkulammin vedenpinnan korkeuteen siten, että se haittaa heidän tilallaan sijaitsevien lampien virkistyskäyttöä. Vedenpintojen aleneminen jo muutenkin matalissa vesistöissä (Karate, Iso ja Pieni Mulkkulammi) vaikuttaa tuhoavasti kalojen, rapujen ym. vesieläimien elämisen mahdollisuuksiin. Mm. Iso Mulkkulammissa on runsas, puhdas rapukanta.

12) HH (Siesta RN:o 5:63, Kaskisto, Somero) ovat esittäneet samat vaatimukset kuin EE edellä kohdassa 9.

13) II (Kapia RN:o 6:55, Kaskisto, Somero) ovat vastustaneet pysyvän luvan myöntämistä ja vaatineet nykyisen vedenottoluvan tarkistamista välittömästi, koska Kalattoman lammessa ja Iso- ja Vähä-Pitkustan järvissä vedenpinta on laskenut erittäin rajusti, Kalattomassa arviolta noin 2 metriä kesästä 2010 ja Pitkustoissa yli puoli metriä.

Ilt ovat täydentäneet muistutustaan 13.2.2012 sähköpostiviestillä, josta käy ilmi heidän pitkäaikaisten mökkivuokralaistensa mielipide vedenottoluvan hylkäämiseksi.

14) JJ (Uusitupa RN:o 6:93, Kaskisto, Somero) ovat vastustaneet luvan muuttamista pysyväksi ja töiden aloittamista, samoin uuden määräaikaisen luvan myöntämistä. Muistuttajat ovat katsoneet, että määräaikainen vedenotto Kalattomannonkon ja Kaskistonnummen vedenottamoista tulisi lopettaa välittömästi. Pohjaveden pumppaus on vähentänyt veden virtaamia sekä Iso-Pitkustaan että Vähä-Pitkustaan. Vähä-Pitkustan vedenpinta on ollut viimeisenä kahtena vuotena jatkuvasti laskeva, nyt noin yhden metrin aikaisempaa alempana. Rantaviiva on loivissa kohdin alentunut 1,5 – 2,0 metriä.

15) KK (Nummi-metsä RN:o 4:55, Nummi RN:o 2:100 ja Kyläpajari RN:o 4:50, Kaskisto, Somero) ovat vastustaneet luvan myöntämistä. Muistuttajat ovat katsoneet, ettei pohjavedenoton pitkäaikaisia vaikutuksia ole riittävän laajasti selvitetty karulla harjualueella. Järvien ja lampien pinnat ovat laskeneet huomattavasti, runsasvetisistä vuosista huolimatta. Muistuttajien tilojen alueelle on kaavoitettu kymmenen omarantaista mökkitonttia Salakajärven ja Kaitalammin alueelle, hanke vaarantaa näiden käytön ja laskee kiinteistöjen arvoa. Vedenoton vaikutukset ulottuvat pitkällä aikavälillä kyseisiin vesialueisiin. Tilojen metsätalouskäyttö on myös vaarantumassa pohjavedenoton seurauksena. Salon kaupungilla on noin 20 000 m³:n luvat jo valmiina ja kuitenkin kulutus on noin 10 000 m³ vuorokaudessa. Muistuttajat ovat ilmoittaneet varaavansa oikeuden korvauksiin tilojen arvojen alenemisen vuoksi.

16) LL (Kylä-Heikkari RN:o 6:56, Kaskisto, Somero) ovat esittäneet vaatimuksenaan, ettei mahdollinen pysyvä lupa saa tulla vaikuttamaan niin, että olosuhteet Iso- ja Vähä-Pitkustassa muuttuvat. Olosuhteiden muuttumisella tarkoitetaan vaikutusta vedenpintaan ja rehevöitymistä. Tilalla on neljä kai-

voa ja niiden vedenpinta ei saa alentua mahdollisesti myönnettävästä vedenottoluvasta.

17) MM (Marjala RN:o 6:48, Kaskisto, Somero) ovat vastustaneet pysyvän pohjavedenottoluvan myöntämistä ilman pumppaamisen keskeyttävää Pitkustajärvien pinnankorkeusrajaa. Tämän raja-arvon tulee olla $N_{60}+93,00$ m. Lisäksi he ovat vastustaneet luvan myöntämistä töiden aloittamiseen ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemista. Järven vedenpinnan aleneminen aiheuttaa mm. jokirapu- ja kalakantojen kutupaikkojen sekä elinympäristön tuhoutumisen. Pidempi yhtenäinen vedenotto vaarantaa Natura-alueen luonnonarvoja. Veden laskiessa laiturit jäävät kuivalle maalle ja muistuttajien laiturin asentoa on jouduttu korjaamaan jo useamman kerran. Jatkuvalle vedenpinnan alenemisella on haitallinen vaikutus vapaa-ajankiinteistön arvoon.

18) NN (Metsänoja RN:o 7:36, Kaskisto, Somero) ovat vastustaneet pysyvän pohjavedenottoluvan myöntämistä. Muistuttajat ovat muun muassa katsooneet, että vedenottoon liittyvät luontoarvoihin kohdistuvat muutokset ja haitat ovat luonteeltaan pitkäaikaisia ja niiden vaikutusta luontoarvoihin ei voida näin lyhyen pumppausajan puitteissa vielä riittävästi havaita mittauksien ja luonnossa tapahtuvien muutosten osalta.

Metsänojan tilalla on mittauskohteiden ulkopuolelle jääviä vesivarantoja (palokaivot, pienet purot), jotka ovat merkityksellisiä tilan elinkeinotoiminnalle. Vesivarantoja käytetään kasteluun kasvinviljelyssä ja ne mahdollistavat laajemman tuotantos suunnan kuin vain viljantuotannon. Tilan toimesta on istutettu Huhdinojan purotaimenia, joten ojan vesitasapainon säilyttäminen niin laadultaan kuin korkeudeltaan on kalakannan säilymisen osalta tärkeä tekijä muistuttajien tilalle. Tilalla on kolme kaivoa, joihin mahdolliset pohjavesivirtaamien muutokset voivat vaikuttaa. Muistuttajat ovat vaatineet hakijan velvoittamista korvaamaan Metsänojan tilalle veloitus kaivojen säilyminen ennallaan. Lisäksi Liikelaitos Salon Vesi on veloitettava maksamaan Metsänojan yksityistielle tienkäyttömaksua tiekokouksen päättämän vuosimaksun mukaan, koska tienkäyttö on mittaustoiminnan osalta toistuvaa ja eri viranomaistahoilta tapahtuvaa jatkuvaa yksityistien käyttöä.

19) OO (Mokomaki RN:o 5:61, Kaskisto, Somero) on vastustanut luvan myöntämistä ja katsonut, että jo tähänastinen vedenotto on laskenut Iso-Pitkustan vedenpintaa huomattavasti, vaikka sateita on saatu runsaasti. Linden pelkää järven menettävän ainutlaatuisuutensa ja hänen kiinteistönsä menettävän arvonsa, jos vedenotto saa jatkaa.

20) PP (Mokomaki RN:o 5:61, Kaskisto Somero) on esittänyt samat vaatimukset kuin Kaarina Linden edellä kohdassa 19.

21) QQ (Suvila RN:o 5:45 ja Rapu RN:o 5:59, Kaskisto, Somero) on vastustanut luvan myöntämistä. Vedenpinta Iso-Pitkustassa on laskenut kahdessa vuodessa noin metrin. Alentuminen on tapahtunut pumppauksen johdosta ja riippumatta syksyn 2011 erittäin runsaista sateista. Muistuttajan rannan kuperuus ja tilojen muoto johtavat siihen, että mikäli vesi laskee 2-3

metriä, tiloista tulee ns. kuivanmaan mökkejä. Samoin Natura-alueella sijaitsevan Kalattoman vedenpinta on laskenut huomattavasti veden pumpausten johdosta. Pohjavedenotto tuhoaisi Kalaton-järven ja siitä kehittyisi aikaa myöten suo. Pohjavedenotto Pitkustojen valuma-alueella vaarantaisi merkittävällä tavalla järvien tilan sekä Vähä-Pitkustan tieteellisen luonnonsuojelullisen ainutlaatuisuuden.

22) RR (Mukimäki RN:o 6:94, Kaskisto, Somero) ovat vastustaneet luvan myöntämistä. Kysymyksessä ei ole olemassa olevan luvan jatkaminen vaan uuden luvan hakeminen. Kaskistonnummen ja Kalattomannotkon vedenottopaikat eivät ole tarpeellisia Salon vesilaitoksen toimintavarmuuden parantamiselle. Salon kaupungissa on ilman näitä kahta vedenottamoaa yli neljäkymmentä muuta vedenottamoaa. Hankkeesta ei saada huomattavaa yleistä tai yksityistä etua ja vesitaloushanke aiheuttaa huomattavia vahingollisia muutoksia ympäristön luonnonsuhteissa sekä vesiluonnossa ja sen toiminnassa. Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksessään lupamääräykseen 2 asettama raja 600 m³/d on selvästi liian suuri. Mikäli hakijalle joskus myönnetään uusi vedenottolupa alueelle, pitäisi molemmille ottamoille tehdä vastaavanlainen korkeusraja ja sen mukanaan tuoma vedenoton rajoitus myös Kalattoman kohdalle, missä vedenotto on vaikuttanut huomattavimmin vedenpintaan. Kalattoman vedenpinta on laskenut pumppaamisen aloittamisesta noin kaksi metriä ja Iso-Pitkustan yli metrin. Näiden järvien sekä Vähä-Pitkustan pinta-alat ovat pienentyneet merkittävästi. Lupahakemuksen käsittelyssä tulisi ottaa huomioon luontodirektiivin vaatimukset.

23) SS (Kalattomanranta RN:o 2:101, Kaskisto, Somero) ovat vastustaneet luvan myöntämistä ja vaatineet vedenoton välitöntä lopettamista. Muistuttajat ovat todenneet, että jo koepumppaus vuonna 1992 aiheutti rantaviivan siirtymisen 10 metriä aikaisemmalta paikaltaan. Kalattomanrannan kiinteistö on hankittu ulkoilu- ja virkistyskäyttöön sekä uimapaikaksi. Veden pumppaus sotii Natura-lainsäädäntöä ja virkistyskäyttöä vastaan.

24) TT (Piiloranta RN:o 5:107, Kaskisto, Somero) on vastustanut luvan myöntämistä esittäen samat vaatimukset kuin RRt edellä kohdassa 22.

25) Someron Vesiensuojeluyhdistys ry. on vaatinut hakemuksen hylkäämistä. Jos hakemus kuitenkin hyväksytään, yhdistys on vaatinut lupaehtojen ja tarkkailuohjelman ja kaikkien hanketta koskevien säännösten ja ohjeiden tarkentamista. Lisäksi yhdistys on viitannut Someron ympäristölautakunnan ja TTn asian käsittelyssä nyt ja aiemmin esittämiin vaatimuksiin, jotka tulee ottaa huomioon lupaa myönnettäessä. Yhdistys on vielä vaatinut ympäristövaikutusten arviointia (YVA) ennen lupien myöntämistä.

Esimerkkeinä määräyksistä vesiensuojeluyhdistys on esittänyt seuraavaa:

- 1) Lupaa töiden aloittamiseksi ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemista ei tule myöntää.
- 2) Vedenottamon rakentamisen ennenaikainen rakentaminen on keskeytettävä ja keskeyttämistä on tehostettava uhkasakolla.

3) Asianmukaisten pohjatietojen sisältö on määrättävä nykytietämystä ja kokemusta vastaavasti ja niiden hankkiminen alueesta hyvissä ajoin ennen vedenoton alkamista varmistettava sanktiomenettelyllä.

4) Tarkkailu on aloitettava määräajassa ja mainittujen määräysten noudattaminen tulee liittää lupapäätöksen valvonnasta annettaviin täsmällisiin ja pakottaviin määräyksiin sanktioineen.

5) Määräykset vedenoton keskeyttämisestä eli veden ottamisen keskeyttämistä koskevat määräykset on annettava itse vedenoton mahdollistavassa lupapäätöksessä. Määräyksissä on asetettava myös veden ottamisen lopettamiseen ja veden korkeudelle asetettaviin hälytysrajat ja sanktiot määräysten rikkomisesta.

6) Asiassa on tarkkailuhallinnon selkeyttämiseksi ja tehostamiseksi perustettava yhteydenpitoelin laiminlyöntisanktioiden uhalla, jossa kaikki osapuolet ovat edustettuina. Näin voidaan ongelmakysymykset käsitellä vuorovaikutuksellisesti kaikkien osapuolten yhteisvoimin, jolloin vältetään jälkikäteisongelmia ja valituksia.

7) Valvontaa liittyvät asiat ja niiden ohjeistus on lupamääräyksissä sanktiomääräyksineen.

8) Lupamääräyksiin on sisällytettävä myös uhka asian eli luvan raukeamisesta, mikäli hakija ei noudata lupamääräyksiä.

26) Salon seudun kalastusalue on katsonut, ettei töitä saa aloittaa ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemista. Koska vedenotto vähentää suunnitelman mukaan alueelta purkautuvaa pohjaveden määrää lähes kolmanneksen, niin lupamääräyksiä tulee vielä harkita. Ainakin latvavesillä, esimerkiksi Huhdinojan yläosilla, vedenotolla voi olla haittavaikutuksia. Vedenoton määrää Kalattomannotkosta pitää rajoittaa kuten tähänkin asti, jos vesipinta laskee alle tietyn tason Iso-Pitkustajärvestä.

27) UU (761-444-0005-0051-F) on vastustanut luvan myöntämistä ja vaatinut, että nykyinen veden pumppaaminen on lopetettava heti. Hakijan veden pumppaus on alentanut Iso-Pitkustan vedenpintaa huomattavasti sekä kaivon vesipintaa ja myöhemmin aiheuttanut kaivon kuivumisen kokonaan. Kahdesta laiturista toinen on kokonaan kuivilla ja toinenkin lähes samassa tilanteessa. Maisema-arvot ovat muuttuneet huonommiksi rantojen osalta ja tämä alentaa kiinteistön arvoa.

Hakijan selitys

Liikelaitos Salon Vesi on antanut selityksen muistutusten ja vaatimusten johdosta. Hakija on lisäksi todennut, että tähänastisten tarkkailutulosten perusteella vedenottamot eivät mahdollista hakemusten mukaista vedenottoa täysimääräisesti. Tarkkailujakso on ollut lyhyt ja pitkäaikaiset tarkkailujaksot voivat tarkentaa ottomääriä. Lyhyen tarkkailujakson perusteella Ka-

lattomannotkon vedenottamosta voidaan ottaa pohjavettä noin 700 – 1 100 m³/d ja Kaskistonnummen vedenottamosta noin 500 – 850 m³/d.

Vaikutukset Pitkusta-järvien pinnankorkeuteen

Hakija on todennut, että useissa muistutuksissa ja lausunnoissa on esitetty väitteitä, joiden mukaan Kaskistonnummen ja Kalattomannotkon vedenotto on vaikuttanut alentavasti Pitkusta-järvien vedenpinnankorkeuteen ja aiheuttanut kesästä 2009 alkaneen Pitkusta-järvien vedenpinnan laskun. Niissä ei ole kuitenkaan tuotu esiin pohjaveden luontaista, sadannasta johtuvaa pitkäaikaisvaihtelua. Vuoden 2009 alussa ennen vedenoton käynnistämistä pohjaveden pinnankorkeudet olivat Lounais-Suomessa keskimääräistä korkeammalla runsaista sateista johtuen. Tämän jälkeen pinnankorkeudet ovat kuitenkin olleet tasaisessa laskussa kunnes vuoden 2011 lopussa pinnankorkeuksien kehityssuunta kääntyi nousuun.

Ennen Kaskistonnummen ja Kalattomannotkon vedenottamoiden vedenoton aloittamista lampien (Iso-Pitkusta, Kalaton, Iso-Mulkkulammi, Immenjärvi) pinnankorkeuksissa esiintyneet voimakkaat pinnankorkeusvaihtelut osoittavat sademäärien vaihteluiden vaikuttavan merkittävästi lampien pinnankorkeuteen. Nykyinen lampien pinnankorkeuksien laskeva kehitys alkoi keskimääräistä runsassateisemmän ajanjakson jälkeen jo ennen vedenoton käynnistämistä. Vuoden 2009 pinnankorkeus edustaa seurantuloksissa maksimitasoa ollen selvästi keskimääräistä pinnankorkeutta korkeammalla, eikä siten edusta normaalia vertailutasoa. Pinnankorkeuksien laskua ei voida pitää poikkeuksellisen jyrkkänä, sillä vastaavanlainen lasku on havaittavissa myös vuosina 2002 – 2003.

Hankkeen Natura-arviointi

Annetuissa muistutuksissa ja lausunnoissa on esitetty virheellisesti väitteitä, joiden mukaan vedenottohankkeen Natura-arviointi (Ramboll Finland Oy, 26.10.2011) perustuu ainoastaan 13 päivän mittaiseen koepumppaukseen. Tämän perusteella Natura-arviointia on pidetty puutteellisena. Edellä mainittu Natura-arviointi on laadittu kesän 2009 ja syksyn 2011 välisenä aikana, noin kahden vuoden mittaisen vedenottojakson aikana kerättyihin vedenoton tarkkailutuloksiin perustuen. Vedenotto on aloitettu Kalattomannotkon ja Kaskistonnummen vedenottamoilta kesäkuussa 2009 ja keskeytetty tammikuussa 2010. Vedenottojakson aikana 24.8.2009 alkaen on pumpattu molemmilta ottamoilta 480 m³/d (eli yhteensä 960m³/d), kesäheinäkuussa vedenotto on ollut epäsäännöllistä välillä 0-1000 m³/d. Vedenotto on aloitettu uudestaan 25.11.2010 Kaskistonnummelta teholla 850 m³/d ja Kalattomannotkosta teholla 600 m³/d. Syksyllä 2011 Kaskistonnummen vedenottomäärä on puolitettu (vedenottomäärä noin 400 m³/d). Kalattomannotkon vedenottomäärä on ollut alkuvuonna 2012 noin 400 – 550 m³/d.

Muistutuksissa on esitetty väitteitä, joiden mukaan Hyyppärän harjun muut vedenottamot, Kaskisto ja Kiehuvanlähde, ovat heikentäneet ympäristön tilaa omilla vaikutusalueillaan, minkä perusteella kyseessä olevalla hank-

keella olisi negatiivisia lisävaikutuksia koko Hyypyrän Natura-alueella. Tälle väitteelle ei ole kuitenkaan esitetty mitään perusteita. Esitetty väite hankkeen vaikutuksista koko Natura-alueelle on myös perusteeton.

Vedenoton tarve

Annetuissa lausunnoissa ja mielipiteissä on esitetty väitteitä, joiden mukaan Salon Vedellä ei ole tarvetta Kaskistonnummen ja Kalattomannotkon vedenotolle, koska Salon Veden vedenottokapasiteetti ylittää nykyisen vedenkulutusmäärän. Annetuissa lausunnoissa vedenottokapasiteetti on määritelty laskemalla vedenottolupien mukaiset vedenottomäärät yhteen, minkä perusteella on annettu ymmärtää vedenottokapasiteetin olevan kaksinkertainen nykyiseen vedenkulutukseen nähden. Vedenottoluvan mukainen enimmäisottomäärä ei kuitenkaan kaikissa tapauksissa vastaa ottamon todellista vedenottokapasiteettia. Esimerkiksi veden laatuun liittyvät tekijät voivat rajoittaa todellisen vedenottokapasiteetin vedenottoluvan mukaista enimmäisottomäärää pienemmäksi. Kuntaliitosten myötä Salon kaupungin pinta-ala ja samalla myös vesilaitoksen toiminta-alue on nykyisin hyvin suuri. Vuoden 2009 alussa 10 kunnan vesihuoltolaitokset liitettiin yhteen. Vesijohtoverkosto näiden kuntien välillä ei kuitenkaan ole yhtenäinen. Salon vesijohtoverkosto muodostuu neljästä erillisestä osasta. Tämä asettaa rajoitukset veden toimittamiselle kaupungin eri osien välillä. Kaskistonnummen ja Kalattomannotkon vedenotto on edellä mainittujen syiden vuoksi tärkeää Salon kaupungin vesihuollon kannalta.

Hankkeen kalataloudelliset vaikutukset

Lausunnoissa on esitetty arvioita, joiden mukaan vedenottohankkeella olisi haitallisia kalataloudellisia vaikutuksia. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalouspalvelut-ryhmän lausunnon mukaan Kaskistonnummen vedenotto on kalatalouden kannalta haitallista, koska se vähentää Hitolanjoen yläosan ja sen sivuhaarojen vesimäärää. Huhdinoja sijoittuu Hitolanjoen valuma-alueen latvaosaan. Huhdinojaan purkautuu pohjavesiä Kaskistonnummen länsireunalta (Huhdinmaa – Pillistösuu). Kaskistonnummen länsipuolelta alkavaan Kertomuksenojaan purkautuvan pohjaveden määrä on vähäinen ja Kertomuksenojan virtaamavaihtelut riippuvat siten ensisijaisesti pintavalunnan vaihteluista. Vedenoton aikaisten tarkkailutulosten perusteella vedenotto ei ole vaikuttanut havaittavasti Huhdinmaan ja Pillistösuon lähdevirtaamiin. Kaskistonnummen pohjoispuolelta Isojoesta on tehty virtaamamittauksia helmikuussa 2012. Virtaamamittausten perusteella Isojoen virtaama kasvaa Yrttikorven alueen kohdalla noin 5000 – 6000 m³/d, joka vastaa noin 5 – 6 km² suuruisella alueella harjuolosuhteissa muodostuvaa pohjavesimäärää. Virtaamamittausten tulosten perusteella pääosa Kaskistonnummen alueella muodostuvista pohjavesistä purkautuu Kaskistonnummen pohjoisosasta Isojokeen. Vedenottomäärän suuruus suhteessa Isojoen virtaamaan (~20 000 m³/d, helmikuu 2012) on vähäinen. Edellä esitetyn perusteella hankkeen ei katsota vaarantavan taimenkannan elinmahdollisuuksia.

Haettava vedenottomäärä

Vedenoton aikaisten tarkkailutulosten perusteella vedenotto on vaikuttanut mm. Kalaton-lammen vedenpinnankorkeuteen. Havaitun pinnankorkeuden laskun vuoksi Salon Vesi on pienentänyt vedenottomääriään alle luvanmukaisten ottomäärien syksyllä 2011. Nykyisillä vedenottomäärillä lampien pinnankorkeuksien lasku on pysähtynyt ja pinnankorkeudet ovat kääntyneet lievään nousuun vuoden 2011 lopulla. Näiden tulosten myötä Salon Vesi on tarkistanut vedenottolupahakemustaan ja alentanut haettavia vedenottomääriä.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen lausunto Natura-arvioinnista

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat –vastuualue on toimittanut 25.6.2012 aluehallintovirastoon 19.6.2012 päivätyn luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisen lausunnon Hyyppärän harjualueen (FI0200010) Kalattomannotkon ja Kaskistonnummen pohjavedenoton 26.10.2011 päiväystä Ramboll Oy:n laatimasta Natura-arvioinnista.

Lausunnossa on todettu muun muassa, että hankkeen kuvaus on esitetty arvioinnissa melko suppeasti eikä kuvauksen avulla voi muodostaa kunnollista käsitystä hankkeesta.

Arvioinnin ja v. 2011 tapahtuneen vedenpinnan tason laskun mukaan hanke vaikuttaa heikentävästi luontotyyppiin "karut ja kirkasvetiset järvet". Vedenotto on arvioinnin mukaan vaikuttanut alentavasti valuma-alueen latvo-osissa sijaitsevien Kalaton -lammen ja Immenjärven pintatasoihin. Pinnankorkeuden seurantatuloksissa on havaittavissa Kalaton—lammen pinnankorkeuden laskun voimistuminen marraskuussa 2010 käynnistyneen vedenoton jälkeen. Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksessä (KHO:2005:57) oli jo maininta aiempien koepumppausten vaikuttaneen luontotyyppiin kuuluvien Kalatonlammen ja Immenjärven vesipintoihin. Nämä järvet ovat hydrologisesti yhteydessä pohjaveteen. ELY-keskus arvioi, että hanke saattaa vaikuttaa merkittävästi heikentävästi luontotyyppiin "karut kirkasvetiset järvet".

Hanke ei arvioinnin mukaan vaikuta luontotyyppeihin pikkujoet ja purot sekä harjumetsät. Harjumetsien osalta arviointi vaikuttaa ELY-keskuksen mielestä hyvin perustellulta. Pikkujoet ja purot luontotyyppiin osalta mm. virtaamamuutokset voivat tähän luontotyyppiin vaikuttaa. Ramboll esittää, että ko. luontotyyppiä ei olisi muualla kuin suppalampi Karateen laskevasa purossa, mutta ELY-keskus pitää tilannetta epäselvänä ja luontotyyppiin kuuluvaa puroa on ELY-keskuksen käsityksen mukaan myös mm. Pillistösuon ja Lamminlähteen alueella. Luontotyyppiin voivat kuulua myös laajuudeltaan pienet kohteet.

Arvioinnin mukaan luontotyyppiin "puustoiset suot" kuuluvat suot ovat selvästi pintavesivaikutteisia, sillä ne sijaitsevat pääasiassa jyrkkärinteisissä supissa. Kalattomannotkossa sijaitsevalta suolta ei myöskään kesällä 2010 tavattu lähdeympäristöille ominaisia putkilokasvi- tai sammallajeja. ELY-

keskuksen näkemyksen mukaan em. seikat eivät kuitenkaan välttämättä sulje pois vähäistä pohjaveden vaikutusta kyseisillä soilla, sillä varsinaisen lähdekasvillisuuden puuttuminen ei välttämättä tarkoita sitä, ettei pohjavedellä olisi mitään osuutta soiden vesitaloudessa. Siten vedenotto voi mahdollisesti vaikuttaa myös puustoiisiin soihin, vaikka vaikutukset jäänevätkin todennäköisesti vähäisiksi.

Suurimmat ongelmat ja epävarmuustekijät arviointiprosessissa koskevat luontotyyppiä ”lähteet ja lähdesuot”. Purkautuvan pohjaveden jakautumista Pillistösuon ja Huhdinmaan välillä ei tunneta eikä sitä ole tehdyn arvioinnin mukaan mahdollista luotettavasti mitata. Sama koskee jossain määrin myös purkautuvan pohjaveden jakautumista Halkjärven ja Yrttikorven välillä. Näiden epävarmuustekijöiden vuoksi mahdollisia pohjavedenoton vaikutuksia on epävarmaa arvioida etukäteen ja vaikea todentaa ilman seuranta. Pohjavedenoton todelliset pysyvät vaikutukset tulevat näkyviin vasta usean vuoden kuluttua pohjavedenoton aloittamisesta. Lähde-eliöstö reagoi viiveellä muuttuneeseen tilanteeseen, minkä vuoksi hankkeen lopulliset vaikutukset lähde-eliöstöön voidaan havaita vasta myöhemmin (vuosien kuluttua). Lähdelajisto voi taantua myös purkautuvan pohjaveden lämpötilan nousun vuoksi. Ei tiedetä, voiko vedenotto tasoittaa lämpötilan vaihtelua esimerkiksi niin, että tihkupintojen eliöstölle kriittisenä talviaikana virtaava vesi olisi kylmempää ja toisaalta alentaako vedenotto pohjavedenpinnan ylätasoja, jolloin eliöstön toipuminen ei onnistuisi niin hyvin kuin luonnontilassa.

Hyppäränharjun pohjavesien virtausmallinnuksen mukaan sekä Lamminlähteen että Yrttikorven pohjaveden pinta alenee noin 0,3 m, jos vettä otetaan Kalattomannotkosta 1000 m³/vuorokausi ja Kaskistonnummelta sama määrä. Yhteismäärä 2000 m³/vuorokausi vastaa melko tarkoin nyt haettujen ottomäärien yhteissummaa. Edellä mainitun suuruinen pohjavedenpinnan lasku vaikuttaisi todennäköisesti merkittävästi heikentävästi lähteet ja lähdesuot luontotyyppiin. Lähteiden ja lähdesoiden kohdalla Rambollin tekemässä aiemmassa arvioinnissa päädyttiin siihen, että tähän luontotyyppiin kohdistuvien vaikutusten arviointi on vaikeaa ja epävarmaa, sillä pohjavesipurkautumien pienenemistä eri lähdealtaissa ja tihkupinnoilla on lähes mahdotonta ennustaa.

Tarkkailutulosten mukaan Kaskistonnummen ottamalla vedenpinta on laskenut v. 2011 lähes 3 metriä vedenoton uudelleen aloittamisen jälkeen. Vasta vedenoton vähentäminen määrään 400 m³/d on pysäyttänyt laskun ja pinta nousi marraskuussa 2011 puoli metriä. Samanaikaisesti pohjaveden pinnat toisaalta kääntyivät yleisemminkin nousuun. Vuoden 2011 tilannetta ja mittaustuloksia olisi tullut pohtia arvioinnissa.

On viitteitä siitä, että muutama lähdepinta on syystä tai toisesta v. 2011 kuivunut. Vertailussa vuoteen 2009 ja uhanalaista lähdesirvikästä (Crunocia irrorata) ei löydetty Lamminlähteeltä kevään 2012 seurantojen yhteydessä. Ei ole selvillä mistä ko. muutokset johtuvat ja ovatko ne pysyviä.

Luonnonsuojelulain 65 § mukaisesti hankkeen kokonaisarvioinnin kannalta arvioinnissa tulee huomioida myös Hyyppäränharjun muut vedenottamot (Kaskisto ja Kiehuvalähde), koska ne ovat jo todennäköisesti heikentäneet lähteiden ja lähdesoiden tilaa omilla vaikutusalueillaan. Tämä korostaa erityisesti Yrttikorven, Pillistösuon ja Lamminlähteen lähteikköjen merkitystä, kun tarkastellaan koko Natura-aluetta. Rambollin tekemä yhteisvaikutuksen arviointi jää hyvin puutteelliseksi ja siinä olisikin laajemmin tullut huomioida mm. ojitusten, luonnollisten kuivien kausien ja vedenoton yhteisvaikutuksia.

Lamminlähteellä kasvavaan korpihohotosammaleeseen voi kohdistua vaikutuksia, mikäli pohjaveden purkautuminen alueelle vähenee niin paljon, että kasvupaikan kosteusolosuhteet muuttuvat olennaisesti kuivempaan suuntaan. Todennäköisesti tämä edellyttäisi kuitenkin niin suuria muutoksia, että vaikutukset lähteet ja lähdesuot luontotyyppiin olisivat jo erittäin haitallisia. Natura-arvioinnissa todetaan, että alueen direktiivilajistosta on runsaasti tietoa. Lamminlähteeltä etsittiin sieltä aiemmin havaittua korpihohotosammalta v. 2011 Rambollin toimesta sitä kuitenkin löytymättä. Esiintymispaikka on ollut Lamminlähteen läheisyyden rinteessä olevassa lähde-
tikhkupintapurkaumassa, joka on todennäköisesti erityisen herkkä muutoksille.

Varsinais-Suomen ELY-keskus on viitannut EUTIn ratkaisuun Vattimeren tapauksessa (Euroopan yhteisöjen tuomioistuimen ratkaisu C-127/02, 7.9.2004). Ratkaisussa on todettu, että toimivaltaiset kansalliset viranomaiset voivat hyväksyä suunnitelman tai hankkeen vain, jos on riittävästi arvioitu, että hanke ei joko erikseen tai yhdessä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa vaikuta merkittävästi Natura-alueen luontoarvoihin. Jos riittävä arviointi puuttuu, lupaa ei voida varovaisuusperiaatteen mukaan myöntää.

Vattimeren simpukanpyyntiä koskevassa ratkaisussa C-1 27/02 todetaan, että silloin kun suunnitelma tai hanke saattaa vaarantaa alueen suojelutavoitteet, sitä on välttämättä pidettävä sellaisena, että se voi vaikuttaa merkittävästi alueeseen.

EUTI:n ratkaisun C-6104 "komissio vs. UK" perusteella luontodirektiivin 6.2 artiklan heikentämiskiellon piiriin kuuluvat myös luonnollisesta kehityksestä johtuvat muutokset, jotka voivat heikentää kyseisillä alueilla esiintyvien lajien ja luontotyyppien suojelun tasoa (kohta 34). Edelleen ratkaisussa C-418104 "komissio vs. Irlanti", EUTI katsoi, että lintudirektiivin nojalla perustettujen erityissuojelualueiden suojelu ei saa rajoittua ihmisen aiheuttamien haitallisten vaikutusten torjumiseen, vaan tilanteen mukaan siihen on sisällyttävä myös positiivisia toimenpiteitä, joiden tarkoituksena on alueen tilan säilyttäminen tai parantaminen.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen näkemyksen mukaan Natura arviointia ei ole tehty asianmukaisella tavalla ja etenkin johtopäätökset vaikutuksista luontotyyppiin "lähteet ja lähdesuot" on perusteeton. Arvioinnissa olisi tullut pohtia huomattavasti laajemmin luonnollisten kuivien kausien ja vedenoton

yhteisvaikutuksia ja vuoden 2011 muutoksia pohjavesipinnan tasossa. Viimeisten 10 vuoden aikana olleilla kuivilla kausilla ja vedenotolla on yhteisvaikutuksena väistämättä merkittäviä vaikutuksia luontotyyppiin lähteet ja lähdesuot. Vedenpintojen vaihtelu voi olla Hyypärän harjualueella jopa 2 metrin luokkaa, mutta näyttää siltä että vedenotto on lisännyt merkittävästi vaihtelua, millä on vaikutuksiltaan merkittävästi luontotyyppisiä ”lähteet ja lähdesuot” sekä ”karut kirkasvetiset järvet” heikentävä vaikutus. Lisäksi Hyypärän Natura-alueella on jo muita vedenottamoita, jotka voivat heikentää alueen luontotyyppien tilaa.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueella on pitkäaikaista vertailutietoa kuivien kausien ja vedenoton yhteisvaikutuksista Virttaan ja Oripään Myllylähteen alueilla. Pohjaveden pinta ja lähteiden virtaamat muuttuvat pohjaveden pinnan vaihdellessa luontaisesti sademäärän mukaan. Valuma-alue on kuin vesisäiliö, jonka vedenkorkeudesta riippuu vesihanasta tulevan veden paine ja sitä kautta sen määrä. Vertailukohtana Oripään Myllylähteellä olisi ELY-keskuksen arvion mukaan tullut kuivan kauden jälkeen jopa puolittaa vedenotto, jotta haitalliset vaikutukset lähteissä olisi voitu estää. Jos Hyypärän luontaiseen vaihteluun lisätään vedenoton vaikutus, se voi tarkoittaa alueen lähdeluontotyyppin kannalta äärivuodet ja ilmastonmuutos huomioiden erittäin merkittävää heikentymistä ja pitkällä aikavälillä johtaa lähdevirtaamien ja lähdelajiston taantumiseen. Vedenotto voi toisaalta vaikuttaa myös lähdeympäristöjen lämpötilamuutoksiin ja sitä kautta luontotyyppien tyypillisen ja harvinaisen lajiston säilymiseen. Vaikutukset voivat Oripään tapauksesta johtaen myös Hyypärällä olla pitkäaikaisia ja erittäin vaikeasti palautuvia tai lähes palautumattomia.

Varsinais-Suomen ELY-keskus on kiinnittänyt huomiota siihen, että korkein hallinto-oikeus on päätöksessään katsonut, että lupa voidaan myöntää vain määräaikaisena, jolloin jatkolupahakemusta käsiteltäessä on tiedossa vedenoton vaikutuksista tehdyn tarkkailun tulokset. KHO:n edellyttämää kasvillisuusseurantaa ei ole käynnistetty koetoimintavaiheen aikana asianmukaisella tavalla ja seurannan aloittamisen edellytykset ovat täyttyneet vasta v. 2011 aikana. Tietoa vedenoton vaikutuksista kasvillisuuteen ei siis koetoimintajakson aikana saatu. Pitkäaikainen seuranta ja jatkuvat koetoimintajakset ovat myös esteenä Pillistösuon ja Yrttikorven kaivettujen ojien ennallistamiselle, koska ennallistamistoimet sekoittavat seurannan. Molemmilla em. alueilla on koneella tai lapiolla kaivettuja ojia joita tulisi varovasti ennallistaa. Vedenoton käynnistäminen täysimääräisenä aiheutti välittömästi huolestuttavan kehityksen eli pohjaveden pinnan merkittävän laskun v. 2011 aikana.

Luontotyyppin ”karut kirkasvetiset järvet” osalta vedenotto voi merkittävästi heikentää luontotyyppiä. Hakija puolitti itse vedenoton ottamoilla syyskuussa 2011 havaittujen haitallisten vaikutusten vuoksi.

Varsinais-Suomen ELY-keskus on todennut, että hankkeen yhteisvaikutusten arviointi on ymmärretty väärin. Ei ole oleellista merkitystä sillä ovatko vedenottamot eri valuma-alueella vaan yhteisvaikutusten arvioinnissa olisi tullut arvioida miten kokonaisuudessaan Hyypärän Natura-alueella olevan

luontotyyppien "lähteet ja lähdesuot" ja "karut kirkasvetiset järvet" määrään ja suotuisaan suojelutasoon eri hankkeilla pitkällä aikajänteellä vaikute-taan. Tässä olisi tullut arvioida mm. ojitusten vaikutuksia ja luontaisen vaihtelun ja vedenoton yhteisvaikutuksia ottaen myös huomioon ilmastonmuutos. Järvien osalta kuivuminen vaikuttaa alueella säilyneisiin rakentamattomiin, mökittämiin järviin Immenjärveen ja Kalattomaan, joissa muuta häirintää ei ole.

ELY-keskus on todennut, että Natura-lausuntoa tulee pyytää ELY-keskuksen lisäksi myös niiltä tahoilta, joiden hallinnassa alue on (LSL 65 §) eli Hyypjärän yksityisten suojelualueiden omistajilta ja Metsähallitukselta.

Varsinais-Suomen ELY-keskus on katsonut, että Natura-arvioinnin johtopäätökset ovat luontotyyppin lähteet ja lähdesuot osalta perusteettomat. Laaditun arvioinnin mukaan ei voida todeta, että hankkeen vaikutus Hyypjärän harjualueen (F10200010) Natura-alueen luontoarvoihin ei olisi merkittävä. Viitaten aiemmin esitettyyn EY:n tuomioistuimen ratkaisuun Vattimeren tapauksessa, on hanketta pidettävä sellaisena, että se voi vaikuttaa todennäköisesti merkittävästi heikentävästi Hyypjärän harjualueen (F10200010) Natura-alueen luontotyyppeihin "lähteet ja lähdesuot" (7160) ja "karut kirkasvetiset järvet" (3110). Korpohohtosammalen ja luontotyyppin "pikkujoet ja purot" (3260) ja "puustoiset suot" (91 D0*) osalta tilannetta on pidettävä epäselvänä. Keskusteluissa on noussut esille mahdollisuus löytää Hyypjärän vedenotolle vaihtoehtoisia ratkaisuja.

Koska hanke merkittävästi heikentää Natura-alueen suojelutavoitteet, ELY-keskus on katsonut, että luvan myöntäminen hankkeelle edellyttää luonnonsuojelulain 66 §:n mukaista valtioneuvoston käsittelyä.

Lisäselvitys

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy on toimittanut 1.3.2012 aluehallintovirastolle Kalattomannotkon ja Kaskistonnummen vedenottohankkeen tarkkailuohjelman, jota on täydennetty ja korjattu viranomaispäätösten mukaisesti.

Hakijan selitys ELY-keskuksen Natura-lausunnon

Hakija on antanut ELY-keskuksen lausunnon johdosta selityksen, missä se on todennut, että Kalattomannotkon ja Kaskistonnummen pohjavedenotamot ovat nykyisiltä ottomääriltään ottamoiden keskitasoa, mutta ne ovat erittäin tärkeitä kaupungin vedenoton kannalta, koska niiden pohjaveden laatu on parasta mahdollista ja siten kaupungin ottamoista parhaita. Pumppausmäärät ovat vaihdelleet Kalattomannotkon osalta noin 470 - 750 m³/d ja Kaskistonnummen osalta 420 – 840 m³/d. Hakijan arvion mukaan Kalattomannotkon ja Kaskistonnummen ottamoista voidaan ottaa vettä kuivinakin vuosina noin 500 – 600 m³/d kummastakin erikseen. Tämänhetkisen luvan määrät 1100 m³/d ja 850 m³/d voidaan pumpata vain sateisina vuosina hetkittäin. Selitykseen on liitetty Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy:n 7.8.2012 päivätty vastine ja Ramboll Oy:n 13.8.2012 päivätty selitys.

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy:n vastineen mukaan tutkimusalueella sijaitsevien ja seurantaan sisältyvien lähteiden vedenpinnoissa ei ole ollut havaittavissa sellaisia muutoksia, joiden voisi varmasti osoittaa johtuvan vedenotosta. Lamminlähteen puron virtaama tai lähteiden vedenpinnat eivät ole muuttuneet vuoden 2011 aikana aiempaan verrattuna. Tämän perusteella lähdesirvikkään ”katoamisen” ei voi olettaa johtuvan vedenotosta. Pohjavedenotolla ei myöskään liene mitään merkittävää vaikutusta siihen, miten pohjaveden yläpuolella olevat maakerrokset lämpenevät ja miten ne sen jälkeen lämmittävät lähellä maanpintaa olevaa pohjavettä. Siihen, miten kylmää tai lämmintä tihkupinnoilta purkautuva pohjavesi on talvikuukausien aikana, vaikuttaa todennäköisesti merkittävimmin talven alkamisajankohta ja ehkä myös talvella kertyvän eristävän lumikerroksen paksuus.

Pohjaveden pinnankorkeuksien osalta vastineessa on todettu, että tarkkailututkimusten perusteella on vaikea tarkasti arvioida, miten laajalle ja miten paljon vedenotto on alueella vaikuttanut. Havaintopaikat eivät ole täysin vertailukelpoisia keskenään, ja havaintopaikkojen luontaisesta vedenkorkeuden vaihtelusta vastaavankaltaisissa olosuhteissa on hyvin vähän tietoa. Vedenotolla on vuosina 2011 ja 2012 ollut selvä vaikutus pumppaamojen lähialueiden pohjavedenpintoihin. Vedenotto vaikutti eniten Kaskistonnummen alueella. Viitteitä vedenoton vaikutuksista oli havaittavissa myös pumppaamojen lähialueen muissa pohjavesiputkissa. Alueelle laaditun virtausmallin antamien tulosten perusteella vedenoton vaikutuksesta tapahtuva vedenpinnan alenema olisi pitkällä aikavälillä noin 0,5 m laajalti vedenottamoiden ympäristössä, jos otettava vesimäärä olisi noin 500 m³/d molemmilla ottamoilla.

Kalaton-lammen vedenpinta on vaihdellut kesäjaksoja lukuun ottamatta samaan tapaan kuin sen lounaispuolella olevan havaintoputken P166 vedenpinta. Lammen vedenkorkeus oli vuoden 2011 lopulla noin 1,2 m alempana kuin vedenoton aloittamisen aikaan. Immenjärven vedenpinta aleni vastaavana aikana noin 0,5 m. Tarkkailutulosten perusteella on vaikea arvioida, mikä on vedenoton osuus Kalaton-lammen ja myös Immenjärven vedenpinnan laskusta.

Ramboll Oy:n selityksen mukaan tarkkailutulosten perusteella ei voida osoittaa vedenoton vaikuttaneen Pillistösuon ja Lamminsuon lähteen lähdesoiden hydrologisiin olosuhteisiin. Lähteiden pinnankorkeuksissa tai lähdevirtaamisissa ei ole havaittavissa vedenotosta aiheutuneita muutoksia. Hankkeessa otetaan käyttöön alle 10 % Natura-alueen pohjavesivarjoista. Tutkimuksilla on varmennettu, että vedenotto ei paikallisesti johda yksittäisen lähdealueen kohtuuttomaan kuivumiseen. Hanke ei merkittävästi vaaranna alueen lähteiden ja lähdesoiden Natura-arvoja eikä laaditun Natura-arvion johtopäätöksiä ole syytä muuttaa. Alueen pikkujoet ja purot saavat alkunsa alueen lähteistä ja lähdesoilta. Kun hanke ei tule aiheuttamaan merkittäviä muutoksia niiden vesitalouteen, jäävät myös vaikutukset pikkujokiin ja puroihin vähäisiksi. Vedenottamoiden käyttökokemusten ja tarkkailujen perusteella Kalattomannotkosta voidaan ottaa vettä 600 m³/d ja Kaskistonnummelta 400 m³/d ilman, että alueen karujen kirkasvetisten järvien

luonnonarvot vaarantuvat. Suuria vedenottomääriä tulee rajoittaa, jos lampien pinnat laskevat poikkeuksellisen alas. Kalattomannotkossa luontotyypillä ”puustoiset suot” kasvillisuuden lajikoostumus ja peittävyudet ovat säilyneet tarkasteluajanjakson ajan suunnilleen samanlaisina eikä vedenotolla näytä olleen vaikutusta luontotyyppiin. Pohjaveden merkitys suon vesitaloudessa on vähäinen eikä johtopäätöksiä tehdystä Natura-arvioinnista ole syytä muuttaa. Muiden alueella olevien vedenottamoiden jättäminen yhteisvaikutustarkastelun ulkopuolelle on luontodirektiivin tulkintaohjeen mukaista ja näin ollen perusteltua.

Tarkastus

Aluehallintovirasto on suorittanut asiassa 3.10.2012 tarkastuksen, josta laadittu pöytäkirja on liitetty asiakirjoihin.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen lausunto 18.10.2012

Aluehallintovirasto on pyytänyt Varsinais-Suomen ELY-keskuksen lausunnon hakijan selityksen johdosta sekä pyytänyt ELY-keskusta toimittamaan yhteenvedon kesän ja syksyn 2012 tarkkailutuloksista ja ELY-keskuksen näkemyksen siitä, mikä hakijan vedenoton vaikutus on ollut tänä aikana.

ELY-keskus on toimittanut 18.10.2012 aluehallintovirastoon lausunnon, jossa on todettu, että Rambollin tekemässä arvioinnissa on esitetty, päinvastoin kuin aiemmin, että mm. vedenotolla ei ole vaikutusta uhanalaisten eliöläjien tai luontodirektiivin liitteessä II mainittujen eliöläjien kantoihin, sillä pumppausten perusteella vedenotolla ei ole todettu olleen vaikutusta lähteiden, lähdepurojen tai tihkupintojen vedenpinnan tasoon.

ELY-keskus on viitannut EUTI:n ratkaisuun Vattimeren tapauksessa ja todennut, että jos riittävä arviointi puuttuu, lupaa ei voida varovaisuusperiaatteen mukaan myöntää. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan Natura-arviointia ei ole tehty asianmukaisella tavalla. Arvioinnissa olisi mm. tullut huomattavasti laajemmin pohtia luonnollisten kuivien kausien ja vedenoton yhteisvaikutuksia ja vuoden 2011 muutoksia pohjavesipinnan tasossa. Myös yhteisvaikutukset muiden vedenottamoiden ja muiden luonnontilaan vaikuttavien asioiden, kuten ojitusten, kanssa olisi tullut tarkastella.

Hanke vaatii ELY-keskuksen näkemyksen mukaan uutta Natura-arviointia, jos ottomäärät alenevat. Tämänhetkisellä pienennetylläkin vedenotolla vaikutukset voivat olla Seppälän mallin mukaan herkkien reuna-alueiden osalta merkittäviä. Lausuntoon on liitetty taulukko vedenottomääristä ja tarkkailutuloksista.

ELY-keskus on arvioinut, että hanke saattaa vaikuttaa merkittävästi Hyypärän Natura-alueen (FI0200010) luontoarvoihin ja katsonut, ettei lupaa hankkeelle tulisi myöntää ilman luonnonsuojelulain 66 §:n 2 momentin menettelyä.

Hakijan selitys LLn kuolinpesän vaatimuksista

LLn kuolinpesä antoi aluehallintovirastolle tarkastuksella 3.10.2012 kirjelmän, jossa esitettiin kuolinpesän omistamaan Kylä-Heikkarin kiinteistöön liittyviä korvausvaatimuksia ja vastustettiin luvan myöntämistä hankkeelle.

Hakija on antanut 1.11.2012 selityksen kuolinpesän vaatimusten johdosta. Selityksessään hakija on todennut, että vedenottohanke sijaitsee Natura-alueella, jossa on useita Natura-alueen luontotyyppiin ”karut kirkasvetiset järvet” kuuluvia lampia. Näiden luontotyyppien säilyttämiseksi vettä ei voida ottaa niin paljon, että se vaikuttaisi alueen lampien vesipintoihin merkittävästi, koska tällöin haitalliset vaikutukset kasvillisuuteen ovat mahdollisia.

Rambollin 13.8.2012 päivätyssä lausunnossa on todettu, että vedenottomääriä alueella tulee rajoittaa, jos alueen lampien pinnat laskevat poikkeuksellisen alas. Rajoitus voidaan käytännössä hoitaa sopivilla lupaehdoilla, jossa vedenottoa rajoitetaan lampien korkeustasojen mukaan. Vedenoton vaikutuksille herkin lampi on alueella nykytiedon perusteella Kalaton. Kun Kalattoman vesitilanne on turvattu, ei myöskään kauempana sijaitseviin lampiin kohdistu haitallisia vaikutuksia.

Lampien Natura-arvojen säilyttämiseen liittyvän vesipinnan turvaamisen seurauksena varmistuu myös se, että kaikkien alueen lampien virkistysarvot säilyvät, eikä tällöin aiheudu haitallisia vaikutuksia rantakiinteistöille. Tällöin kiinteistöille ei synny korvattavia haittoja. Natura-vaikutusten vuoksi myöskään pohjavesipintoja ei voida alentaa laaja-alaisesti. Tämän vuoksi vedenotto ei tule vaikuttamaan Pitkustajärvien rannalla oleviin kaivoihin haitallisesti. Mikäli tarkkailun perusteella vedenoton kuitenkin todettaisiin vaikuttaneen pohjaveden pintoja alentavasti ja vaikeuttavan vedenottoa yksityiskaivoista, vedenottoluvan saajan on syvennettävä kaivoja tai korvattava veden saanti muulla tavoin. Vedenoton vaikutuksia pohjaveden korkeuteen ja lampiin seurataan tarkkailuohjelmalla, jonka valvova viranomaisen hyväksyy.

Selitykseen on liitetty Iso- ja Vähä-Pitkustan lampien vedenpintojen päivitettyt tiedot verrattuna sademääräpoikkeamien summakäyrään. Vaihtelut selittyvät suurimmalta osin sadannan ja haihdunnan vuotuisella vaihtelulla. Toistaiseksi ei tarkkailussa ole todettu sellaista tekijää, jonka vuoksi töidenaloituslupaa ei voitaisi myöntää kun vedenoton vaikutuksia tarkkaillaan asianmukaisesti.

Metsähallituksen lausunto

Aluehallintovirasto on pyytänyt Metsähallitukselta luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisen lausunnon arviosta hankkeen vaikutuksista Hyyppärän Natura-alueeseen (FI0200010).

Metsähallitus on lausunnossaan todennut, että Hyyppärän harjualueelta purkautuva pohjavesi ylläpitää yhtä Etelä-Suomen monipuolisimmista ja edustavimmista lähteikkökeskittymistä. Keskittymä ylläpitää suurta joukkoa eteläisessä Suomessa esiintyviä harvinaisia ja vaateliaita kasvi- ja eläinlajeja, joista suurin osa on uhanalaisia. Hyyppärän Natura-alue on valittu myös vesienhoidon suunnittelun erityisten suojelukohteiden rekisteriin pienvesien perusteella, mikä tarkoittaa että alueen pienvesien luonnonsuojeluarvot on huomioitava vesienhoidon suunnittelussa ja toteutuksessa.

Lähteiköt ja niiden lajisto ovat uhanalaistuneet etupäässä maankäyttöön liittyvän elinympäristön rakenteellisen heikentymisen, etenkin ojituksen aiheuttaman kuivumisen vuoksi. Täysin luonnontilaisia lähteikköjä ei Etelä-Suomessa ole montaa jäljellä, eikä Hyyppärän alueellakaan Kultalähdettä lukuun ottamatta. Ihmistoiminnan heikentävistä vaikutuksista huolimatta Hyyppärän osittain ojitetutkin lähteiköt ovat edelleen lajistollisesti ja luontotyypin edustajina erittäin arvokkaita ja niiden tilaa tulee parantaa varovaisin ennallistamistoimenpitein. Lähteikköjen nykyinen suojeluarvo, ts. puskuri-kyky ojituksen ja muun maankäytön aiheuttamia häiriöitä vastaan, johtuu ennen kaikkea runsaasta ja jatkuvasta pohjaveden purkautumisesta alueella. Vaateliaimmat lähdelajit, kuten lähdesirvikäs, eivät kestä elinympäristön kuivumista ja siksi niiden esiintyminen alueella kertoo pitkästä ja vakaasta lähde-elinympäristöjen jatkumosta. Tätä jatkumoa ei saa vaarantaa pohjavedenotolla.

Hakijan teettämän Natura-arvioinnin mukaan (Ramboll 26.10.2011) hakemuksen mukainen vedenotto vaikuttaa heikentävästi luontotyyppiin karut kirkasvetiset järvet, mutta sen ei odoteta vaikuttavan haitallisesti pikkujokiin ja puroihin, lähteikköihin ja lähdesoihin eikä suo- ja metsäluontotyypeihin. Johtopäätökset perustuvat koepumppausten tuloksiin, joista on päätelty, ettei vedenotolla ole vaikutusta pohjaveden pinnan tasoon lähteissä, lähdepuroissa tai tihkupinnoilla. Tästä seuraa edelleen se johtopäätös, että hakemuksen mukainen vedenotto ei vaikuta haitallisesti myöskään niillä esiintyvien uhanalaisten tai luontodirektiivin lajien kantoihin. Päätelmiin ja niiden taustalla oleviin oletuksiin ja tutkimuksiin liittyy kuitenkin epävarmuustekijöitä.

Hankkeen vaikutusalueen lähteikköluontotyypit on kartoitettu hyvin, Laminlähteen pohjoispuoliset ja Pillistösuon länsireunan tihkupinnat mukaan lukien. Sen sijaan luontotyyppin ”pikkujoet ja purot” kartoitus on puutteellista tai ainakin epävarmalla pohjalla. Luontotyyppiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin kannalta on ensisijaisen tärkeää tunnistaa kaikki luontotyyppin esiintymät. Arviointiraportissa pikkujoen ja purojen luontotyyppiä on tunnistettu ainoastaan Salakkajärvestä Karate -nimiseen suppalampeen laske-

van puron osalta. Raportin mukaan tähän puroon vedenotto ei vaikuta, ja alueen muut purot ovat voimakkaasti perattuja eivätkä siksi luontotyyppiä. Luontotyyppiin voidaan kuitenkin lukea myös luonnontilaltaan heikentyneitä ja laajuudeltaan pieniä mutta kasvillisuudeltaan arvokkaita tai muuten erikoisen edustavia kohteita. Metsähallituksen luontotyyppien kartoituksessa lähteiköistä laskevat purot on yleensä luokiteltu luontotyyppiin pikkujouet ja purot yhtenäisestä, laajemmasta lähteikköalueesta alaspäin. Hyypärän alueella sisävesien luontotyyppikartoituksia ei vielä ole tehty, mutta luontotyyppiä voidaan perustellusti katsoa olevan alueella myös muualla kuin Karateen laskevassa purossa. Lamminlähteeltä laskeva puro yhtyy ojaan hyvin pian yhtenäisen lähteikköalueen jälkeen ja luonnontilainen puro-osuus on pienialainen mutta erittäin edustava. Pillistösuon länsireunalla puroja on perattu ja ohjattu ojiin, mutta siitä huolimatta alueella on säilynyt edustavia ja luonnontilaisesti mutkittavia, itsestään luonnontilaistuvia puro-osuuksia, etenkin alueen edustavimman allikkolähteen kohdalla. Purot ovat myös alun perin koonneet Pillistösuon reunoilta ja Lamminlähteeltä valuvat vedet ja niiden tilaa olisi tarpeen parantaa ennallistamalla, jolloin alueella nyt esiintyvän luontotyypin suojelutasoa saataisiin parannettua.

Koepumppauksia on tehty kahdessa vaiheessa, kesäkuusta 2009 tammikuuhun 2010, jolloin pumppaus keskeytettiin puutteellisten kasvillisuusselvitysten vuoksi, ja uudelleen marraskuusta 2010 alkaen. Koepumppausten tarkoituksena oli selvittää vedenoton vaikutusta pohjaveden pinnan tasoon ja purkautumiseen kriittisten luontotyyppien kannalta sovitun tarkkailuohjelman mukaisesti. Metsähallituksella ei ole käytettävissä omaa hydrologista osaamista, mutta koepumppausten tulokset ja niistä tehdyt johtopäätökset eivät silti ole kaikilta osin vakuuttavia. Koepumppaus oli katkonaista ja kestoltaan lyhytaikaista, eikä tuloksia voida luotettavasti erottaa luontaisista, sadannan vaihtelusta johtuvista tekijöistä. Lisäksi raportissa todetaan mm. että koska vedenottoa ei voitu toteuttaa täydessä suunnitellussa laajuudessaan, on ”haetun vedenottomäärän vaikutusalue liitteenä olevassa hydrogeologisessa kartassa esitettyä jonkin verran laajempi”. Lähdealueet sijoittuvat juuri tämän arvioidun vaikutusalueen reunalle, joten niiden kannalta vaikutusalueen laajuus on oleellista. Lisäksi arviointiraportissa todetaan useissa kohdissa, että vedenoton vaikutuksia lähteikköjen ja lampien vedenpinnan tasoon on vaikea erottaa luontaisesta vaihtelusta. Luontotyyppien pitäisi säilyä luontaisen vaihtelun rajoissa vedenotosta huolimatta, kuten ne ovat edustavasta lajistostaan päätellen säilyneet koko jääkauden jälkeisen ajan.

Vaikutusten arviointi pohjavedestä riippuvaisiin luontotyypeihin ja lajeihin on epävarmalla pohjalla. Rambollin arviointiraportissa sekä sen liitteenä olevassa Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy:n tekemässä selvityksessä vedenoton vaikutuksista todetaan useaan kertaan, että vedenoton vaikutuksia on aineiston puitteissa vaikea arvioida tarkasti. Kuitenkin päätelmät lähteikkölajistoon kohdistuvien vaikutusten vähäisyydestä perustuvat näihin epävarmoin päätelmiin vedenoton vaikutuksista pohjaveden tasoon lähteiköissä. Kasvillisuuden velvoitetarkkailua ei aloitettu alun perin sovitussa aikataulussa vaan vasta 2010, ja Rambollin raportissa todetaankin, että luotettavia päätelmiä kahden kasvukauden välillä havai-

tun ruohovartisen kasvillisuuden lisääntymisen syistä ei voida tehdä. Alueella on tehty hakijan toimeksiannosta pohjaeläintarkkailua vuosina 2007, 2008, 2009 ja 2011. Järvien osalta tarkkailuselostuksessa todetaan, että seurantajaksolla havaitut erot yksilö- ja taksonimäärissä, biomassassa ja diversiteetissä voi selittää vuosien välisellä luontaisella vaihtelulla. Lähteikköjen pohjaeläintarkkailun perusteella ei havaittu sellaisia muutoksia, joiden voisi osoittaa johtuvan nimenomaan vedenotosta.

Alueen lähteiköissä on tehty uhanalaisten lajien seuranta pääsääntöisesti epäsäännöllisesti. Joidenkin lajien, esim. arviointiraportissa mukana olleen korpohohtosammaleen, osalta tulokset ovat huolestuttavia ja useimmissa tapauksissa harvojen seurantojen perusteella on vaikea tehdä luotettavia päätelmiä lajien populaatioiden kehityssuunnasta. Hyppärän alueella Kuttalälähteen, Lamminlälähteen, Pillistösuon lälähteen ja Herakkaanlälähteen pohjaeläimistöä on seurattu tutkimushankkeessa vuosina 2001, 2003, 2005 ja 2010. Näiden tulosten perusteella kaikkien em. lähteikköjen pohjaeläimistö on säilynyt yhteisötasolla yksittäisten lajien runsausvaihteluista huolimatta hyvin vakaana yhdeksän vuoden tutkimusjaksolla. Uhanalaisten hyönteislajien, lähdesirvikkään ja pyörörutavesiäisen yksilömäärät aineistossa ovat vaihdelleet mutta enimmäkseen niukoista havaituista yksilömääristä johtuen vaihteluista on vaikea tehdä muita johtopäätöksiä kuin, että lajeja esiintyy kolmessa seuratuista lähteiköistä. Vuosien väliset vaihtelut ovat olleet paikoin suuria, pyörörutavesiäisen osalta aineistosta näkyy mahdollisesti yleinen laskeva trendi. Sama pätee Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy:n tekemän pohjaeläinselvityksen tuloksiin.

Lähteikköjen uhanalaisten lajien tila Etelä-Suomessa on yleisesti ottaen melko huono, sillä elinvoimaisia kantoja ylläpitäviä elinympäristöjä on jäljellä vähän. Näistäkin useimmat ovat ihmistoiminnan heikentämiä ja kohteet kaipaavat hoitoa ja suojelua. Useisiin esiintymiin kohdistuu myös pohjavedenottopaineita ja näihin esiintymiin kohdistuvien hankkeiden vaikutuksia onkin arvioitava kriittisesti.

Metsähallitus on katsonut, että vedenoton vaikutusten arviointi perustuu riittämättömään selvitykseen, sillä todellisten vaikutusten arviointi alueella ei ole luotettavasti mahdollista lyhyen ajanjakson, luontaiseen vaihteluun liittyvien epävarmuustekijöiden ja puutteellisten lajistosiselvitysten valossa. Vedenoton vaikutusten arvioimiseksi tarvittaisiin parempaa ja pidempikesktoista tarkkailua. Lisäksi hankkeen yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa on arvioitu puutteellisesti. Vaikka esim. Kiehuvalälähteen vedenotamo ei vaikuta tässä tarkastellulle alueelle, koko Natura-alueen sisällä (esim. ojitettu Sorttakorpi alueen pohjoisosassa, useiden uhanalaisten lähdelajien havaintoja) ojitukset ja muu maankäyttö ovat vaikuttaneet heikentävästi luontotyyppisiin ja lajeihin koko alueella eikä niiden tilaa saa entistään heikentää.

Näistä syistä Metsähallitus on katsonut, että koska hanke saattaa vaikuttaa merkittävästi haitallisesti Hyppärän Natura-alueen (FI0200010) luontoarvoihin, lupaa pysyvään vedenottoon hakemuksen mukaisesti ei tulisi myöntää ilman LSL 66 §:n 2 momentin mukaista käsittelyä.

Hakijan selitys Metsähallituksen lausunnosta

Liikelaitos Salon Vesi on antanut 21.12.2012 selityksen Metsähallituksen lausunnon johdosta. Selitykseen on liitetty Ramboll Finland Oy:n vastine jossa on todettu, että vedenottohankkeessa lähdelajiston säilyminen on taattu rajoittamalla vedenottomäärä niin pieneksi, että kaikille lähdealueille jää riittävä määrä purkautuvaa lähdevettä. Vedenottamot sijaitsevat Yrttikorven ja Pillistösuon-Huhdinmaan lähteiden valuma-alueella. Yrttikorven lähteistä purkautuu pohjavettä 5 000 – 6 000 m³/d. Lisäksi alueelta voi purkautua pohjavettä suoraan Halkjärveen. Näiden vesimäärätietojen perusteella voidaan todeta, ilman pitkäaikaisia lajistoseurantatuloksia, että lähteisiin tulee jäämään runsas ylivirtaama ja että lähdeympäristöt tulevat säilymään myös maksimivedenottotilanteessa (1 950 m³/d). Virtaamatiedot lähdealueilta ovat luotettavia. Ne perustuvat sekä useisiin lähdevirtaamamittauksiin että valuma-alueen pinta-alan, sadannan ja pohjaveden imeytymisen perusteella arvioituihin muodostuviin pohjavesimääriin. Vedenoton vaikutukset jakautuvat molemmille lähdealueille.

Selitykseen liitetyn Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy:n 17.12.2012 päivätyn vastineen mukaan vedenoton vaikutusten arviointi perustuu Metsähallituksen lausunnon mukaan mm. puutteellisiin lajistonselvityksiin.

Lajistonselvityksillä on käytännössä hyvin vaikeaa selvittää vedenoton vaikutuksia ja selitys tähän käy ilmi osaltaan myös Metsähallituksen lausunnosta. Alueella tehdyssä tutkimushankkeessa, joka ei liity velvoitetarkkailun tutkimuksiin, on selvitetty mm. Lamminlähteen alueella uhanalaisten lähdeselkärangattomien esiintymistä. Tutkimushankkeessa Lamminlähteeltä löytyi vuonna 2010 lähdesirvikkäitä yhteensä 60 yksilöä, mutta Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy ei löytänyt vuosina 2011 ja 2012 yhtään; jälkimmäinen tutkimus tehtiin varta vasten lajin etsimiseksi. Mainitussa tutkimushankkeessa samalta alueelta löydettiin vuonna 2003 vain yksi yksilö. Tämä esimerkki kertoo, miten vaikeasti tulkittavia lajistonselvitysten tulokset voivat olla: emme tiedä, mistä näin suuri hajonta on esimerkiksi tapauksessa johtunut. Syyt hajontaan voivat olla lajin elämänkiertoon, näytteenottoapaikan valintaan, näytteenottoajankohtaan, näytteenottotekniikkaan, sääolojen vuosittaiseen vaihteluun ja mahdollisesti johonkin muuhun seikkaan liittyviä. Lajistonselvityksissä on tässä tapauksessa vielä yksi ongelma: jos laji todetaan tilastollisesti kadonneeksi alueelta, mikä todennäköisesti vaatii useita vuosia kestävän seurannan, vahinko on jo tapahtunut.

Tähän mennessä toteutuneen tarkkailujakson edustavuudesta on syytä huomata kaksi seikkaa: Ensinnäkin tarkkailun alussa pohjaveden ja järvien sekä lampien vedenpinnat olivat selvästi tavanomaista ylempänä. Toiseen jaksoon osuu keskimääräistä vähäsateisempi jakso, joka alkoi vuonna 2009 ja joka kesti syksyyn 2011. Vähäsateisen jakson aikana ja seurauksena vedenpinnat laskivat koko alueella - myös vedenoton vaikutusal-

een ulkopuolisella alueella - selvästi vuoden 2009 huippulukemista tasolle, joka todennäköisesti edustaa poikkeuksellisen vähävetistä tilannetta.

Molempien vesitilanteiden ajalta on siis tietoja alueen vedenpinnoista ja tiettyjen purojen virtaamista. Mittaustulosten ja maastohavaintojen perusteella lähdelammikoiden vedenpinnat eivät laskeneet vähäsateisenkaan jakson aikana havaittavissa määrin. Selvityksiin sisältyi kaikkiaan yli kolmekymmentä lähdelammikkoa Lamminlähteen, Pillistösuon ja Yrttikorven alueella. Kuivempi sääjakso ilmeisesti näkyi purojen keskivirtaamisissa, mutta tällöinkään minimivirtaamat eivät pienentyneet oleellisesti siitä, mitä ne olivat vuosina 2007 ja 2008 pienimmillään. Vähäsateisen jakson aikana vedenotto oli ajoittain käynnissä. Näyttää siltä, että lähdelajiston säilymisen vaikuttavat olosuhteet - lähteiden ja purojen vesitilanne - olivat seuranta-jakson aikana kaikesta huolimatta sellaiset, ettei lähdelajisto vaarantunut. Vuoden 2012 aikana alueen vedenpinnat kääntyivät runsaampien sateiden myötä nousuun ja "pahin" tilanne tuli tällä kertaa ohitetuksi. Vuosina 2009 - 2011 luontaisesti syntyneen vesivajeen korjautumiseen vuoden 2009 lähdetasolle tarvitaan joka tapauksessa muutama poikkeuksellisen sateinen perättäinen syksy, mutta on huomattava, että vuosi 2009 ei edusta alueen keskimääräistä tilannetta.

Lähdealueiden vedenpintojen ja niiden purojen virtaamien mittaaminen on käytännössä se keino, jolla vedenoton vaikutukset ovat selvitettävissä. Jos vedenpinnat säilyvät lähteissä ja puroissa virtaa vettä kuivinakin kausina, myös lähdealueiden eliölajisto säilyy.

Metsähallituksen lausunnossa viitataan Natura-arviointiraportin (Ramboll Oy) vedenoton vaikutusaluetta käsittelevään kohtaan. Raportin arvio perustui eri vedenottomäärälle kuin nykyinen siltä osin korjattu hakemus.

Tarkasteltava alue ei ole kaikilta osin luonnontilainen, kuten Metsähallituksen lausunnossakin todetaan; alueen lähdelammikoita on yritetty ojituksin kuivata, puroja on perattu ja kosteimpia metsämaita on ojitettu muutenkin metsätalouden ehdoilla. Metsähallituksen lausunnossa mainitaan alueen ennallistaminen niin, että alueella esiintyvän luontotyypin suojelutasoa saataisiin parannettua. Ennallistamistoimet parantaisivat alueen sietokykyä sekä vedenottoa että tulevia kuivia sääjaksojakin ajatellen.

Lisäselvitykset

Hakija on toimittanut 21.11.2012 aluehallintovirastoon tarkkailututkimustuloksia Huhdinojan ja Kultalähteenojan veden laadusta lokakuussa 2012 sekä Kalattomannotkon ja Kaskistonnummen ympäristön vedenpinnan korkeuksista ja virtaamamittauksista marraskuussa 2012.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Luparatkaisu

Aluehallintovirasto myöntää Liikelaitos Salon Vedelle määräaikaisen luvan pohjaveden ottamiseen Kalattomannotkon ja Kaskistonnummen pohjavedenottoista lupamääräysten 1 ja 2 mukaiset määrät Salon ja Someron kaupungeissa.

Aluehallintovirasto myöntää Liikelaitos Salon Vedelle vesilain (264/1961) 1 luvun 15 a §:n mukaisen poikkeuksen, joka koskee Immenjärveä ja Pientä Mulkkulammiä.

Hankkeesta aiheutuvista vahingoista ja haitoista on määrätty kertakaikkiset korvaukset 27.11.2002 annetussa lupapäätöksessä nro 70/2002/4 toistaiseksi voimassa olevasta pohjaveden ottamisesta. Nyt myönnetyn luvan mukaisesta hankkeesta ei ennalta arvioiden aiheudu tämän ylittävää korvattavaa vahinkoa, haittaa tai muuta edunmenetystä eikä uusia korvauksia määrätä tämän vuoksi maksettavaksi.

Luvan saajan on noudatettava vesilain säännöksiä ja seuraavia lupamääräyksiä.

Lupamääräykset

1. Kalattomannotkon vedenottamosta saadaan ottaa pohjavettä enintään 600 m³/d ja Kaskistonnummen vedenottamosta enintään 400 m³/d kuukausikeskiarvona laskettuna.

Pohjavedenottamoita on käytettävä niin, ettei aiheuteta tarpeetonta vahinkoa tai haittaa. Veden tuhlausta on vältettävä.

2. Ottamot on varustettava luotettavilla vesimäärän mittauslaitteilla. Vuorokausittain otetuista vesimääristä on pidettävä kirjaa. Mittaustulokset on toimitettava puolivuositain Varsinais-Suomen ELY-keskukselle sekä Salon ja Someron kaupunkien ympäristönsuojeluviranomaisille.

3. Luvan saajien on tarkkailtava vedenottamoiden vaikutusalueella pohjaveden pinnankorkeuksia, purojen ja norojen virtaamia, alueen järvien ja lampien vedenkorkeuksia, pohjaveden ja järvien veden laatua ja tilaa sekä lähteiden ja lähteikköjen luonnonarvoja ja luonnontilaa Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen hyväksymän tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Tarkkailussa on erityisesti kiinnitettävä huomiota Yrttikorpeen, Lamminlähteeseen, Pillistösuohon sekä Iso-Pitkustaan ja Vähä-Pitkustaan ottaen huomioon myös viimeksi mainitun meromiktian.

Vaikutuksia kalastoon ja rapukantoihin on tarkkailtava Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen hyväksymän tarkkailusuunnitelman mukaisesti.

Ehdotukset tarkkailusuunnitelmiksi on esitettävä asianomaisten viranomaisten hyväksyttäväksi kolmen kuukauden kuluessa tämän päätöksen saatua lainvoiman. Tarkkailut on aloitettava asianomaisten viranomaisten edellyttämästä ajankohdasta lähtien.

Tarkkailutulokset on toimitettava Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen

kalatalousviranomaiselle sekä Salon ja Someron kaupunkien ympäristön-suojeluviranomaisille.

4. Mikäli tarkkailu tai muu selvitys osoittaa vedenoton vaarantavan jonkin hankkeen vaikutusalueella olevan lähteen luonnontilaa vesilain 2 luvun 11 §:ssä tarkoitetulla tavalla, vedenottoa ei saa jatkaa, ellei siihen ole saatu sanotussa momentissa tarkoitettua poikkeusta.

5. Luvan saaja on vastuussa hankkeesta aiheutuvasta vahingosta, haitasta ja muusta edunmenetyksestä.

6. Jos hanke estää tai huomattavasti vaikeuttaa jonkun vedenottoa, luvan saaja voidaan korvaukseen oikeutetun vaatimuksesta velvoittaa korvauksen sijasta tekemään tarpeelliset toimenpiteet vedensaannin turvaamiseksi.

7. Vedenottamoalueet on aidattava eikä niillä saa harjoittaa muuta kuin vedenottoon ja veden käsittelyyn ja jakeluun liittyvää toimintaa.

8. Pohjaveden ottaminen on aloitettava kahden vuoden kuluessa tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulemisesta uhalla, että lupa on muutoin katsottava rauenneeksi.

9. Vedenoton aloittamisesta on 60 päivän kuluessa ilmoitettava kirjallisesti aluehallintovirastolle sekä Varsinais-Suomen ELY-keskukselle sekä Salon ja Someron kaupunkien ympäristönsuojeluviranomaisille.

10. Lupa on määräaikainen ja voimassa 31.3.2018 saakka.

Mikäli luvan saaja haluaa jatkaa pohjaveden ottamista 31.3.2018 jälkeen, hakemus luvan jatkamiseksi on tehtävä aluehallintovirastolle 31.1.2017 mennessä. Hakemukseen on liitettävä muun ohella lupamääräyksessä 3 mainittujen tarkkailuiden tulokset.

Jos veden ottaminen aiheuttaa Pitkusta-järvien vedenkorkeudessa tai muutoin vaikutusalueen luonnonoloissa olennaisia haitallisia vaikutuksia, lupapäätöstä voidaan tarkistaa aluehallintoviraston uudella päätöksellä. Tätä koskevan asian voi aluehallintovirastolle tehtävällä hakemuksella saattaa vireille vesilain 15 luvun 2 §:n 1 momentissa tarkoitettu henkilö, yhteisö tai viranomainen.

Perustelut

Aiempi lupa ja vedenottamoiden käyttö

Länsi-Suomen ympäristölupavirasto on 27.11.2002 antamallaan päätöksellä nro 70/2002/4, jota Vaasan hallinto-oikeus on 30.12.2003 antamallaan päätöksellä nro 03/0276/3 ja korkein hallinto-oikeus 2.9.2005 antamallaan päätöksellä taltionumero 2170 muuttanut, myöntänyt luvan Kalattomantokkon ja Kaskistonnummen pohjavedenottamoiden rakentamiseen. Vedenot-

tolupa oli määräaikainen ja sen voimassaolo päättyi 31.12.2012. Vedenottamot sijaitsevat Salon kaupungin Lasikylän kylässä sijaitsevasta tilasta Joutseno RN:o 1:9 ja Someron kaupungin Kaskiston kylässä sijaitsevasta tilasta Tuulensuu RN:o 2:65 hakijan vuokraamilla määräaloilla. Kummasakin ottamossa on yksi siiviläputkikaivo.

Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä Kalattomannotkon ottamosta saatiin pohjavettä ottaa 1 100 m³/d ja Kaskistonnummen ottamosta 850 m³/d kuukausikeskiarvona laskettuna. Kun Iso-Pitkustan vedenpinta oli tason N₄₃ +93,07 m alapuolella, Kalattomannotkon ottamosta sai ottaa vettä enintään 700 m³/d kuukausikeskiarvona laskettuna, ja kun vedenpinta oli tason N₄₃ +93,00 m alapuolella, vettä sai ottaa enintään 600 m³/d.

Vedenottamot on rakennettu vuonna 2009. Vedenottamoiden koekäyttö on alkanut kesällä 2009 ja jatkuva vedenotto teholla 480 m³/d molemmista ottamoista elokuussa 2009. Vedenotto oli keskeytyksissä joulukuun lopusta 2009 marraskuun loppuun 2010, jolloin se alkoi Kaskistonnummelta teholla 850 m³/d ja Kalattomannotkosta teholla 600 m³/d. Vedenotto jatkui vuoden 2012 loppuun.

Hakemus

Kun aiempi lupa on ollut määräaikainen ja kun lupa on jo lakannut olemasta voimassa, asiassa on kysymys uuden luvan hakemisesta. Hakemuksessa on alun perin pyydetty lupaa aiemman luvan mukaisille vesimäärille, mutta hakemusta on myöhemmin muutettu siten, että kummastakin ottamosta haetaan nyt lupaa 500 - 600 m³/d suuruiselle vesimäärälle. Hakija on esittänyt, että ottomääriä ei sidota Iso-Pitkustan eikä muidenkaan järvi- tai lampien vedenkorkeuksiin.

Vedenoton tarkoitus

Otettava pohjavesi johdetaan Salon kaupungin vesijohtoverkoston käytettäväksi talousvetenä, teollisuuslaitoksissa ja yleisissä käyttökohteissa. Kaupungin vesijohtoverkosto on kuntaliitosten seurauksena epäyhtenäinen ja käsittää neljä erillistä osa-aluetta. Tämä asettaa rajoituksia veden toimittamiselle kaupungin eri osien välillä. Vedenottohankkeen tarkoituksena on turvata vesihuollon toimintavarmuutta Salon seudulla. Ongelmina ovat olleet veden riittävyys osalla toiminta-alueesta kuivina vuosina ja veden huono laatu. Vedenotto Kaskistonnummen ja Kalattomannotkon ottamoista on tärkeää kaupungin vesihuollolle.

Vedenoton vaikutukset

Kun muutetun hakemuksen mukaiset vedenottomäärät ovat hieman pienempiä kuin suoritettu vedenotto, hakemuksen mukaisen vedenoton vaikutuksia voidaan arvioida suoritettujen tarkkailun tulosten perusteella. Vaikutusalueen pohjaveden sekä järvien ja lampien vedenpinnan korkeuksia ja vedenlaatua, pohjaeläimiä ja purojen sekä ojien virtaamia on tarkkailtu vuosina 2007 - 2012. Huhdinojan kalastoa on selvitetty vuonna 2007 teh-

dyin sähkökoekalastuksin. Kasvillisuusseuranta on suoritettu vuosina 2010 – 2012 ja lähteitä on valokuvattu kolme kertaa vuodessa. Tarkkailutulosten tulkintaa vaikeuttaa etenkin kasvillisuusseurannan lyhyt tarkkailujakso. Myös pohjaveden sekä järvien ja lampien vedenpinnan korkeuksien tarkkailujakso on ollut liian lyhyt, jotta vedenkorkeuksien luontainen vaihtelu tunnettaisiin ja vedenoton vaikutukset voitaisiin erottaa. Lisäksi vedenoton aloittamisvaiheeseen osui poikkeuksellisen kuiva jakso.

Pohjavedenkorkeudet

Pohjavedenkorkeudet ovat vuoden 2009 alusta vuoden 2011 loppupuolelle laskeneet huomattavasti. Kaskistonnummen vedenottamon kaakkoispuolella olevassa havaintoputkessa P322 pohjavedenkorkeus laski ko. jaksolla noin 2,5 m, ja myös ottamoalueen pohjoispuolella havaintopisteissä P321 ja P332 alenema oli yli 2 m. Alueen reunaosissa vedenpinta laski noin 1,2 m.

Vedenotto on vaikuttanut ottamoiden lähialueen pohjavedenkorkeuksiin. Vaikutus on ollut suurin Kaskistonnummen vedenottamon alueella. Ottamalla vedenkorkeus on laskenut vedenoton uudelleen aloittamisen jälkeen yli 2,5 m. Vedenotto on alentanut ottamon kaakkoispuolella olevassa havaintoputkessa P322 vedenkorkeutta kesäkuun 2012 loppuun mennessä 0,4 – 0,6 m. Kalattomannotkon ottamalla vedenpinta on laskenut runsaan metrin. Suoritetun tarkkailun ja mallilaskelman perusteella vedenotto lupamääräyksen 1 mukaisilla vesimäärillä alentaa pohjavedenkorkeutta valuma-alueen latvaosassa ottamoiden ympäristössä noin 0,5 m.

Lampien ja järvien vedenkorkeudet

Sademäärien vaihtelut vaikuttavat merkittävästi alueen lampien ja järvien pinnankorkeuksiin. Ennen vedenoton aloittamista vuonna 2009 pohjavedenkorkeudet olivat Lounais-Suomessa keskimääräistä korkeammalla. Pinnankorkeuksien lasku alkoi jo ennen vedenottoa ja jatkui vuoden 2011 loppuun saakka. Vastaavanlainen lasku tapahtui myös vuosina 2002 – 2003.

Iso-Pitkustan vedenkorkeus oli vuoden 2011 syksyllä runsaan metrin alempana kuin alkuvuonna 2009. Vedenkorkeus alkoi nousta loppuvuodesta 2011, ja oli marraskuussa 2012 noin $N_{60} +92,7$ m. Vedenoton vaikutusta Pitkustojen vedenkorkeuksiin on lyhyen havaintojakson vuoksi vaikea arvioida.

Kaskistonnummen Kalaton-järven vedenpinnan on tarkkailussa todettu käyttäytyneen samoin kuin läheisen pohjaveden tarkkailuputken vedenpinnan. Kalattoman vedenpinta on aika ajoin ollut yli kaksi metriä korkeammalla kuin kolmensadan metrin päässä sijaitsevalla Kalattomannotkon vedenottamalla. Vedenpinta on laskenut alkuvuodesta 2009 loppuvuoteen 2011 runsaat 2 m. Tulosten perusteella ei ole vielä pystytty selvittämään mikä osuus Kalattoman vedenpinnan laskusta on vedenoton vaikutusta ja mikä sääoloista johtuvaa. Ennen vedenoton aloittamista on myös tietoa

vedenpinnan jyrkästä vaihtelusta vuosina, jolloin sademäärät ovat olleet tavallista pienempiä. Sama koskee myös Isoa Mulkkulammiä.

Immenjärvi saattaa tarkkailutietojen mukaan olla orsivesilampi, jonka yhteys pohjaveteen on vähäinen. Immenjärvellä vedenpinta on laskenut alkuvuodesta 2009 loppuvuoteen 2011 noin 1,5 m. Pienen Mulkkulammin vedenpinnankorkeus on käyttäytynyt samalla tavoin kuin Immenjärven vedenkorkeus eli ne eivät ole vaihdelleet suoraan pohjavedenpinnankorkeuden mukaan.

Immenjärven ja Pienen Mulkkulammin, jotka ovat alle 1 hehtaarin suuruisia luonnontilaisia lampia, tilaan vedenotolla on ollut vaikutusta. Vaikutus ei kuitenkaan ole ollut niin suuri, ettei vesilain 1 luvun 15 a §:n mukaista poikkeusta voida myöntää. Pidempiaikaisesta seurannasta voidaan saada tarkempaa tietoa lampien vedenkorkeuksien käyttäytymisestä ja niiden syistä.

Vähä-Pitkustan meromiktiaan ei vedenotolla ole tarkkailutietojen mukaan todennäköisesti ollut vaikutusta. Vähä-Pitkustan syvänteessä on havaittu olevan vesikerros, jossa vesi ei vaihdu vuoden aikana lainkaan. Rajakerroksen eli kemokliinin, joka erottaa sekoittuvan vesikerroksen em. vesikerroksesta, sijaintisyvyys on vaihdellut vuosien ja vuodenaikojen mukaan.

Lähdepurojen virtaamat

Tarkkailussa ei ole voitu havaita vedenoton vaikutusta lähdepurojen virtaamiin. Vedenotto Kaskistonnummen ottamosta vähentää lähinnä Pillistöso-Huhdinnevan suuntaan purkautuvan veden määrää. Kun vedenotto on enintään 400 m³/d, lähdepurojen virtaaman väheneminen on tätä pienempi, arviolta 250 – 300 m³/d. Vedenotto Kalattomannotkon ottamolta vaikuttaa pääosin Halkjärveen purkautuvaan vesimäärään ja jossain määrin myös Yrttikorvesta lähtevien lähdepurojen virtaamiin.

Kalasto

Satakoskenojassa ja Huhdinojassa olevat purotaimenen lisääntymispaikat sijaitsevat Kultalähteeltä tulevan lähdepuron yhtymäkohdan alapuolella, jossa virtaamat ovat 6 000 – 16 000 m³/d. Vedenotto vähentää tätä virtaamaa enintään 5 %. Tällä ei ole havaittu vaikutusta purotaimenen lisääntymisoloihin. Vedenotolla ei ole mainittavaa vaikutusta Halkjärven tai Isojoki/Kaskistonjoen kalastoon.

Lähteet

Tarkkailuissa ja seurannoissa saatujen havaintojen perusteella pohjavedenotolla ei ole havaittu mainittavaa vaikutusta lähteiden luonnontilaan. Lähteiden tilaa määrätään edelleen tarkkailtavaksi, ja jos myöhemmin havaitaan, että hanke vaarantaa vaikutusalueen lähteiden luonnontilaa, vedenotto voidaan määrätä keskeytettäväksi, ellei siihen saada hakemuksesta vesilain 2 luvun 11 §:n mukaista poikkeusta.

Vesistön, rannan ja pohjavesien käyttö

Hankkeella ei ole sanottavaa vaikutusta Pitkustojen ja niiden rantojen käyttöön. Vedenotto ei myöskään vaikeuta vedensaantia muista pohjavedenotamoista tai alueen kaivoista.

Natura-vaikutukset

Hyyppärän alue (FI0200010) kuuluu Natura 2000 -verkostoon ja se on suojeltu luontodirektiivin perusteella. Alueen suojeltavat luontotyypit ovat karut kirkasvetiset järvet, humuspitoiset lammet ja järvet, pikkujotet ja purot, vaihtumissuot ja rantasuot, lähteet ja lähdesuot, silikaattikalliot, lehdot, harjumetsät, boreaaliset luonnonmetsät, keidassuot sekä puustoiset suot. Vedenotto on aloitettu kesällä 2009, se oli keskeytyksissä vuoden 2009 joulukuusta vuoden 2010 marraskuulle, jonka jälkeen vettä on otettu vuoden 2012 loppuun. Otetut vesimäärät ovat vaihdelleet. Mittavasta tarkkailusta huolimatta aika on ollut liian lyhyt vaikutusten luotettavaan selvittämiseen. Erityisesti tämä koskee vaikutusta järvien ja lampien, jokien ja purojen sekä lähteiden ja lähdesoiden luontotyyppeihin. Tietoa vaikutuksista ei voida saada muutoin kuin toiminnan aikana.

Ottaen huomioon tarkkailuista tähän mennessä saadut tiedot, nyt myönnettävät pohjavedenottomäärät, luvan määräaikaisuus ja lupamääräyksistä ilmenevät muut rajoitukset, hanke ei merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000-verkostoon.

Korvaukset

Länsi-Suomen ympäristölupaviraston päätöksessä nro 70/2002/4 on määrätty maksettavaksi korvauksia pohjaveden ottamisesta aiheutuvista kalataloudellisista vahingoista Iso- ja Vähä-Pitkusta järvien vesialueiden omistajille ja Kalaton- ja Immenjärvien sekä Ison ja Pienen Mulkkulammin vesialueiden arvon alenemisesta ja Ison Mulkkulammin rannalla sijaitsevan rantatontin virkistyskäytön vaikeutumisesta. Satakoskenojan ja Huhdinojan kalataloudellisia vahinkoja koskevat korvaukset on otettu huomioon edellä mainitussa ympäristölupaviraston päätöksessä nro 70/2002/4 sen perusteista ilmenevällä tavalla. Korvaukset määrättiin tuolloin toistaiseksi voimassa olevasta yhteensä 1 950 m³/d suuruisesta vedenotosta. Koska nyt myönnetään lupa huomattavasti pienemmälle vesimäärälle ja koska lupa on voimassa ainoastaan 31.3.2018 saakka, ei uusia korvauksia aikaisemmin määrättyjen lisäksi katsota tarpeellisiksi. Aiheutuvan vahingon määrä ei ylitä jo maksettavaksi määrättyjen korvausten kokonaismäärää.

Lupaharkinta

Pohjavedenottamoiden toiminnasta ei lupamääräykset huomioon ottaen aiheudu asutus- tai elinkeino-oloja huonontavaa veden saannin estymistä tai vaikeutumista eikä muuta vesilain (264/1961) 2 luvun 5 §:ssä tai 9 luvun 8 §:ssä tarkoitettua seurausta. Vedenotosta saatava hyöty veden saannin varmistamiseksi on hankkeesta aiheutuvaa vahinkoa, haittaa ja muuta edunmenetystä huomattavasti suurempi.

Lupamääräysten mukaisesti toteutettuna hanke ei ole ristiriidassa Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitosuunnitelman eikä siihen perustuvan Lounais-Suomen ympäristökeskuksen alueen pohjavesien vesienhoidon toimenpideohjelman vuoteen 2015 pohjavesiä koskeviin tavoitteisiin nähden.

Lupa myönnetään määräaikaisena, koska tehtyjen tarkkailuiden lyhytaikaisuuden vuoksi tuloksiin liittyy vielä jonkin verran epävarmuutta varsinkin hankkeen pitkäaikaisvaikutusten osalta ja otettavissa olevien pohjavesimäärien osalta.

Lainkohdat

Vesilain (587/2011) 19 luvun 3 §:n 1 momentti
 Vesilain (264/1961) 1 luvun 15 a §, 2 luvun 5 §, 6 §:n 2 momentti, 11 a § (274/2011), 9 luvun 6 §, 8 § (88/2000) ja 11 §
 Luonnonsuojelulain 65 ja 66 §

Töidenaloittamislupa

Aluehallintovirasto myöntää Liikelaitos Salon Vedelle luvan aloittaa toimenpiteet ennen tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulemistä.

Toimenpiteisiin liittyviä tarkkailuita on välittömästi jatkettava hyväksytyjen tarkkailusuunnitelmien mukaisesti, kunnes valvontaviranomaiset hyväksyvät uudet tämän päätöksen mukaiset tarkkailusuunnitelmat.

Perustelut

Toiminnan aloittamisen lykkäytymisestä aiheutuisi hakijalle huomattavaa vahinkoa ja sen aloittaminen voi tapahtua tuottamatta muille vesien käyttömuodoille tai luonnolle ja sen toiminnalle huomattavaa pysyvää haittaa, jos lupa muutoksenhaun johdosta evätään tai sen ehtoja muutetaan. Luvassa tarkoitettut toimenpiteet ovat sellaisia, että niiden suorittamisen jälkeen ot voidaan olennaisilta osin palauttaa entisen veroisiksi siinä tapauksessa, että lupa evätään tai sen ehtoja muutetaan.

Lainkohta

Vesilain (264/1961) 2 luvun 26 §

Lausunto muistutuksista ja vaatimuksista

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen, Metsähallituksen, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalouspalvelut-ryhmän, ja Someron kaupungin ympäristölautakunnan vaatimusten osalta aluehallintovirasto viittaa luparatkaisuun ja sen perusteluihin. Kalatalousmaksua koskeva vaatimus hylätään, koska hank-

keella ei ole sanottavaa vaikutusta Hitolanjoen kalastoon. Koska edellytykset luvan myöntämiselle ovat olemassa eikä hankkeen voida katsoa merkittävästi heikentävän Natura-alueen luonnonarvoja, ei luonnonsuojelulain 66 §:n 2 momentin mukainen valtioneuvoston käsittely ole tarpeen.

Huomauttajien vaatimusten osalta aluehallintovirasto viittaa päätöksen perusteluihin ja toteaa, että luvan myöntämisen edellytykset ovat olemassa. YVA-menettelyä koskevan vaatimuksen johdosta todetaan, että kysymyksessä oleva hanke ei kuulu niihin valtioneuvoston asetuksessa ympäristövaikutusten arviointimenettelystä olevan hankeluettelon mukaisiin hankkeisiin, joihin kyseistä menettelyä sovelletaan, eikä yhteysviranomaisena toimiva Varsinais-Suomen ELY-keskus ole tehnyt päätöstä arviointimenettelyn soveltamisesta tässä tapauksessa. Vedenoton sitomista Iso-Pitkustan vedenkorkeuteen ei katsota tarpeelliseksi, koska lyhyen havaintojakson vuoksi hankkeen vaikutusta järven vedenkorkeuteen on vaikea arvioida.

KÄSITTELYMAKSU

4 941 euroa

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Perustelut

Aluehallintovirastojen vuosien 2012 ja 2013 maksuista annetun valtioneuvoston asetuksen (1572/2011) 7 §:n 2 momentin mukaan suoritteesta, jota koskeva asia on tullut vireille ennen tämän asetuksen voimaantuloa, peritään maksu asetuksen voimaan tullessa voimassa olleiden säännösten mukaan. Hakemuksen vireille tullessa maksuun sovellettiin aluehallintoviraston maksuista annettua valtioneuvoston asetusta (1145/2009), jonka liitteen maksutaulukon mukaan pinta- ja pohjaveden ottamista talousvedeksi yli 500 m³/d mukaista hanketta koskevan asian käsittelymaksu on 3 660 euroa. Maksu peritään 35 prosenttia taulukon mukaista maksua korkeampana, koska käsittelyn vaatima työmäärä on taulukossa mainittua työmäärää suurempi.

LUPAPÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös

Liikelaitos Salon Vesi

Jäljennös päätöksestä

Salon kaupunki

Someron kaupunki

Salon kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen

Someron kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus/ ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue (sähköisesti)

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus/Kalatalous (sähköisesti)

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus/Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue (sähköisesti)

Metsähallitus

Suomen ympäristökeskus (sähköisesti)

Ilmoitus päätöksestä

Listan dpoESAVI-4-04-09-2011 mukaan.

Ilmoittaminen ilmoitustauluilla

Tieto päätöksen antamisesta julkaistaan Etelä-Suomen aluehallintoviraston ilmoitustaululla ja päätöksestä kuulutetaan Salon ja Someron kaupunkien ilmoitustauluilla.

MUUTOKSENHAKU Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

Liite Valitusosoitus

Jukka Leinonen

Raija Aaltonen

Sinikka Laitakari

Asian ovat ratkaisseet ympäristöneuvos Jukka Leinonen ja Raija Aaltonen.
Asian on esitellyt ympäristölakimies Sinikka Laitakari.
SL/sl

VALITUSOSOITUS

- Valitusviranomainen** Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätökseen saa hakea valittamalla muutosta **Vaasan hallinto-oikeudelta**. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.
- Valitusaika** Määräaika valituksen tekemiseen on kolmekymmentä (30) päivää tämän päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. Valitusaika päättyy **1.7.2013**.
- Valitusoikeus** Päätöksestä voivat valittaa ne, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuinympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, asianomaiset kunnat, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset, kuntien ympäristönsuojeluviranomaiset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset.
- Valituksen sisältö** Valituskirjelmässä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava
- päätös, johon haetaan muutosta
 - valittajan nimi ja kotikunta
 - postiosoite ja puhelinnumero ja mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa (mikäli yhteystiedot muuttuvat, on niistä ilmoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle, PL 204, 65101 Vaasa, sähköposti vaasa.hao@oikeus.fi)
 - miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta
 - mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi
 - perusteet, joilla muutosta vaaditaan
 - valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitus, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (faxilla tai sähköpostilla)
- Valituksen liitteet** Valituskirjelmään on liitettävä
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle
 - mahdollisen asiamiehen valtakirja tai toimitettaessa valitus sähköisesti selvitys asiamiehen toimivallasta
- Valituksen toimittaminen Etelä-Suomen aluehallintovirastolle**
- Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava kaksin kappalein Etelä-Suomen aluehallintovirastolle. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.** Valituskirjelmä liitteineen voidaan myös lähettää postitse, faxina tai sähköpostilla. Sähköisesti (faxina tai sähköpostilla) toimitetun valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanotollaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.
- Etelä-Suomen aluehallintoviraston yhteystiedot**
- | | |
|---------------|--------------------------------|
| käyntiosoite: | Ratapihantie 9, 00520 Helsinki |
| postiosoite: | PL 110, 00521 Helsinki |
| puhelin: | (vaihe) 029 501 6000 |
| fax: | 09 6150 0533 |
| sähköposti: | ymparistoluvat.etela@avi.fi |
| aukioloaika: | klo 8 - 16.15 |
- Oikeudenkäyntimaksu** Valittajalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 90 euroa. Tuomioistuinten ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetussa laissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.