

PÄÄTÖS**Nro** 79/2021**Dnro** LSSAVI/10321/2020

14.4.2021

ASIA Ympäristönsuojelulain 89 §:n mukainen aloite Laurinnevan, Ristinevan ja Pollarinnevan turvetuotantoalueen ympäristöluvan muuttamiseksi, Veteli

ALOITTEEN TEKIJÄ Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

LUVANHALTIJA Vapo Oy
PL 22
40101 Jyväskylä

ALOITE Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) on 4.8.2020 aluehallintovirastoon saapuneella aloitteella ympäristönsuojelulain 89 §:n perusteella esittänyt, että Vetelin kunnassa sijaitsevien, tuotannossa olevien, Laurinnevan, Ristinevan ja Pollarinnevan turvetuotantoalueiden ympäristölupaa (LSY-2007-Y-413, myönnetty 18.12.2008) muutetaan.

ALOITTEEN PERUSTE JA VIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Ympäristönsuojelulain 89 §:n mukaan lupaviranomaisen on asianomaisen, yleistä etua valvovan viranomaisen tai haitankärsijän taikka 186 §:ssä tarkoitetun rekisteröidyn yhdistyksen tai säätiön hakemuksesta muutettava lupaa, jos pykälässä mainitut edellytykset täyttyvät.

Turvetuotanto on luvanvaraista toimintaa ympäristönsuojelulain liitteen 1 taulukon 2 kohta 7 d):n perusteella.

Ympäristönsuojeluasetuksen 1 §:n 2 momentin 7 c) kohdan nojalla aluehallintovirasto on toimivaltainen viranomainen turvetuotantoa koskevassa asiassa.

TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT

Laurinnevan, Ristinevan ja Pollarinnevan turvetuotantoalueilla on Länsi-Suomen ympäristölupaviraston 13.6.2002 myöntämä ympäristölupa (nro 30/2002/2) sekä Länsi-Suomen ympäristölupaviraston 18.12.2008 tarkistama ympäristölupa (LSY-2007-Y-413). Yhteensä lupa-ala on 417,2 ha,

josta Laurinnevan osuus on 161,2 ha, Ristinevan osuus 105,9 ha ja Pollarinnevan osuus 150,1 ha.

Luvassa (LSY-2007-Y-413) on määrätty muun muassa seuraavaa:

1) Turvetuotantoalueen vedet on johdettava hakemuksen liitekohdassa 8 olevan tuotantoja vesienkäsittelyn tehostamissuunnitelmakartan, mittakaava 1:20 000 mukaisesti, vesienkäsittelyrakenteiden jälkeen laskuojien kautta Patananjokeen ja Perhonjokeen.

2) Turvetuotantoalueelta johdettavat vedet on johdettava sarkaojarakenteiden, virtausta säättävien patojen ja laskeutusaltaiden sekä lisäksi viimeistään lupamääräyksessä 3) asetetun ajan jälkeen pintavalutuskenttien kautta ympärivuotisesti hakemuksen liitteessä 8 olevien tuotanto- ja vesienkäsittelyn tehostamissuunnitelmakartan, mittakaava 1:20 000, ja pintavalutuskenttäpiirustusten, mittakaava 1:3 000, mukaisesti.

Sarkaojien päissä on oltava lietesyvennys, lietteenpidätin ja päisteputket. Kokoojaojiin on rakennettava virtausta säätelevät padot. Laskeutusaltaissa on oltava pintapuomit ja pato. Laskeutusaltaiden ja pintavalutuskenttien on oltava mitoitusohjeiden mukaisia.

Auma-alueiden ja ojien välissä on oltava suojakaista, joka estää turpeen joutumisen ojiin.

Tuotantoalueen ulkopuoliset valumavedet on johdettava tuotantoalueen ja vesienkäsittelyrakenteiden ohitse eristysojissa, joissa on oltava lietesyvennykset.

11) Käyttö- ja päästötarkkailu on toteutettava tämän päätöksen liitteessä 3 olevan suunnitelman mukaisesti.

Tarkkailusuunnitelmaa voidaan tarkentaa Länsi-Suomen ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tulosten luotettavuutta tai tarkkailun kattavuutta.

16) Lupakauden aikana tuotannosta poistettavat alueet on vuosittain ilmoitettava Länsi-Suomen ympäristökeskukselle. Tuotannosta poistettujen alueiden vedet on johdettava vesienkäsittelyrakenteiden kautta siihen asti, kunnes alueet ovat kasvipeitteisiä, kuitenkin vähintään kahden vuoden ajan, tai ne on siirretty pysyvästi muuhun käyttöön. Luvan saajan on esitettävä ympäristökeskukselle selvitys tuotannosta poistettujen alueiden tilasta ennen vesien käsittelyn lopettamista. Tämän jälkeen tuotannosta poistettujen alueiden vedet voidaan ohjata vesien käsittelyn ohi ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla.

Mikäli turvetuotanto päättyy lupakauden aikana, tuotannon lopettamisesta on ilmoitettava etukäteen Länsi-Suomen ympäristökeskukselle. Tuotannon lopettamisen jälkeen hankealue on siistittävä ja tarpeettomat rakenteet poistettava. Vesien käsittelyä ja päästö- ja vaikutustarkkailua on jatkettava kahden vuoden ajan tai kunnes tuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön. Luvan saajan on esitettävä ympäristökeskukselle selvitys tuotannosta poistettujen alueiden tilasta ja jälkihoitovaiheen tarkkailun tuloksista ennen vesien käsittelyn lopettamista.

Turvetuotantoalueen ympäristölupapäätös ja siinä luvan saajalle määrätyt velvoitteet lakkaavat olemasta voimassa, kun Länsi-Suomen ympäristökeskus on todennut jälkihoitotoimet tehdyiksi.

Länsi-Suomen ympäristökeskus voi tarvittaessa antaa toiminnan lopettamiseen ja jälkihoitoon liittyviä tarkentavia määräyksiä.

Päätöksen liitteenä 3 olevassa käyttö- ja päästötarkkailusuunnitelmassa vesiin johdettavien päästöjen tarkkailusta on määrätty seuraavasti:

"Jatkuva tarkkailu"

Virtaama mitataan jatkuvatoimisesti ympäri vuoden.

Vesinäytteet otetaan Laurinnevalta laskuojaan 3 johdettavista vesistä. Vesienkäsittelymenetelmän tehoa tarkkaillaan ottamalla näytteet ennen pinta-avalutuskenttää 3 ja sen jälkeen. Vesinäytteet otetaan 1.4.–31.12. kahden viikon välein ja 1.1.–31.3. kuukauden välein. Kevättulvan aikaan (pääsääntöisesti 15.4.–15.5.) näytteet otetaan kerran viikossa. Näytteistä määritetään alla mainittu laaja analyysivalikoima talvella ja kevättulvakaudella joka toinen näytteenottokerta ja kesällä (15.5.–15.9.) joka kolmas näytteenottokerta. Muulloin määritetään suppea analyysivalikoima.

Laaja analyysivalikoima

*kiintoaine
COD_{Mn}
kok P
kok N
sähkönjohtavuus
pH
NH₄N
PO₄P(suod.)
Fe*

Suppea analyysivalikoima

*kiintoaine
COD_{Mn}
kok P
kok N
sähkönjohtavuus
pH*

Päästöt lasketaan sekä brutto- että nettoarvoina. Nettopäästöt lasketaan käyttäen taustapitoisuuksina luonnontilaisen suon pitoisuuksia: kokonaisfosfori 20 µg/l, kokonaistyyppi 500 µg/l ja kiintoaine 2 mg/l ja tuotantoalueella mitattuja virtaamia. Mittauskohteen ulkopuolisten tuotantoalueen lohkojen päästöt lasketaan mittaustulosten perusteella pinta-alojen suhteessa.

Jälkihoitovaiheen päästöjä tarkkaillaan em. ohjelman mukaisesti ympäristökeskuksen määräämän ajan.

Perustarkkailu

Vesinäytteet otetaan laskuojiin 1 ja 2 johdettavista vesistä. Vesienkäsittelymenetelmän tehoa tarkkaillaan ottamalla näytteet ennen pinta-avalutuskenttiä 1 ja 2 ja niiden jälkeen. Vesinäytteet otetaan neljä kertaa vuodessa (maaliskoukokuu, kesä-heinäkuu, syys-lokakuu ja joulukuu-helmikuu) kolmen vuoden ajan pinta-avalutuskenttien valmistumisen jälkeen ja kahden vuoden ajan ennen tarkistushakemuksen jättämistä sekä jälkihoidon aikana. Näytteenoton yhteydessä mitataan virtaama. Näytteistä analysoidaan kiintoaine, COD_{Mn}, kok P, kok N ja pH.

Päästöt lasketaan käyttäen tuotantoalueen omia mittaustuloksia ja Laurinnevan jatkuvassa tarkkailussa olevan tuotantoalueen virtaamatietoja. Pitoisuuksina käytetään tuotantoalueen omia mittaustietoja. Niinä vuosina, kun pitoisuusmittauksia ei tehdä, päästöjen laskennassa käytetään tukena jatkuvassa tarkkailussa olevan tuotantoalueen osan pitoisuuksia ennen tehostettua vesienkäsittelyä. Vesienkäsittelymenetelmän tehona käytetään tuotantoalueelta aiemmin mitattua tehoa.

Päästöt lasketaan sekä brutto- että nettoarvoina. Nettopäästöt lasketaan käyttäen taustapitoisuuksina luonnontilaisen suon pitoisuuksia: kokonaisfosfori 20 µg/l, kokonaistyyppi 500 µg/l ja kiintoaine 2 mg/l.”

Lisäksi luvassa on määrätty jättämään viimeistään 30.9.2018 ympäristölupavirastolle hakemus lupamääräysten tarkistamiseksi. Velvoite lupamääräysten tarkistamisesta (YSL 71 §) on rauennut ympäristönsuojelulain muutoksen (423/2015) tultua voimaan 1.5.2015. Valvontaviranomaisen on säännöllisessä valvonnassa arvioitava tällaisen luvan 89 §:n mukainen muuttamisen tarve.

ALOITTEEN SISÄLTÖ

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on ympäristönsuojelulain 89 §:ään vedoten esittänyt ympäristöluvan (18.12.2008, LSY-2007-Y-413) muuttamista. ELY-keskuksen mukaan toiminnasta aiheutuva pilaantuminen tai sen vaara poikkeaa olennaisesti ennalta arvioidusta (YSL 89 §, 2 momentti, kohta 1). Ympäristölupaan tulee asettaa lupamääräykset happamoitumista ehkäisevien toimien osalta niillä alueilla, joilla selvityksen mukaan on happamuusriski. Happamoitumista ehkäisevä toimi on mm. riittävän turvekerroksen jättäminen kivennäismaan päälle estämään happamoitumista. Tarkkailun tulisi olla riittävää happamuusvaikutusten seuraamiseksi ja tarvittaessa kaivuumaita ja alueelta lähteviä valumavesiä tulisi kalkita. Pollarinnevan osalta Vapo Oy:n tulee laatia happamuudentorjuntasuunnitelma. Ristinevan osalta tuotanto on ilmoitettu päättyneeksi, joten turvetuotannon jälkikäyttösuunnitelmassa tulee huomioida riittävästi happamuuden torjunta.

Lisäksi ELY-keskuksen näkemyksen mukaan Pollarinnevan ja Ristinevan osalta ympäristöluvan mukainen tarkkailu on suppeaa ja luvan mukainen päästötarkkailuvelvoite on kohdistunut lupakautteen. Ristinevan osalta tuotanto on päättynyt, joten tarkkailua voidaan tehdä jälkihoitovaiheen ajan ympäristöluvassa määrätyllä tavalla tai Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen tarkentamalla tavalla. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen mukaan Pollarinnevan PVK2:n tarkkailun tulisi olla vuosittaista. Päästötarkkailussa tulisi huomioida myös vesien happamuuden riittävä seuranta ja tämän vuoksi analyysiin tulisi lisätä sähkönjohtavuus. Kun pH on alhainen ja sähkönjohtavuus korkea, tulisi näillä näytteenottokerroilla analysoida näytteistä myös metalleja (Al, Cd, Ni).

Luvan haltijan tulee Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen mukaan esittää Pollarinnevaa (PVK2) koskeva päästötarkkailusuunnitelma hyväksyttäväksi Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastolle 31.10.2020 mennessä. Laurinnevan päästötarkkailu on riittävää ja jatkuu ympäristöluvan mukaisesti.

Aloitteessa esitetyt perustelut lupamääräysten muuttamiseksi

Pollarinnevanalla ja Ristinevalla havaittujen happamien pH-arvojen johdosta Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on pyytänyt lausunnossaan 18.3.2019 Vapo Oy:tä selvittämään happamuuden syitä ja selvittämään onko alueilla happamia sulfaattimaita. Vapo Oy on toimittanut 17.4.2019 tarkkailuesityksen pH:n ja sähkönjohtavuuden mittaamiseksi ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on hyväksynyt suunnitelman 18.4.2019. Tutkimussuunnitelman happamien sulfaattimaiden selvittämiseksi Vapo Oy on toimittanut 20.5.2019 ja ELY-keskus on hyväksynyt sen 31.5.2019.

Vapo Oy on toimittanut tuloksia pH:n ja sähkönjohtavuuden mittauksista touko-syyskuulta vuodelta 2019. Mittauksia on tehty useilta eri pisteiltä Pollarinnevan ja Ristinevan ojista, laskeutusaltailta sekä pintavalutuskenttien alapuolisilta pisteiltä. Ristinevan osalta alhaisimmat pH-arvot (4,2–4,6) on mitattu pintavalutuskentän alapuolisesta mittakaivosta. Sähkönjohtavuus on Ristinevan pintavalutuskentän alapuolisella pisteellä vaihdellut välillä 84–216 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Korkeimmat sähkönjohtavuusarvot on mitattu Ristinevan laskeutusaltailta 1 ja 2. Pollarinnevan osalta happamuuteen viittaavia arvoja on mitattu etenkin 28.8.2019 laskeutusaltailta 1, 2 ja 3 sekä lohkojen 6 ja 7 koojaojista.

Laurinnevan, Ristinevan ja Pollarinnevan ympäristöluvasta puuttuvat velvoitteet happamien sulfaattimaiden esiintymisen selvittämisestä sekä happamien päästöjen ehkäisemisestä. Ristineva ja Pollarinneva sijaitsevat potentiaalisesti happamien sulfaattimaiden alueella ja alueella on happamoitumisen riski, joka on todennettu GTK:n tekemällä selvityksellä. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen mukaan Ristinevan ja Pollarinnevan turvetuotannosta aiheutuva pilaantuminen tai sen vaara poikkeaa olennaisesti ennalta arvioidusta. Kyseessä ei kuitenkaan ole toiminnan olennainen muutos.

Laurinnevan, Ristinevan ja Pollarinnevan ympäristöluvan päästötarkkailu Laurinnevan osalta on riittävä ja jatkuu ympäristöluvan mukaisesti. Ristinevan ja Pollarinnevan ympäristöluvan mukainen päästötarkkailu on kuitenkin suppeaa. Ristinevan osalta tuotanto loppuu, joten päästötarkkailu voidaan suorittaa jälkihoitovaiheen ajan ympäristöluvan mukaisena, mutta Pollarinnevan osalta päästötarkkailua on syytä muuttaa vastaamaan nykyistä käytäntöä.

TOIMINTA

Tuotantoalueen sijainti ja yleiskuvaus toiminnasta

Laurinnevan, Ristinevan ja Pollarinnevan turvetuotantoalueet sijaitsevat Vetelin kunnan Leppäniemen kylässä noin 20 km Vetelin kirkonkylästä etelä-kaakkoon.

Laurinnevan kuntoonpano on aloitettu vuonna 1977 ja tuotanto vuonna 1994. Ristinevan turvetuotantoalueen valmistelu tuotantoon on aloitettu

vuonna 1977 ja tuotanto vuonna 1981. Pollarinnevan osalta kuntoonpano on aloitettu vuonna 1976 ja tuotanto vuonna 1980.

Vuoden 2019 arvion mukaan Laurinnevalla on ollut tuotannossa 102,6 ha, levossa 40,1 ha ja tuotannosta poistunutta alaa 13,2 ha. Vuoden 2020 alusta aloja on poistunut lisää ja siirtynyt osin jo maanomistajalle jälkikäyttöön. Jälkikäyttösuunnitelma tuotannosta poistuneiden alojen osalta lohkoilla 8 ja 9 on toimitettu Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle. Suunnitelman mukana olleen kartan mukaan tuotannosta poistuneita aloja on kokonaisuudessaan lohko 8 (6,9 ha), lohkoilla 9 (43 ha) sekä lohkoilla 10 (9,4 ha). Tuotantoon jäänyt ala auma-alueet mukaan lukien on yhteensä 97,5 ha.

Ristinevalla tuotannossa on vuonna 2019 ollut 41 ha, levossa 32,5 ha, poistunut tuotannosta 1,6 ha ja lisäksi jälkikäyttöön on siirtynyt aloja. Vuonna 2020 Vapo Oy on ilmoittanut, että tuotanto Ristinevan osalta on päätetty lopettaa kokonaan, mutta jälkikäyttösuunnitelmaa ei ole vielä toimitettu ELY-keskukselle.

Pollarinnevalla on vuonna 2019 ollut tuotannossa 117,3 ha, levossa 25,7 ha ja poistunut tuotannosta 1,1 ha. Pollarinnevan lohkolta 6 on siirtynyt pieni ala maanomistajalle.

Ympäristöluvassa turvetuotannon alueilla on arvioitu päättyvän vuonna 2035.

Seuraavassa taulukossa on esitetty Ristinnevan ja Pollarinnevan osalta jäljellä olevat tuotantoalat lohkoittain. Seuraavassa maankäytössä on jo lohkon 3 alue, eivätkä alueen vedet tule enää vesienkäsittelyrakenteille.

Ristinneva	Tuotantoa jäljellä (arvio)	Huom.
L1	Tuotanto loppunut 2019	
L2	Tuotanto loppunut 2019	
L3	Tuotanto loppunut 2016–2017	
L4	Tuotanto loppunut 2019	
Pollarinneva		
L5	20–25 vuotta	Arviossa on otettu huomioon, ettei joka vuosi ole välttämättä tuotantoa, sekä alueelle jätettävä turvekerros happamien sulfaattimaiden takia.
L6	5–10 vuotta	Arviossa on otettu huomioon, ettei joka vuosi ole välttämättä tuotantoa, sekä alueelle jätettävä turvekerros happamien sulfaattimaiden takia.
L7	15–20 vuotta	Arviossa on otettu huomioon, ettei joka vuosi ole välttämättä tuotantoa,

		sekä alueelle jätettävä turvekerros happamien sulfaattimaiden takia.
--	--	--

Vesienkäsittely ja päästöt vesiin

Laurinnevan, Ristinevan ja Pollarinnevan tuotantoalueiden vedet johdetaan sarkaojarakenteiden, virtausta säätelevien patojen, laskeutusaltaiden ja pintavalutuskenttien kautta.

Laurinnevan pintavalutuskenttä on vuoden 2020 tuotantosuunnitelmakartan mukaan kooltaan 5,3 ha. Tämä on 3,1 % alueen 169,3 ha:n valuma-alueesta. Pintavalutuskentän alueella on vanhoja metsäoja, joihin on tehty tukoksia. Vedet johdetaan kentälle pumpaamalla. Vedet johdetaan pintavalutuskentältä laskuojan kautta Perhonjokeen (49.082). Etäisyys tuotantoalueelta Perhonjokeen on lyhimmillään noin 500 m.

Ristinevan pintavalutuskenttä 1 (=Pollarinneva PVK1) on kooltaan 12,8 ha eli noin 13,4 % alueen 95,2 ha:n valuma-alueesta tuotantosuunnitelmakartan 2020 mukaan. Pintavalutuskentän alue on ojittamatonta suota, jonne vedet johdetaan painovoimaisesti tuotantoalueelta noin kilometrin mittaisen laskuojan kautta. Vedet johdetaan pintavalutuskentältä laskuojan kautta Patananjokeen ja edelleen Perhonjokeen (49.082).

Pollarinnevan pintavalutuskenttä 2 on kooltaan 5,8 ha eli noin 3,5 % 165,1 ha:n valuma-alueesta tuotantosuunnitelmakartan 2020 mukaan. Kentän poikki virtaussuunnan vastaisesti kulkee yksi vanha metsäoja, mutta muuten pintavalutuskentän alue on ojittamatonta avosuota. Vedet johdetaan pumpaamalla pintavalutuskentälle menevään laskuojaan, josta vedet johdetaan kolmen laskeutusaltan kautta pintavalutuskentälle. Vedet johdetaan pintavalutuskentältä laskuojan kautta Kissahanojaan ja edelleen Perhonjokeen (49.082).

Laurinnevan osalta ympäristöluvassa on määrätty jatkuvatoiminen virtaamamittaus. Vesinäytteet otetaan 1.4.–31.12. kahden viikon välein ja 1.1.–31.3. kuukauden välein ennen pintavalutuskenttää ja sen jälkeen. Kevättulvan aikaan näytteet otetaan kerran viikossa. Ympäristöluvassa ei ole määrätty puhdistustehovaatimuksia. Vuosina 2015–2019 on haettu näytteitä 23–29 kpl vuosittain.

Vuosien 2015–2019 tarkkailutulosten perusteella Laurinnevan pintavalutuskenttä on toiminut hyvin. Kenttä on puhdistanut kiintoainetta, fosforia, typpeä ja rautaa. Pintavalutuskentältä lähtevän veden pitoisuudet vuosikeskiarvona 2015–2019 ovat vaihdelleet seuraavasti: kiintoaine 2,3–3,9 mg/l, kokonaistyyppi 905–1 140 µg/l, kokonaisfosfori 20–27 µg/l ja COD_{Mn} 17–23 mg/l. Pitoisuudet ovat olleet laskusuunnassa. Veden pH on ollut yleensä vuosikeskiarvona yli 6 sekä pintavalutuskentälle tulevassa että sieltä lähtevässä vedessä. Vedenlaatu on ollut parempi kuin Länsi-Suomen ojitetuilla tai

ojittamattomilla pintavalutuskentillä keskimäärin (Pyöry Finland Oy, Bioenergia ry, Turvetuotannon ominaiskuormitus selvitys 2016).

Ennen pintavalutuskentän käyttöönottoa vuosina 2007–2008 Laurinnevalta lähtevän veden pitoisuudet ovat olleet keskimäärin seuraavat: kiintoaine 8,1–9,7 mg/l, kokonaistyyppi 2 480–2 588 µg/l, kokonaisfosfori 51–58 µg/l ja COD_{Mn} 42–48 mg/l.

Ristinevan osalta (Pollarinneva PVK1) ympäristöluvassa määrätty päästötarkkailuvelvoite on hakea pintavalutuskentän ylä- ja alapuoliset näytteet neljä kertaa vuodessa (maalis-toukokuu, kesä-heinäkuu, syys-lokakuu ja joulukuu-helmikuu) kolmen vuoden ajan pintavalutuskentän valmistumisen jälkeen ja kahden vuoden ajan ennen tarkistushakemuksen jättämistä. Vapo Oy on toteuttanut tarkkailua ympäristöluvassa määrättyä laajempaan. Vuosina 2015–2019 on haettu näytteitä 4–7 kpl vuosittain.

Vuosien 2015–2019 tarkkailutulosten perusteella pintavalutuskentän puhdistustehot kiintoaineen, typen ja fosforin osalta ovat olleet erittäin hyvät. Pintavalutuskentältä lähtevän veden pitoisuudet vuosikeskiarvona 2015–2019 ovat vaihdelleet seuraavasti: kiintoaine 1,1–7,5 mg/l, kokonaistyyppi 519–2019 µg/l, kokonaisfosfori 11–30 µg/l ja COD_{Mn} 11–30 mg/l. Vuoden 2015 pitoisuudet olivat muita vuosia korkeammat. Lukuun ottamatta vuoden 2015 kiintoaine- ja kokonaistyyppipitoisuutta pitoisuudet ovat olleet alhaisempia kuin Länsi-Suomen ojittamattomilla pintavalutuskentillä keskimäärin. Veden pH on ollut vuosina 2015–2019 hapan. Veden pH vuosikeskiarvona on ollut kentälle tulevassa vedessä 4,5–6,7 ja sieltä lähtevässä vedessä 4,4–5,1.

Pollarinnevan PVK2:n osalta ympäristöluvassa määrätty päästötarkkailuvelvoite on hakea pintavalutuskentän ylä- ja alapuoliset näytteet neljä kertaa vuodessa (maalis-toukokuu, kesä-heinäkuu, syys-lokakuu ja jouluku-helmikuu) kolmen vuoden ajan pintavalutuskentän valmistumisen jälkeen ja kahden vuoden ajan ennen tarkistushakemuksen jättämistä. Vapo Oy on toteuttanut tarkkailua ympäristöluvassa määrättyä laajempaan. Vuosina 2015–2019 on haettu näytteitä 7–8 kpl vuosittain.

Vuosien 2015–2019 tarkkailutulosten perusteella pintavalutuskentän puhdistustehot kiintoaineen, typen ja fosforin osalta ovat olleet heikommat kuin Laurinnevalla tai Ristinevalla. Kokonaistypen osalta pintavalutuskentän alapuolella mitatut pitoisuudet ovat olleet usein korkeammat kuin kentälle menevässä vedessä. Kiintoainetta ja fosforia kenttä on puhdistanut jonkin verran. Pintavalutuskentältä lähtevän veden pitoisuudet vuosikeskiarvona 2015–2019 ovat vaihdelleet seuraavasti: kiintoaine 4,0–7,1 mg/l, kokonaistyyppi 1 049–1 494 µg/l, kokonaisfosfori 18–29 µg/l ja COD_{Mn} 29–53 mg/l. Pitoisuudet ovat olleet useimpina tarkkailuvuosina pienemmät kuin Länsi-Suomen ojittamattomilla pintavalutuskentillä keskimäärin. Veden pH on ollut vuosina 2015–2019 ajoittain hapan sekä pintavalutuskentälle tulevassa, että sieltä lähtevässä vedessä. Veden pH vuosikeskiarvona on ollut kentälle tulevassa vedessä 4,5–5,6 ja sieltä lähtevässä vedessä 4,8–5,5.

Seuraavissa taulukoissa on esitetty pintavalutuskentillä 1 ja 2 saavutetut keskimääräiset pitoisuudet ja puhdistustehot vuosilta 2016–2019.

Vuonna 2016:

Tark- kailu- piste	Näyte- määrä	pH		Kiintoaine mg/l			Kok.N µg/l			Kok.P µg/l		
		Yp	Ap	Yp	Ap	Red. %	Yp	Ap	Red. %	Yp	Ap	Red. %
PVK1	7	4,7	5,1	18	2,5	86	1141	519	55	50	22	55
PVK2	7	4,5	5,0	12	5,2	54	1567	1107	55	49	27	49

Vuonna 2017:

Tark- kailu- piste	Näyte- määrä	pH		Kiintoaine mg/l			Kok.N µg/l			Kok.P µg/l		
		Yp	Ap	Yp	Ap	Red. %	Yp	Ap	Red. %	Yp	Ap	Red. %
PVK1	6	4,5	4,8	14,3	1,1	92	1148	673	41	50	11	78
PVK2	8	5,6	5,5	6,4	4,0	38	1063	1086	-2	45	25	44

Vuonna 2018:

Tark- kailu- piste	Näyte- määrä	pH		Kiintoaine mg/l			Kok.N µg/l			Kok.P µg/l		
		Yp	Ap	Yp	Ap	Red. %	Yp	Ap	Red. %	Yp	Ap	Red. %
PVK1	4	4,5	4,4	10,9	2,6	76	1405	778	45	36	11	69
PVK2	7	5,1	5,3	8,7	7,1	18	2200	2000	9	56	28	50

Vuonna 2019:

Tark- kailu- piste	Näyte- määrä	pH		Kiintoaine mg/l			Kok.N µg/l			Kok.P µg/l		
		Yp	Ap	Yp	Ap	Red. %	Yp	Ap	Red. %	Yp	Ap	Red. %
PVK1	4	4,5	4,4	6,9	7,5	-9	1073	753	30	21	12	43
PVK2	7	4,6	5,0	7,3	3,7	49	870	1049	-21	28	18	36

Kuormitus

Laurinnevan, Ristinevan ja Pollarinnevan ympäristölupahakemuksessa oli arvioitu vuosikuormitus vesistöalueittain. Laurinnevan ja Pollarinnevan osalta on arvioitu yhteisesti muodostuva kuormitus 311,3 ha:n osalta Lep-
päniemen alueelle (49.082). Bruttokuormitukseksi oli arvioitu: kiintoaine 5
340 kg, kokonaistypppi 1 363 kg ja kokonaisfosfori 43 kg.

Seuraaviin taulukoihin on koottu tuotantoalueiden bruttovuosikuormitukset vuosina 2014–2019.

Laurinnevan bruttokuormitukset (kg/vuosi) vuosina 2014-2019. Kuormittava ala noin 156 ha vuonna 2019.

Vuosi	Kiintoaine	Kok.N	Kok.P	COD _{MN}
<i>Luvassa ar- vioitu kuor- mitus (161,2 ha:n osuus)</i>	2 765	705	22	-
2014	3 746	1 004	18	14 475
2015	3 243	1 087	19	14 758

2016	3 189	1 268	25	20 130
2017	1 668	676	16	11 159
2018	2 360	526	12	8 580
2019	1 775	724	13	9 475

Laurinnevan vuosikuormitukset on laskettu vuosittain alueen omilla virtaamilla ja pitoisuuksilla. Fosforin vuosikuormitus on ollut pääosin lupahakemuksessa arvioitua pienempi. Kiintoaineen ja kokonaistypen vuosikuormitus on ollut lupahakemuksessa arvioitua korkeampi lukuun ottamatta viimeisimpiä vuosia.

Ristinevan (Pollarinneva PVK1) bruttovuosikuormitukset (kg/vuosi) vuosina 2014-2019:

Vuosi	Kiintoaine	Kok.N	Kok.P	COD_{Mn}
<i>Luvassa arvioitu kuormitus (105,9 ha)</i>	1 817	464	15	-
2014	1 351	478	7	6 160
2015	1 835	783	12	9 298
2016	1 327	350	17	6 001
2017	422	303	6	4 365
2018	430	205	2,1	2 109
2019	904	270	2,7	2 737

Ristinevan vuosikuormitukset on laskettu alueen omilla pitoisuuksilla ja Laurinnevalta (ennen vuotta 2016 osin muiltakin soilta) mitatuilla virtaamilla. Kiintoaineen, kokonaistypen ja kokonaisfosforin vuosikuormitukset ovat olleet keskimäärin lupahakemuksessa arvioitua pienempiä.

Pollarinnevan (PVK2) bruttovuosikuormitukset (kg/vuosi) vuosina 2014-2019:

Vuosi	Kiintoaine	Kok.N	Kok.P	COD_{Mn}
<i>Luvassa arvioitu kuormitus (150,1 ha:n osuus)</i>	3 523	899	28	-
2014	4 147	820	15	18 733
2015	4 027	850	22	17 822
2016	5 173	1 056	32	21 042
2017	1 901	609	12	13 416
2018	2 364	596	11	15 921
2019	753	635	8,3	13 365

Pollarinnevan vuosikuormitukset on laskettu omilla pitoisuuksilla ja Laurinnevalta (ennen vuotta 2016 osin muiltakin soilta) mitatuilla virtaamilla. Kokonaistypen ja kokonaisfosforin vuosikuormitukset ovat olleet keskimäärin lupahakemuksessa arvioitua pienempiä. Kiintoainekuormitus on vaihdellut

ollen välillä korkeampi ja viime vuosina pienempi kuin ympäristölupahakemuksessa on arvioitu.

Vesistötarkkailu ja alapuolisen vesistön tila

Laurinneva, Ristineva ja Pollarinneva sijaitsevat osin Perhonjoen vesistöalueella Perhonjoen yläosan Leppäniemen valuma-alueella (49.082) ja osin myös Patananjoen alaosan valuma-alueella (49.091). Ristineva-Pollarinnevan kuivatusvedet purkautuvat kahdelle reitille: Patananjoen kautta Perhonjokeen ja Kissahanojan kautta Perhonjokeen. Laurinnevan kuivatusvedet laskevat laskuojaa pitkin Perhonjokeen.

Vesistötarkkailua on tehty Vapon vuosille 2014–2018 laaditun tarkkailuohjelman mukaan. Tarkkailupisteitä on ollut Perhonjoessa 3 kpl (Perhonjoki yläpuoli, Perhonjoki ap, Perhonjoki Kissahanoja ap) sekä Patananjoessa 1 kpl (Patananjoki Pulkkisentien silta). Tälle Perhonjoen vesistöalueelle tulee kuivatusvesiä Laurinnevan ja Pollarinnevan lisäksi Vapo Oy:n Kapustannevan, Laukkulamminnevan ja Sarvinevan turvetuotantoalueilta. Tarkkailupiste ”Perhonjoki yläpuoli” on kaikkien em. turvetuotantoalueiden tarkkailupiste. Tarkkailupiste ”Perhonjoki ap” on Laurinnevan, Laukkulamminnevan ja Sarvinevan laskuojien alapuolinen piste ja ”Perhonjoki Kissahanoja ap” on Pollarinnevalta Kissahanojaan tulvien vesien alapuolinen tarkkailupiste.

Vesistötarkkailupisteiden osalta tarkkailua jatketaan Vapo Oy:n ”Läntisen Suomen turvetuotantoalueiden vaikutustarkkailuohjelma Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueella v. 2019 eteenpäin” mukaisesti. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on hyväksynyt Vapo Oy:n vaikutustarkkailuohjelman päätöksellään 21.11.2019 (Dnro EPOELY/1165/2019).

Perhonjoki

Vapon vesistötarkkailuraporttien mukaan Perhonjoen vedet ovat olleet vuosien 1999–2019 (Kissahanoja ap tarkkailupisteellä 2003–2019) keskimääräisten pitoisuuksien perusteella väriltään tummanruskeita, runsasravinteisia sekä rautapitoisia. Verrattaessa Perhonjoen kolmen tarkkailupisteen (Perhonjoki yläpuoli, Perhonjoki ap, Perhonjoki Kissahanoja ap) keskimääräisiä pitoisuuksia, ovat kiintoaine-, kokonaistyyppi-, rauta- ja COD_{Mn}-pitoisuudet olleet yleensä korkeimmat alimmalla tarkkailupisteellä. Myös veden väri on ollut keskimäärin tummempaa alimmalla havaintopisteellä. Fosforipitoisuus puolestaan ei nouse ylimmältä tarkkailupisteeltä alimmille pisteille. Veden pH on ollut keskimäärin 6,5 kaikilla kolmella tarkkailupisteellä.

Laurinnevan ja Pollarinnevan pintavalutus kentät on rakennettu vuoden 2008 ympäristölupapäätöksen jälkeen. Perhonjoen alimman tarkkailupisteen Kissahanojan havaintopaikalla kiintoaine-, ravinne- ja COD_{Mn}-pitoisuudet ovat selvästi laskeneet tarkkailujakson 1999–2019 aikana, mikä voi johtua osittain siitä, että turvetuotantoalueilta tuleva kuormitus on vähentynyt vesienkäsittelyn tehostamisen seurauksena viimeisten kymmenen vuoden aikana. Ylemmillä Perhonjoen Vapon tarkkailupisteillä muutos veden laadussa ei ole ollut yhtä selkeä.

Ristinevan turvetuotantoalueen osalta vedet laskevat Patananjoen kautta Perhonjokeen yllä mainittujen tarkkailupisteiden alapuolelle.

Patananjoki

Vesistötarkkailua on ollut vuodesta 2015 lähtien Patananjoessa Pulkkisentien sillan tarkkailupisteellä ja Ristinevan pintavalutuskentältä tulevan laskuojan alapuolisella pisteellä. Vesi on ollut vuosien 2015–2019 keskimääräisten pitoisuuksien perusteella hapahkoa, kiintoainepitoista ja runsasravinteista. Havaintopaikan yläpuolella sijaitsevat Patanan voimalaitos ja Patanan tekojärvi, joista vettä juoksutetaan ajoittain ja vedenlaatu vaihtelee virtaamien mukaan.

Kalasto

Perhojen yhteistarkkailun kalataloudelliseen tarkkailuun osallistuvat alueen kunnat ja teollisuuslaitokset sekä turvetuotantoalueet tarkkailuvelvoitteensa perusteella. Vuosien 2018–2021 tarkkailussa noudatetaan Varsinais-Suomen ELY-keskuksen hyväksymää Pohjanmaan vesi ja ympäristö ry:n laatimaa ohjelmaa. Vuonna 2018 tarkkailuun sisältyi virtavesipisteiden sähkökoekalastuksia Perhojen pääuomassa, Patanan tekojärveen laskevassa Patananojassa, Köyhäjoessa, Venetjoessa, sekä useissa uomissa, jotka sijaitsevat turvetuotantoalueiden alapuolella.

Kalataloudellisesti Perhonjoen merkittävin saalis on nahkiainen. Vuosittain saadaan saaliiksi noin 30 000–50 000 nahkiaista. Joen arvokalakannat menetetettiin 1950–1960-lukujen vesistöjärjestelytöiden ja laajojen maankuivaustoimintojen seurauksena. Nykyisin Perhonjokeen nousee kudulle vaellussiika, meritaimen ja lohi, joiden kannat perustuvat pääosin istutuksiin. Perhonjokeen nousevien meritaimenten määrä on lisääntynyt viime vuosien aikana. Vaellussiikasaaliit ovat jokisuulla noin 3 000 kg, minkä lisäksi jokeen nouseva kanta on muutamia tuhansia yksilöitä. Perhojen alaosan rapukanta tuhoutui mahdollisesti rapuruttoon tai veden laadun muutoksiin 1960-luvun alussa. Nykyään jokirapuja esiintyy joen yläosissa.

Vuonna 2018 turvetuotannon kuormitus koettiin kalastusta haittaavaksi tekijäksi. Alueellisesti tarkasteltuna haitta koettiin merkittäväksi Halsuanjoella, Haapajärvellä, Alavetelin järviryhmällä sekä Ullavanjärvellä.

Perhonjoen kalastustiedusteluun vastanneiden ja kalastaneiden antamien tietojen perusteella Perhonjoen vesistöalueelta saatiin vuonna 2018 saaliiksi yhteensä 50 971 kg kalaa. Kokonaissaaliista noin 40 % koostui hauesta, 31 % särkikaloista ja 17,5 % ahvenista. Lohikalojen osuus kokonaissaaliista oli vähäinen.

Happamia sulfidisedimenttejä koskeva selvitys

GTK on suorittanut sulfidiriskiselvityksen Pollarinnevan ja Ristinevan alueilla vuonna 2019. Pollarinnevan/Ristinevan tuotantoalue sijaitsee noin 107–123

metrin korkeustasolla (m mpy) ja siten jonkin verran Litorina-meren korkeimman rantatason yläpuolella. Lähtökohtaisesti Litorina-meren ulkopuolisilla alueilla happamia sulfaattimaita on vain vähän. Tällöin niiden synty liittyy tyypillisesti kallioperän mustaliuskeisiin, joita tavataan satunnaisesti eri puolilla Suomea. Pollarinnevan ja Ristinevan alueiden halki kulkee neljä tutkittua kallioperän mustaliuskevyöhykettä, jotka voivat vaikuttaa alueen sulfidiriskiin.

Tutkimuksessa selvitettiin 14 kairauspisteen tulosten perusteella arvio sulfidisedimenttien esiintymisestä ja ominaisuuksista. Pisteiltä tunnistettiin maalajit ja otettiin näytteitä sekä turpeesta että mineraalimaasta (yhteensä 91 kpl). Kaikista näytteistä mitattiin maasto-pH ja inkubointi-pH ja valikoiduista näytteistä rikki- ja alkuainepitoisuuksia (21 kpl).

Inkubaatio-tulosten perusteella kaikki pisteet, joilta saatiin näytteet pohjamaasta (11/14), luokitellaan happamaksi sulfaattimaaksi, ja sulfaattimaita on yleisesti koko alueella. Happamoituvat maalajit ovat alueella hyvin vaihtelevasti turvetta, liejua, (liejuisia) hienorakeisia ja karkearakeisia sedimenttejä sekä moreenia. Kyseiset kerrokset eivät kuitenkaan happamoituneet säännönmukaisesti kaikilla pisteillä ja niiden happamoitumisen voimakkuudessa oli vaihtelua. Voimakkaimmin alueella happamoituivat pohjaturve, sekä sen alapuoliset liejupitoiset kerrokset, joissa oli paljon rikkiä. Sulfidisedimenttejä ei pystytty tunnistamaan alueella aistinvaraisten havaintojen perusteella. Kaikki alueen sulfaattimaat ovat potentiaalisia sulfaattimaita, eli niissä ei ollut tapahtunut hapettumista ja happamoitumista.

VAPO OY:N HAPPAMUUDEN TORJUNTASUUNNITELMA

Happamat sulfaattimaat Pollarinnevan ja Ristinevan alueella

GTK:n raportin mukaan sulfaattimaita on yleisesti koko alueella. Tutkimusten mukaan alueen turpeissakin tapahtuu hapettumista, mutta kairauksien tulosten mukaan vain yhden kairauspisteen kohdalla pohjaturpeen voi katsoa muodostavan happamoitumiskuormitusta. Kaikkien muiden pisteiden osalta pohjaturpeen happamoitumisriski on arvioitu hyvin pieneksi.

Tulosten perusteella merkittäviä happamoitumisriskin kohtia on erityisesti Ristinevan lohkoilla 1 ja 2 sekä Pollarinnevan lohkoilla 6 sekä lohkon 7 pohjoispäädyssä.

Ristinevan alue

Ristinevan puolella tuotanto on lopetettu.

Ristinevalla happamuutta aiheuttaa pääosin lohkoilla 1 oleva alue, joka sijaitsee tuotantoalueen pohjoisimmassa osassa. Ko. kohdassa sarkaojat on tarkoitus tukkia, jolloin vesipintaa saadaan nostettua alueella. Näin hapettumisen mahdollisuus pienenee. Ristinevan alueen virtaamansäätöpadot on myös tarkoitus poistaa, jotta vesipintaa saadaan nostettua happamalla

alueella. Happamuutta on torjuttu myös peittämällä ko. alueella tehtyjen ojien kaivamisesta syntyneet kaivumaat.

Ristinevan puolella turvepaksuudet vaihtelevat suuresti. Muut alueet eivät Ristinevalla tehtyjen pH- ja sähkönjohtavuuskenttämittausten ja jätettyjen turvepaksuuksien perusteella aiheuta toimenpiteitä.

Pollarinnevan alue

Pollarinnevan lohkolla 6 sekä lohkon 7 pohjoispäädyssä on tehtyjen tutkimusten mukaan merkittävä happamoitumisriski.

Lohkon 6 alueelta on poistettu aluetta tuotannosta happamuusasia huomioiden. Poistuneet alueet näkyvät hakemuksen liitteessä olevassa tuotantokartassa. Kartassa näkyvät vuonna 2019 tehdyt poistumat, mutta alueella on tehty vielä uusia poistumaehdotuksia, jotka vahvistetaan vuoden 2020 lopulla. Kuten Ristinevan, myös Pollarinnevan puolella turvepaksuudet vaihtelevat suuresti.

Merkittävän riskin alueet

Alueilla, joilla sarkaojitus ulottuu pohjamaahan tai 30 cm sitä lähemmäksi, ojitusta ei syvennetä. Muutoin ojitus ulotetaan enintään 30 cm:n etäisyydelle pohjamaasta. Alueilla, joilla turvetta on vähemmän kuin 30 cm, tuotantoa ei jatketa. Muutoin alueille jätetään vähintään 30 cm:n turvekerros. Kokoojaojia syvennetään vain kuivatuksen ja vesienkäsittelyn edellyttämässä määrin. Tarpeetonta kaivua vältetään.

Pohjamaassa jo olevien kokoojaojaisuuksien syventämisestä tai siihen kaivamisesta ilmoitetaan ennalta Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle.

Muut alueet

Alueilla, joilla turvetta on vähemmän kuin 20 cm, tuotantoa ei jatketa. Muutoin jätetään vähintään 20 cm:n turvekerros. Ojastoja syvennetään kuivatukset ja vesienkäsittelyn edellyttämässä määrin. Tarpeetonta kaivua vältetään.

PÄÄSTÖTARKKAILUESITYS

Vapo Oy on vastineessaan (22.9.2020) esittänyt, että jatkossa Pollarinnevan PVK2:n päästöjä tarkkaillaan seuraavasti:

Virtaama mitataan kohteessa jatkuvatoimisella virtaamamittarilla.

Vesinäytteet otetaan laskeutusaltaiden jälkeen ennen pintavalutuskenttää ja laskuojaan 1 johdettavista vesistä pintavalutuskentän (PVK2) jälkeen mitta-kaivolta seuraavasti:

1.4.–30.9. kerran kuukaudessa

Kevättulvien aikaan (pääsääntöisesti 15.4.–15.5.) kerran viikossa

1.10.–31.3. kahden kuukauden välein

Lisäksi ylimääräiset näytteet otetaan poikkeustilanteissa, rankkasateiden jälkeen ja vähäistä merkittävämpien kaivutöiden aikana.

Näytteistä analysoidaan:

kiintoaine
kokonaisfosfori
kokonaistyyppi
COD_{Mn}
pH

Lisäksi näytteistä analysoidaan sähkönjohtavuus, kun pH on $\leq 5,0$.

Jos pH on $\leq 4,0$ ja sähkönjohtavuus ≥ 20 mS/m, näytteestä analysoidaan lisäksi sulfaatti, alumiini, kadmium ja nikkeli.

Tarkkailua esitetään tehtäväksi vuosittain.

ALOITTEEN KÄSITTELY

Luvanhaltijan vastine

Aluehallintovirasto on 25.8.2020 lähetetyllä kirjeellä varannut luvanhaltijalle (Vapo Oy) mahdollisuuden vastineen antamiseen aloitteen johdosta. Luvanhaltija on 22.9.2020 toimittanut selvityksen tuotantoalueen nykytilasta, happamuuden torjuntasuunnitelman sekä päästötarkkailuesityksen. Toimitetut selvitykset ja esitetyt toimenpiteet on kuvattu edellä.

Asiasta tiedottaminen

Asiasta on tiedotettu julkaisemalla kuulutus ja hakemusasiakirjat aluehallintovirastojen verkkosivuilla (www.avi.fi/lupatietopalvelu). Tieto kuulutuksesta on julkaistu myös Vetelin kunnan verkkosivuilla.

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

Aluehallintovirasto on pyytänyt asiasta lausunnon Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta, Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaiselta, Vetelin kunnalta, Vetelin kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta ja Vetelin kunnan terveydensuojeluviranomaiselta.

Lausunnot

1) Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastualueen lausunto:

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) on 4.8.2020 laittanut vireille ympäristönsuojelulain 89 §:n mukaisen aloitteen Vapo Oy:n Laurinnevan, Ristinevan ja Pollarinnevan turvetuotantoalueiden ympäristöluvan muuttamiseksi. Tuotantoalueilla on toistaiseksi voimassa oleva ympäristölupa nro 135/2008/4 (dnro LSY-2007-Y-413).

Laurinnevan, Ristinevan ja Pollarinnevan turvetuotantoalueet sijaitsevat Vetelin kunnan Leppäniemen kylässä noin 20 km Vetelin kirkonkylästä etelä-kaakkoon. Tuotantoalueet ovat Perhonjoen vesistöalueella Perhonjoen yläosan Leppäniemen valuma-alueella (49.082) ja osin myös Patananjoen alaosan valuma-alueella (49.082). Ristineva-Pollarinnevan kuivatusvedet purkautuvat kahdelle reitille: Patananjoen kautta Perhonjokeen ja Kissahanojan kautta Perhojokeen. Laurinnevan kuivatusvedet laskevat laskuojaa pitkin Perhonjokeen. Kuivatusvedet käsitellään perustason vesiensuojelurakenteilla sekä kolmella ympärivuotisella pintavalutuskentällä. GTK:n tekemän selvityksen mukaan Ristineva ja Pollarinneva sijaitsevat potentiaalisesti happamien sulfaattimaiden alueella ja alueella on happamoitumisen riski.

ELY-keskuksen aloitteen mukaan turvetuotantoalueiden ympäristölupaa nro 135/2008/4 tulee muuttaa. Ympäristölupaan tulee asettaa lupamääräyksen happamoitumista ehkäisevien toimien osalta niille alueille, joilla selvityksen mukaan on happamoitumisriski. Lisäksi ELY-keskuksen näkemyksen mukaan Pollarinnevan ja Ristinevan osalta ympäristöluvan mukainen tarkkailu on suppeaa. Ristinevan osalta tuotanto on päättynyt, joten tarkkailua voidaan tehdä jälkihoitovaiheen ajan ympäristöluvassa määrättyllä tavalla tai ELY-keskuksen tarkentamalla tavalla. Pollarinnevan pintavalutuskentän (PVK2) osalta tarkkailun tulisi kuitenkin olla vuosittaista.

Lausuntopyyntöä koskeva aineisto

Vapo Oy on antanut vastineensa ELY-keskuksen aloitteesta ja toimittanut aluehallintovirastolle suunnitelman happamoitumisen ehkäisemisestä sekä esityksen päästötarkkailusta Pollarinnevan osalta. Pollarinnevan osalta on esitetty alueiden rajaamista pois tuotannosta sekä 30 cm turvekerroksen jättämistä merkittävän happamoitumisriskin alueille sekä ojien syventämisen välttämistä. Ristinevan osalta hakija esittää mm. vesipintojen nostoa tuotannosta poistuneilla alueilla ja kivennäismaiden peittoa.

Hakija esittää, että päästötarkkailua suoritetaan Pollarinnevan pintavalutuskentän 2 osalta 1.4.-30.9. kerran kuukaudessa ja 1.10. – 31.3. kerran kahdessa kuukaudessa. Kevättulvien aikaan, pääsääntöisesti 15.4. – 15.5. näytteet otetaan kerran viikossa. Näytteistä analysoidaan kiintoaine, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, COD_{Mn} ja pH. Lisäksi näytteistä analysoidaan sähkönjohtavuus, kun pH on ≤ 5,0. Jos pH on ≤ 4,0 ja sähkönjohtavuus ≥ 20

mS/m, näytteistä analysoidaan lisäksi sulfaatti, alumiini, nikkeli ja kadmium. Tarkkailua esitetään tehtäväksi vuosittain.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunto

GTK:n tekemä sulfidiselvitys Pollarinnevan ja Ristinevan osalta antaa yleiskuvan näillä alueilla esiintyvistä sulfaattimaista. Sulfaattimaita esiintyy yleisesti koko alueella. Pollarinnevan ja Ristinevan alueiden halki kulkee neljä tutkittua kallioperän mustaliuskevyöhykettä, jotka voivat vaikuttaa alueen sulfidirisktiin. Happamoituvat maalajit ovat alueella hyvin vaihtelevasti turvetta, liejua, (liejuisia) hienorakeisia ja karkearakeisia sedimenttejä sekä moreenia. Kyseiset kerrokset eivät kuitenkaan happamoituneet säännönmukaisesti kaikilla pisteillä ja niiden happamoitumisen voimakkuudessa oli vaihtelua. Voimakkaimmin alueella happamoituivat pohjaturve, sekä sen alapuoliset liejupitoiset kerrokset, joissa oli paljon rikkiä. Tutkimuksen mukaan kaikki alueen sulfaattimaat olivat potentiaalisia sulfaattimaita, eli niissä ei ollut tapahtunut hapettumista ja happamoitumista.

Pollarinnevan pintavalutuskentän 2 ja Ristinevan pintavalutuskentän 1 päästötarkkailutuloksissa on vuosina 2016–2019 muutamilla näytekerroilla havaittu < 4 pH-arvoja pintavalutuskentälle tulevassa vedessä, mutta pH ei ole koko ajan ollut alhainen. Pollarinnevan pintavalutuskentälle 2 tulevassa vedessä pH on vaihdellut välillä 3,8–6,5. Pintavalutuskentältä lähtevässä vedessä pH on vaihdellut välillä 4,4–6,5. Ristinevalla (tarkkailutulokset nimellä Pollarinnevan pintavalutuskenttä 1) pH on vaihdellut vuosina 2016–2019 kentälle tulevassa vedessä 3,7–7,3 ja kentältä lähtevässä vedessä 4,1–6,6. Sähkönjohtavuus ei ole kuulunut päästötarkkailuanalyysiin, mutta vuodelta 2019 on muutama sähkönjohtavuusarvo pintavalutuskentiltä lähtevistä vesistä, kun pH on ollut alhainen (PVK1 lähtevä vesi: 24.4.2019 pH 4,2 ja s-joht. 14 mS/m, 18.12.2019: pH 4,1 ja s-joht. 24 mS/m, PVK2 lähtevä vesi: 18.2.2019 pH 4,4 ja s-joht. 12 mS/m). Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa, että Ristinevan ja Pollarinnevan päästötarkkailutuloksissa on havaittu välillä alhaisia pH-arvoja, mikä voi johtua hapettuneista happamista sulfaattimaista, joista ajoittain huuhtoutuu happamia vesiä. Riittävä tarkkailu on tarpeen, jotta mahdolliset lyhyetkin happamuuspiikit voidaan havaita.

Happamuushaittojen torjuntaan liittyvät toimet voidaan jaotella kolmeen osa-alueeseen: 1) happamoitumisen ennaltaehkäiseminen, 2) happamuushaittojen hallinta, kun happamoitumista on jo tapahtunut sekä 3) vaikutusten tarkkailu.

Happamoitumisen ennalta ehkäiseminen

Laurinnevan, Ristinevan ja Pollarinnevan ympäristöluvasta puuttuvat määräykset tuotantosaroille jätettävän turvekerroksen paksuudesta sekä rajoitukset ojien kaivamisesta kivennäismaahan. Määräykset on tarpeen asettaa Pollarinnevan osalta, jossa turvetuotanto jatkuu ja potentiaalisia happamia sulfaattimaita esiintyy. Potentiaalisia happamia sulfaattimaita esiintyy myös Ristinevalla, mutta Ristinevalla turvetuotanto on jo päätynyt, joten jälkihoitosuunnitelmassa tulee esittää tarvittavat toimet

jälkihoitovaiheen aikana happamoitumisen estämiseksi. Ristinevan osalta onkin esitetty toimia Vapo Oy:n Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastolle toimittamassa happamuudentorjuntasuunnitelmassa. Samaan ympäristölupaan kuuluvan Laurinnevan osalta ei ole tarkkailutulosten perusteella aihetta epäillä happamia sulfaattimaita tai asettaa rajoituksia.

Turvekerroksen alapuolisen potentiaalisen sulfaattimaan hapettumista voidaan estää jättämällä saroille riittävän paksu turvekerros. Ojia ei myöskään tulisi kaivaa kivennäismaahan, koska tällöin sulfaattimaiden hapettuminen etenee ojien varsilla. Suomen ympäristökeskuksen Sulfa 2 hankkeessa (Nystrand, M., hankkeen loppuseminaari 13.5.2019) saatujen tutkimustulosten perusteella paikoittaista hapettumista tapahtuu, jos turvepaksuus on 30–50 cm ja enemmän hapettumista tapahtuu, jos turvepaksuus on < 25 cm. Sulfa 2 -hankkeessa happamoitumisriskin on havaittu olevan suurinta ojien reunoilla.

Ristinevan ja Pollarinnevan alueet ovat vanhoja turvetuotantoalueita, joissa valmistelu turvetuotantoon on aloitettu jo 1970-luvulla ja turpeen tuottaminen 1980-luvun alussa. Turvekerroksen paksuus tuotannosta poistuneilla ja tuotannon loppuvaiheessa olevilla tuotantosaroilla on jo paikoin ohut (30 cm). Ristinevan lohkoilla 1, 2, 3 ja 4 turvetuotanto on loppunut ja lohko 3 on jo jälkikäytössä maanviljelyssä. Pollarinnevanalla sijaitsevat lohkot 5, 6 ja 7, joilla turvetuotanto jatkuu. Lohkolla 6 tuotannon on arvioitu jatkuvan 5–10 vuotta, lohkoilla 5 ja 7 tuotannon arvioitu jatkuvan huomattavasti pidempään. Lohkolla 5 turvekerros on 1,5–1,8 m ja lohkoilla 7 turvetta on 0,5–1,7 m. Lohkolla 6 turvetta on jäljellä 0,3–0,9 m:n kerros.

Pollarinnevan osalta lohkoilla 6 sekä lohkon 7 pohjoispäädyssä on tehtyjen tutkimusten mukaan merkittävä happamoitumisriski. Vapo Oy on selvitysten pohjalta rajannut ja suunnitellut rajaavansa tuotannosta pois lisää alueita.

Vapo Oy on esittänyt, että *merkittävän happamoitumisriskin alueilla, joilla sarkaojitus ulottuu pohjamaahan tai 30 cm sitä lähemmäksi, ojitusta ei syvennetä. Muutoin ojitus ulotetaan enintään 30 cm etäisyyteen pohjamaasta. Alueilla, joilla turvetta on vähemmän kuin 30 cm, tuotantoa ei jatketa. Muutoin alueille jätetään vähintään 30 cm turvekerros. Kokoojaojia syvennetään vain kuivatuksen ja vesienkäsittelyn edellyttämässä määrin. Tarpeetonta kaivua vältetään.*

Pohjamaassa jo olevien kokoojaojaisuuksien syventämisestä tai siihen kaivamisesta ilmoitetaan ennalta Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle.

Muiden kuin merkittävän happamoitumisriskin alueiden osalta Vapo Oy on esittänyt, että *alueilla, joilla turvetta on vähemmän kuin 20 cm, tuotantoa ei jatketa. Muutoin jätetään vähintään 20 cm turvekerros. Ojastoja syvennetään kuivatuksen ja vesienkäsittelyn edellyttämässä määrin. Tarpeetonta kaivua vältetään.*

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus pitää esitettyjä toimia oikeansuuntaisina. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen mukaan saroille tulee jättää riittävä

turvekerros estämään alapuolisen kivennäismaan hapettumista eikä sarkaojia tule syventää kivennäismaahan. Nämä ovat tärkeimpiä toimia turvekerroksen alla sijaitsevien potentiaalisten happamien sulfaattimaiden hapettumisen estämiseksi. **Pollarinnevan ympäristölupa**an tulisi asettaa lupamääräykset riittävän turvekerroksen (30 cm) jättämiseksi niillä alueilla, joilla esiintyy merkittävä riski happamien sulfaattimaiden osalta. Alueilla, joissa turvetta on < 30 cm, tuotantoa ei tule jatkaa. Muilla kuin merkittävän happamoitumisriskin alueilla Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen mukaan voi riittää 20 cm turvekerroksen jättäminen. Lupamääräyksiin tulee asettaa myös rajoitus, ettei saa kaivaa uusia tai syventää vanhoja sarkaojia kivennäismaahan riskialueilla. Mikäli joitakin kokooja- tai muita ojia joudutaan kaivamaan kivennäismaahan, tulee kaivuutöistä ilmoittaa Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle.

Happamuushaittojen hallinta

Happamuuden torjuntatoimia tulisi kohdentaa niille alueille, joissa on happamuusriski, turvekerros on ohut ja ojia kaivettu kivennäismaahan. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen mukaan happamien vesien lähtöalueita voidaan selvittää mittaamalla pH- ja sähkönjohtavuusarvoja turvetuotantoalueen ojaesistä. Vapo on tehnyt mittauksia jo vuonna 2019. Mittauksia voi olla tarpeen toistaa.

Vapo Oy:n happamuudentorjuntasuunnitelmassa on esitetty seuraavia toimia:

Ristinevalla happamuutta aiheuttaa pääosin lohkolle 1 oleva alue, joka on esitetty liitteen 3 kartassa (Ristineva kosteikkosuunnitelma). Ko. kohdassa sarkaojat on tarkoitus tukkia, jolloin vesipintaa saadaan nostettua ko. alueella. Näin hapettumisen mahdollisuus pienenee. Ristinevan alueen virtaamansäätöpadot on myös tarkoitus poistaa, jotta vesipintaa saadaan nostettua happamalla alueella. Happamuutta on torjuttu myös peittämällä ko. alueella tehtyjen ojien kaivamisesta syntyneet kaivumaat.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus pitää suunnitelmaa vesipinnan nostamisesta hyvänä keinona estää sulfidimaiden hapettumista. Turvetuotannon jälkeinen käyttömuoto voi lisätä happamuusongelmia, mikäli kuivatussyvyyttä lisätään. Sen sijaan vesipintojen nosto alueelle estää lisähappamoitumista. Kartan mukaan Ristinevan lohkojen turvepaksuudet vaihtelevat 0,3-1,0 m. Ohuin turvekerros on lohkolle 1 (0,4 m) ja lohkolle 2 pohjoisosassa (0,3-0,5 m).

Pollarinnevan lohkojen osalta Vapo Oy:n suunnitelmassa ei ole esitetty vesipintojen nostoa tai vesien neutralointia. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen mukaan näille toimille voi olla tarvetta, mikäli tuotantoalueelta lähtevä vesi on jatkossa hapanta.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus esittää, että Pollarinnevan lupamääräyksiin lisätään seuraava lupamääräys:

Luvanhaltijan on riittävillä toimenpiteillä varmistuttava siitä, ettei tuotantoalueelta purkaudu happamia vesiä alapuolisiin vesistöihin. Happamilla vesillä tarkoitetaan tässä yhteydessä vesiä, joiden pH-arvo on alle 5 ja sähkönjohtavuus on samaan aikaan suurempi kuin 20 mS/m. Tilanteissa, joissa sulfidien hapettumisesta johtuvista syistä pH-arvo on alle 5 ja sähkönjohtavuus on samaan aikaan suurempi kuin 20 mS/m, on luvanhaltijan ryhdyttävä toimenpiteisiin happaman kuormituksen lähtöalueen selvittämiseksi sekä maaperän ja veden neutraloimiseksi kyseisellä lähtöalueella sekä huolehdittava toimenpiteistä sulfidien hapettumisen pysyväksi estämiseksi. Tehtävistä toimenpiteistä on toimitettava viipymättä tieto Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle.

Mikäli edellä mainituissa tilanteissa (pH alle 5, sähkönjohtavuus yli 20 mS/m) virtaama on hyvin vähäinen, voidaan yhdessä ELY-keskuksen kanssa sopia torjuntatoimenpiteiden tekemättä jättämisestä.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunto Pollarinnevan päästötarkkailusta

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus pitää Pollarinnevan PVK2 osalta esitettyä päästötarkkailusuunnitelmaa pääosin riittävänä. Talviajan osalta esitetty näytteenottoväli on kuitenkin melko harva, 1 näyte/2 kuukaudessa ajalla 1.10.–31.3.

Edellinen talvi 2019–2020 oli hyvin lauha ja sateinen. Sateet tulivat talvella usein vetenä ja satanut lumi on sulanut jo talvella. Talvella oli useita ylivirtaamatilanteita ja myös happamia valumia on havaittu talven mittaan Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen vesistöjen seurannoissa.

Mikäli lauhat talvet jatkuvat, voi suuri osa kuormituksesta ja happamista valumista aiheutua talvella. Tämän vuoksi happamille sulfaattimaille sijoituvilla kohteilla seurannan tulisi olla riittävän tiheää myös talviaikaan. Hapan kuormitus ei rajoitu tuotantoaikaan, vaan painottuu enemmän kuivan kauden jälkeen ylivirtaamakausiin, joita ilmaston lämmetessä voi esiintyä entistä enemmän pitkälle syksyyn ja jopa talvikuukausina. Tämän vuoksi **Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen näkemyksen mukaan Pollarinnevan päästötarkkailunäytteet tulee hakea kerran kuukaudessa myös ajalla 1.10.–31.3.** Tihennetty tarkkailu on tarpeen myös happamuuden torjuntatoimien vaikutusten todentamiseksi. Muutoin Vapo Oy:n esitys Pollarinnevan päästötarkkailuksi on riittävää. Vuosittaista tarkkailua voisi keventää Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla myöhemmin.

Virtaamamittausta ei ole esitetty Pollarinnevan pintavalutuskentän 2 osalta, mutta jatkuvatoiminen virtaamamittari on Laurinnevan pintavalutuskentällä. Virtaamamittarin tietoja voidaan hyödyntää Pollarinnevan kuormituslaskennassa, eikä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus näe tarvetta useammille virtaamamittareille.

Vesistöalue ja vesienhoito

Ristineva ja Pollarinneva sijaitsevat Perhonjoen vesistöalueella. Ristinevan vedet johdetaan pintavalutuskentältä laskuojan kautta Patananjokeen ja edelleen Perhonjokeen Patananjoen alaosan alueella (49.091). Pollarinnevan vedet johdetaan Perhonjokeen Leppäniemen alaosan alueelle (49.082) pintavalutuskentältä reittiä: laskuoja-Kissahanoja-Perhonjoki. Laurinnevan vedet laskevat pintavalutuskentältä laskuojaa pitkin Perhonjokeen Leppäniemen alaosan alueelle (49.082).

Vesistötarkkailua on toteutettu Vapon läntisen Suomen alueen turvetuotantoalueiden vuosille 2014–2018 laaditun tarkkailuohjelman mukaan. Tarkkailupisteitä on ollut Perhonjoessa 3 kpl (Perhonjoki yläpuoli, Perhonjoki ap, Perhonjoki Kissahanoja ap) sekä Patananjoessa 1 kpl (Patananjoki Pulkki-sentien silta). Tälle Perhonjoen vesistöalueelle tulee kuivatusvesiä Laurinnevan ja Pollarinnevan lisäksi Vapo Oy:n Kapustanevan, Laukkulamminnevan ja Sarvinevan turvetuotantoalueilta. Tarkkailupiste ”Perhonjoki yläpuoli” on kaikkien em. turvetuotantoalueiden yläpuolinen tarkkailupiste. Tarkkailupiste ”Perhonjoki ap” on Laurinnevan, Laukkulamminnevan ja Sarvinevan laskuojien alapuolinen piste ja ”Perhonjoki Kissahanoja ap” on Pollarinnevalta Kissahanojaan tulevien vesien alapuolinen tarkkailupiste.

Perhonjoki

Vesienhoidon suunnittelussa Perhonjoen pääuoma on jaettu kolmeen vesimuodostumaan. Alueen vesistöjä kuormittavat eriasteisesti maa- ja metsätalous, haja-asutuksen jätevedet ja turvetuotanto. Jokien tilaan vaikuttaa osaltaan niiden muuttuneisuus kuten vaellusesteet ja tehdyt perkaukset.

Alueen turvetuotannon kuormitus kohdistuu Perhonjoen yläosan ja keskiosan vesimuodostumiin, joiden ekologisen tilan arvioitiin vuonna 2019 olevan tyydyttävä. Tavoitteena vesienhoidossa on vesistöjen hyvä ekologinen ja kemiallinen tila.

Perhonjoen keskiosalla (Keskiosan järviryhmä-Perhonjoki Patananjoen yhtymäkohta) kuormitus näkyy kohonneina ravinnepitoisuuksina. Sen sijaan happamuus ei ole ongelma. Biologiset laatutekijät ilmentävät hyvää-erinomaista tilaa. Kalaston tila on parantunut kolmannen kauden suunnitteluaineiston mukaan välttävästä hyvään, ja Perhonjoen keskiosan koskissa tavataan myös luontaisesti lisääntyviä taimenia ja jokirapua. Humuksen lisääntyminen on haitta myös vesistön käytölle.

Perhonjoen yläosan vesimuodostuman vesi on varsin tummaa ja humuspi-toista, ja ravinnepitoisuudet ilmentävät vain tyydyttävää-välttävää tilaa. Perhonjoen yläosan rakenteellinen tila on vain välttävä, mutta joesta löytyy kuitenkin habitaatiltaan hyviäkin koskia. Kalasto ilmentääkin hyvää ja pohjaeläimet sekä pohjalevät jopa erinomaista tilaa. Alueella on erittäin hyvä rapukanta. Turvetuotannon kuormitus kohdistuu Perhonjokeen Tikkakosken alueella, jonka hydrologiaa on muutettu voimakkaasti Patanan tekojärven

rakentamisen myötä. Yrttikosken säännöstelypadolta Perhonjokeen johdettava virtaama on luonnontilaa pienempi. Alivirtaamien aikaan alueen kuormitus voi heikentää merkittävästi vesistön tilaa.

Vapon vesistötarkkailuraporttien mukaan Perhonjoen vedet ovat olleet vuosien 1999–2019 (Kissahanoja ap tarkkailupisteellä 2003–2019) keskimääräisten pitoisuuksien perusteella väriltään tummanruskeita, runsasravinteisia sekä rautapitoisia. Verrattuna Perhonjoen kolmen tarkkailupisteen (Perhonjoki yläpuoli, Perhonjoki ap, Perhonjoki Kissahanoja ap) keskimääräisiä pitoisuuksia, ovat kiintoaine-, kokonaistyyppi-, rauta- ja COD_{Mn} pitoisuudet olleet yleensä korkeimmat alimmalla tarkkailupisteellä. Myös veden väri on ollut keskimäärin tummempaa alimmalla havaintopisteellä. Fosforipitoisuus puolestaan ei nouse ylimmältä tarkkailupisteeltä alemmille pisteille. Veden pH on ollut keskimäärin 6,5 kaikilla kolmella tarkkailupisteellä.

Laurinnevan ja Pollarinnevan pintavalutuskentät on rakennettu vuoden 2008 ympäristölupapäätöksen jälkeen. Perhonjoen alimman tarkkailupisteen Kissahanojan havaintopaikalla kiintoaine-, ravinne- ja COD_{Mn}-pitoisuudet ovat selvästi laskeneet tarkkailujakson 1999-2019 aikana, mikä voi johtua osittain siitä, että turvetuotantoalueilta tuleva kuormitus on vähentynyt vesienkäsittelyn tehostamisen seurauksena viimeisten kymmenen vuoden aikana. Ylemmillä Perhonjoen Vapon tarkkailupisteillä muutos veden laadussa ei ole ollut yhtä selkeä.

Ristinevan turvetuotantoalueen osalta vedet laskevat Patananjoen kautta Perhonjokeen yllä mainittujen tarkkailupisteiden alapuolelle.

Patananjoki

Vesienhoidon suunnittelussa Patananjoki on jaettu kahteen vesimuodostumaan. Patanan tekojärvi katkaisee Patananjoen ylä- ja alaosaksi, lisäksi tekojärveen johdetaan täyttökanavaa pitkin osa Perhonjoen yläosan vesistä. Patananjoen alaosan vedenlaatuun vaikuttaa siten tekojärven vedenlaatu ja lähivaluma-alueen kuormitus. Patanan tekojärvestä tuleva vesi on hyvin tummaa ja ajoittain myös vähähappista. Ravinteet ilmentävät tyydyttävää tilaa. Vesimuodostuma on luokiteltu voimakkaasti muutetutuksi, joten sen ekologinen tilatavoite arvioidaan suhteessa parhaaseen saavutettavissa olevaan tilaan. Patananjoen alaosan ekologinen potentiaali on luokiteltu tyydyttäväksi sekä toimenpiteiden että veden laadun perusteella. Patananjoelle on laadittu kunnostussuunnitelma, joka toteutuessaan parantaa alueen luonnontilaa.

Vesistötarkkailua on ollut vuodesta 2015 lähtien Patananjoessa Pulkkisentien sillan tarkkailupisteellä Ristinevan pintavalutuskentältä tulevan laskuojan alapuolisella pisteellä. Vesi on ollut vuosien 2015-2019 keskimääräisten pitoisuuksien perusteella hapahkoa, kiintoainepitoista ja runsasravinteista. Havaintopaikan yläpuolella sijaitsevat Patanan voimalaitos ja Patanan tekojärvi, joista vettä juoksutetaan ja vedenlaatu vaihtelee virtaamien mukaan.

Vesistötarkkailupisteiden osalta tarkkailua jatketaan Vapo Oy:n Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen Läntisen Suomen alueen turvetuotantoalueita koskevan vaikutustarkkailuohjelman (2019-) mukaisesti. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on hyväksynyt Vapo Oy:n vaikutustarkkailuohjelman päätöksellään 21.11.2019 (Dnro EPOELY/1165/2019).

- 2) **Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomainen** pitää Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen tekemää aloitetta happamuushaittojen torjumiseksi erittäin tärkeänä. Kyseisiltä turvetuotantoalueilta johdetaan vedet Perhonjoen ja Patananjoen kalataloudellisesti yhdelle merkittävimmistä alueista, sillä alueella esiintyy sekä taimenta että jokirapua. Taimen- ja rapukanta osoittavat, että vedenlaatu soveltuu nykyisin pääosin kyseisille lajeille, mutta mahdolliset happamat valumat voivat olla kriittisiä sekä kalaston että ravuston osalta. Lyhytaikaisinakin happamat kuivatusvedet voivat tuhota mm. taimenen poikasten vuosiluokkia ja rapukantaa kokonaisuudessaan. Isommat taimenet voivat todennäköisesti hakeutuva suotuisimmille alueille, mikäli vedenlaatu muuttuu, mutta pienpoikaset ja ravut eivät todennäköisesti ehdi siirtymään pois. Happamuushaitan riskiä voi lisätä se, että kyseisessä osassa Perhonjokea ongelmana on ajoittain veden vähyys ja siten heikommat laimenemisolosuhteet.

Kalatalousviranomaisella on parhaillaan käynnissä aloitteita alueen kalataloudellisen tilanteen parantamiseksi nykyisestä, minkä takia vesistökuormitusta tulisi kaikin keinoin pyrkiä rajoittamaan. Kaustisen Pirttikosken kalatien valmistuessa kyseisten alueiden merkitys korostuu myös meritaimenen osalta. Kalatalousviranomaisen näkemyksen mukaan turvetuotantoalueiden vesienkäsittelyä koskevat lupamääräykset tulee muotoilla niin, ettei riskiä happaman valuman syntymiselle jatkossa ole. Lisäksi päästö- ja vaikutustarkkailun tulee olla veden pH-seurannan osalta riittävää, ja luvanhaltijan tulee varautua riittävällä tavalla mahdollisten happamien sulfaattimaiden tai niistä syntyneiden happamien valumavesien neutralointiin.

- 3) **Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuolto** on terveydensuojeluviranomaisena ilmoittanut, ettei katso lausunnon antamista tarpeelliseksi.

Muistutukset ja mielipiteet

Asiasta ei ole tehty muistutuksia tai esitetty mielipiteitä.

Vapo Oy:n vastine annettuihin lausuntoihin

Vapo Oy on 25.11.2020 ilmoittanut, ettei katso vastineen antamista tarpeelliseksi lausuntojen johdosta.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Aluehallintovirasto muuttaa Ristinevan, Laurinnevan ja Pollarinnevan turvetuotantoa koskevaa, 18.12.2008 annettua ympäristöluvan tarkistamis päätöstä nro 135/2008/4 (dnro LSY-2007-Y-413) siten, että lupamääräykseen lisätään happamia sulfaattimaita koskevat seuraavat määräykset:

Happamat sulfaattimaat

17. Pollarinnevan alueilla, joilla on GTK:n selvityksen mukaan merkittävä riski happamien sulfaattimaiden esiintymiselle (Pollarinnevan lohko 6 ja lohkon 7 pohjoispääty) tuotantolohkojen pintaa tai sarkaojia ei saa ulottaa 30 cm:ä lähemmäksi pohjamaata. Mikäli ojat on jo kaivettu kivennäismaahan tai lähemmäksi kuin 30 cm kivennäismaasta, ojia ei saa syventää. Mikäli kokoojaojia joudutaan kaivamaan kivennäismaahan, asiasta tulee ilmoittaa viipymättä Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. Alueilla, joilla turvekerroksen paksuus on jo alle 30 cm, tuotantoa ei saa jatkaa.

Alueilla, joilla GTK:n selvityksen mukaan on kohtalainen riski happamien sulfaattimaiden esiintymiselle, tuotantoa ei saa ulottaa 20 cm:ä lähemmäksi kivennäismaata. Ojien syventäminen kivennäismaahan on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi. Alueilla, joilla turvekerroksen paksuus on jo alle 20 cm, tuotantoa ei saa jatkaa.

18. Lupamääräyksessä 17 määrätyn lisäksi myös muut happamoitumista torjuvat toimenpiteet tulee tehdä Vapo Oy:n esittämän torjuntasuunnitelman (päiväty 22.9.2020) mukaisesti Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla. Torjuntasuunnitelmaa voidaan tarkentaa ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla myöhemmin muun muassa tarkkailusta saatavien tulosten perusteella.

19. Mikäli tuotantoalueelta purkautuvan veden pH-arvo on alle 5 ja sähkönjohtavuus on samaan aikaan suurempi kuin 20 mS/s, on luvanhaltijan ryhdyttävä välittömästi toimenpiteisiin happaman kuormituksen lähtöalueen selvittämiseksi sekä maaperän ja veden neutraloimiseksi kyseisellä lähtöalueella sekä huolehdittava toimenpiteistä sulfidien hapettumisen pysyväksi estämiseksi.

Tehtävistä toimenpiteistä on toimitettava viipymättä tieto Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle.

Mikäli edellä mainituissa tilanteissa (pH alle 5, sähkönjohtavuus yli 20 mS/m) virtaama on hyvin vähäinen, voidaan yhdessä ELY-keskuksen kanssa sopia torjuntatoimenpiteiden tekemättä jättämisestä.

20. Luvan haltijan on hyvissä ajoin, viimeistään vuosi ennen tuotannon lopettamista, esitettävä Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston hyväksyttäväksi yksityiskohtainen suunnitelma tuotantoalueen jälkihoitosta ja vesienkäsittelyä koskevista toimista.

Suunnitelmaan on liitettävä tiedot haponmuodostuspotentiaalia omaavien happamien ja potentiaalisten happamien sulfaattimaiden esiintymisestä alueella ja huomioimisesta alueen jälkihoitossa ja esitys jälkihoitovaiheen tarkkailusta.

Suunnitelmassa on esitettävä lisäksi tiedot jo jälkihoidettujen ja jälkihoitoa edellyttävien alueiden pinta-aloista, turvepaksuuksista, suunnitelmasta uudesta maankäytöstä sekä muista alueen jälkihoidon kannalta olennaisista asioista.

Vastaava suunnitelma on esitettävä myös, jos huomattava osa alueesta poistuu tuotannosta ja kyseisellä alueella tehdään muutoksia vesien johtamis- ja vesienkäsittelyjärjestelyihin.

Lisäksi aluehallintovirasto muuttaa Ristinevan, Laurinnevan ja turvetuotantoalueen ympäristölupapäätöksen (nro 135/2008/4) liitteenä 3 olevaa käyttö- ja päästötarkkailusuunnitelmaa Pollarinnevan PVK2:n osalta. Tämän päätöksen liitteenä 3 oleva käyttö- ja päästötarkkailusuunnitelma korvaa päätöksen nro 135/2008/4 liitteenä 3 olevan käyttö- ja päästötarkkailusuunnitelman Pollarinnevan PVK2:n osalta.

Tarkkailusuunnitelmaa voidaan tarkentaa Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tulosten luotettavuutta tai tarkkailun kattavuutta.

Muilta osin on edelleen voimassa Länsi-Suomen ympäristölupaviraston 18.12.2008 myöntämä ympäristölupa (nro 135/2008/4).

RATKAISUN PERUSTELUT

Ristinevan, Laurinnevan ja Pollarinnevan turvetuotantotoiminnalla on Länsi-Suomen ympäristölupaviraston 18.12.2008 myöntämä tarkistettu ympäristölupa.

Ympäristönsuojelulain 89 §:n toisen momentin mukaan lupaviranomaisen on valvontaviranomaisen aloitteesta muutettava ympäristölupaa, mikäli ympäristönsuojelulain 89 §:ssä mainitut edellytykset täyttyvät.

Aluehallintovirasto on katsonut, että asiassa tulee sovellettavaksi ympäristönsuojelulain 89 §:n 2 momentin kohta 1). Koska Ristinevan, Laurinnevan ja Pollarinnevan voimassa olevassa ympäristöluvassa ei ole määräyksiä happamia sulfaattimaita koskien ja koska tehdyissä selvityksissä on havaittu, että tuotantoalueella on sulfidimaiden happamoitumisriski, poikkeaa toiminnasta aiheutuva pilaantuminen tai sen vaara olennaisesti ennalta arvioidusta. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen aloitteen mukaisesti ympäristöluvan lupamääräykset on muutettu vastaamaan nykytilannetta.

Happamia sulfaattimaita koskevat määräykset on annettu ympäristönsuojelulain varovaisuusperiaatetta noudattaen. Asiassa saatujen selvitysten perusteella Ristineva ja Pollarinnevan tuotantoalue sijaitsee happamalla tai potentiaalisesti happamalla sulfaattimaalla. Tämä edellyttää toiminnan ja jälkihoitotoimien järjestämistä niin, ettei tuotantoalueelta tuotannon aikana tai tuotannon päättymisen jälkeen turvetuotantotoimien seurauksena lähde sulfidien hapettumisesta johtuvia poikkeuksellisen happamia vesiä. Tuotannon päättymisen jälkeen tehtävillä jälkihoitotoimilla on lisäksi

huolehdittava, ettei alueella harjoitetusta turvetuotannosta johtuvista syistä lähde alapuoliseen vesistöön poikkeuksellisen happamia vesiä, joista voi aiheutua pilaantumista tai sen vaaraa.

Aluehallintoviraston käsityksen mukaan vähintään 20–30 cm:n turvekerros on asiassa saatujen selvitysten ja tämänhetkisen tiedon mukaan riittävä torjumaan alapuolisen happaman sulfaattimaan hapettumista. Lisäksi happamoitumisriskiä vähentää se, että sarkaojia ei kaiveta kivennäismaahan alueilla, joilla on todettu merkittävä riski happamien sulfaattimaiden esiintymiselle. Jos ojien kohdilla tapahtuu sulfidisedimenttien hapettumista, muilla happamuudentorjuntamenetelmillä voidaan ehkäistä merkittävien haittojen aiheutuminen alapuolisissa vesistöissä. Alueilla, joissa tutkimuksissa ei ole havaittu hapanta tai potentiaalisesti hapanta sulfaattimaata (Laurinneva), ei ole välttämätöntä jättää mainittua turvekerrosta tuotantosaroille tai rajoittaa kaivuja.

Lupamääräyksessä 20 määrätty yksityiskohtainen suunnitelma jälkihoitosta on veloitettu saattamaan vireille hakemusasiana aluehallintovirastossa riittävien jälkihoitotoimien varmistamiseksi. Voimassa olevassa ympäristöluvassa annettu määräys 16 toiminnan lopettamisesta ja jälkihoitosta on yleisluontoisempi eikä ota huomioon happamia sulfaattimaita.

Ristineva, Laurinneva ja Pollarinneva sijaitsevat osin Perhonjoen vesistöalueella Perhonjoen yläosan Leppäniemen valuma-alueella (49.082) ja osin myös Patananjoen alaosan valuma-alueella (49.091). Ristineva-Pollarinnevan kuivatusvedet purkautuvat kahdelle reitille: Patananjoen kautta Perhonjokeen ja Kissahanojan kautta Perhonjokeen. Laurinnevan kuivatusvedet laskevat laskuojaa pitkin Perhonjokeen. Vesienhoidon suunnittelussa Perhojoen pääuoma on jaettu kolmeen vesimuodostumaan. Alueen vesistöjä kuormittavat eriasteisesti maa- ja metsätalous, haja-asutuksen jätevedet ja turvetuotanto. Alueen turvetuotannon kuormitus kohdistuu Perhonjoen yläosan ja keskiosan vesimuodostumiin, joiden ekologisen tilan arvioitiin vuonna 2019 olevan tyydyttävä. Perhojoen yläosan vesimuodostuman vesi on varsin tummaa ja humuspitoista, ja ravinnepitoisuudet ilmentävät vain tyydyttävää-välttävää tilaa. Perhojoen yläosan rakenteellinen tila on välttävä, mutta joesta löytyy kuitenkin habitaatiltaan hyviäkin koskia. Kalasto ilmentääkin hyvää ja pohjaeläimet sekä pohjalevät jopa erinomaista tilaa. Tavoitteena on vesistöjen hyvän ekologisen tilan saavuttaminen.

Vesienhoidon suunnittelussa Patananjoki on jaettu kahteen vesimuodostumaan. Patanan tekojärvi katkaisee Patananjoen ylä- ja alaosaksi ja lisäksi tekojärveen johdetaan täyttökanavaa pitkin osa Perhonjoen yläosan vesistä. Patananjoen alaosan vedenlaatuun vaikuttavat siten tekojärven vedenlaatu ja lähialueen kuormitus. Patanan tekojärvestä tuleva vesi on hyvin tummaa ja ajoittain myös vähähappista. Ravinteet ilmentävät tyydyttävää tilaa. Vesimuodostuma on luokiteltu voimakkaasti muutetutuksi, joten sen ekologinen tilatavoite arvioidaan suhteessa parhaaseen saavutettavissa olevaan tilaan. Patananjoen alaosan ekologinen potentiaali on luokiteltu tyydyttäväksi sekä toimenpiteiden että veden laadun perusteella. Patananjoelle on laadittu kunnostussuunnitelma, joka toteutuessaan parantaa

alueen luonnontilaa. Aluehallintovirasto katsoo, että toimittaessa tässä päätöksessä määrättyjen lupamääräysten ja ympäristöluvan nro 135/2008/4 mukaisesti, toiminta ei estä vesienhoidon tavoitteiden saavuttamista.

Pollarinnevan PVK2:n päästötarkkailu on muutettu vastaamaan nykyistä käytäntöä, huomioiden happamuuden seuranta. Päästötarkkailun muuttaminen on ollut tarpeen, jotta Pollarinnevan tuotantoalueen päästöjen määrästä ja laadusta saadaan riittävät tiedot. Määrättäviin analyysihin on lisätty sähkönjohtavuus. Lisäksi, mikäli sähkönjohtavuus on purkupisteen näytteissä ≥ 20 mS/m ja $\text{pH} \leq 4$, on analyysihin lisätty sulfaatin, alumiinin, nikkelin ja kadmiumin määritykset.

Vesistöt ovat arvokkaita myös niissä esiintyvien taimenen ja jokirapukannan vuoksi. Kattava, vuosittainen päästötarkkailu on edellytyksenä luotettaville tuloksille ja mm. taimen- ja jokirapukantojen elinmahdollisuuksien varmistamiselle. Tihennetty tarkkailu on tarpeen happamuuden torjuntatoimien vaikutusten todentamiseksi.

Luvanhaltijan on oltava tietoinen toiminnan päästöistä ja vesienkäsittelyn on oltava parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaista. Vesienkäsittelymenetelmien tehokkuus ja parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttö tulee todentaa riittävällä päästötarkkailulla. Hakija voi jatkossa esittää tarkkailua harvennettavaksi ELY-keskuksen päätöksellä, kun happamuuden torjuntatoimien nähdään parantaneen vedenlaatua ja vedenlaatu on vakiintunut.

Ottaen huomioon uudet lupamääräykset ja toimittaessa niiden mukaisesti toiminnasta ei aiheudu terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, maaperän tai pohjaveden pilaantumista, erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista, vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän virkistys- tai muun käyttömahdollisuuden vaarantumista eikä toiminnan vaikutusalueella eräistä naapuruussuhteista annetun lain 17 §:n mukaista kohtuutonta rasitusta.

VASTAUS LAUSUNTOIHIN, MUISTUTUKSIIN JA MIELIPITEISIIN

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto on otettu huomioon ratkaisusta ja sen perusteluista ilmenevästi.

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaisen lausuntoon aluehallintovirasto toteaa, että kala- ja rapukantojen elinmahdollisuuksien säilyminen on otettu huomioon happamia sulfaattimaita koskevilla määräyksillä ja tihennetyllä päästötarkkailulla. Lisäksi kalataloudelle aiheutuvien haittojen kompensoimiseksi määrätty kalatalousmaksu pysyy voimassa voimassaolevan luvan (nro 135/2008/4, dnro LSY-2007-Y-413) mukaisesti.

PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO

Tämä päätös on voimassa toistaiseksi.

PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO

Päätös on täytäntöönpanokelpoinen sen saatua lainvoiman. Tarkkailua koskevia määräyksiä on noudatettava mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta.

LUPAA ANKARAMMAN ASETUKSEN NOUDATTAMINEN

Jos asetuksella annetaan tämän luvan määräyksiä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, ympäristönsuojelulain 70 §:n 2 momentin mukaisesti on noudatettava asetusta.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki 65, 89, 96 ja 200 §

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Toiminnanharjoittajalta perittävä käsittelymaksu on 7 161 euroa. Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Ympäristönsuojelulain 205 §:n 5 momentin mukaan maksua ei peritä viranomaisen eikä haittaa kärsivän asianosaisen aloitteesta vireillepannun asian käsittelystä, ellei 1 tai 2 momentista muuta johdu tai kysymys ole 89 §:ssä tarkoitetusta luvan tai ilmoituspäätöksen muuttamisesta, joka on tullut vireille viranomaisen hakemuksesta. Edellä 89 §:n mukaisesta luvan tai ilmoituspäätöksen muuttamisesta maksu peritään toiminnanharjoittajalta, vaikka asia on tullut vireille viranomaisen hakemuksesta.

Maksu määräytyy aluehallintovirastojen maksuista vuosina 2019 ja 2020 annetun valtioneuvoston asetuksen (1244/2018) mukaisesti. Asetuksen liitteenä olevan maksutaulukon mukaan yli 150 hehtaarin suuruisen turvetuotantoalueen ympäristöluvan käsittelystä perittävä maksu on 23 870 euroa. Lupamääräysten muuttamista (ympäristönsuojelulain 89 §) koskevan hakemuksen käsittelystä peritään maksu, jonka suuruus on 30 prosenttia taulukon mukaisesta maksusta.

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös	Vapo Oy Vetelin kunta Vetelin kunnan ympäristönsuojeluviranomainen Vetelin kunnan terveydensuojeluviranomainen
---------------	---

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus / ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue
Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Suomen ympäristökeskus

Ilmoittaminen ilmoitustauluilla ja internetissä

Aluehallintovirasto tiedottaa päätöksen antamisesta julkaisemalla kuulutuksen ja päätöksen internetissä aluehallintoviraston Lupa-Tietopalvelussa (<https://ylupa.avi.fi>). Tieto päätöksen antamisesta julkaistaan myös Vetelin kunnan verkkosivuilla.

Ilmoitus päätöksestä lähetetään asianosaisille, joille on lähetetty lupahakemuksesta erikseen tieto.

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

Liitteet

- 1) Valitusosoitus
- 2) Pollarinnevan PVK2:n käyttö- ja päästötarkkailusuunnitelma

Asian on ratkaissut ympäristöylitarkastaja Leena Erving. Asian on esitellyt ympäristöylitarkastaja Niina Rantala.

VALITUSOSOITUS

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

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

Asian käsittelystä hallinto-oikeudessa voidaan periä oikeudenkäyntimaksu siten kuin tuomioistuinmaksulaissa (1455/2015) ja oikeusministeriön asetuksessa tuomioistuinmaksulain 2 §:ssä säädettyjen maksujen tarkistamisesta (1383/2018) säädetään. Maksun suuruus on 260 euroa. Tuomioistuinmaksulaissa on erikseen säädetty tapauksista, joissa maksua ei peritä. Tarkempia tietoja maksuista saa hallinto-oikeudesta.

Toimi näin

Jos haet muutosta aluehallintoviraston päätökseen, tee kirjallinen valitus Vaasan hallinto-oikeuteen ennen valitusajan päättymistä. Valitusaika päättyy 21.5.2021.

Valitusaika määräytyy seuraavasti:

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

Ilmoita valituksessa

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

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

Valituksen liitteet

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

Lähetä valitus hallinto-oikeuteen

Hallinto-oikeuden yhteystiedot ovat:

Vaasan hallinto-oikeus

Korsholmanpuistikko 43, 4. krs (käyntiosoite)

PL 204, 65101 Vaasa (postiosoite)

sähköposti: vaasa.hao@oikeus.fi

puhelinvaiht. 029 56 42 611

asiakaspalvelu: 029 56 42 780 (avoinna ma–pe kello 8.00–16.15)

telekopio (fax): 029 56 42 760

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

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

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

POLLARINNEVAN PVK2:N KÄYTTÖ- JA PÄÄSTÖTARKKAILUSUUNNITELMA

Käyttötarkkailu

Käyttötarkkailua varten nimetään vastuhenkilö, joka ilmoitetaan vuosittain Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja sijaintikunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Käyttötarkkailusta pidetään päiväkirjaa ja se säilytetään koko tuotannon ja jälkihoitovaiheen ajan. Tarvittaessa päiväkirja esitetään valvoville viranomaisille. Päiväkirjamerkinnoista tehdään vuosittain yhteenveto, joka toimitetaan tarkkailuvuoden loppuun mennessä päästö- ja vaikutus-tarkkailujen suorittajille ja tarvittaessa viranomaisille.

Käyttöpäiväkirjaan merkitään seuraavat tiedot:

- tuotannon aloittaminen ja lopettaminen sekä tuotantopäivät
- tuotantomenetelmä
- ojitusten ja perkausten tarkat kaivuajat ja -paikat
- turvepaksuus turvekentillä ja ojissa
- vuosittaiset kunnostukset ja tuotannon eteneminen
- vesienkäsittelyrakenteiden valmistuminen, kunnon seuranta ja havainnot toimivuudesta
- laskeutusaltaiden ja lietesyvyyksien tyhjentäminen
- ojastojen puhdistukset
- mittapatojen ja -laitteistojen asennukset, huolto ja korjaukset
- pumppaamojen asennukset, käyttöaika ja mahdolliset häiriöt
- sadanta, haihdunta ja tuuli
- muut huomiot, esim. rankkasateiden kesto ja seuraukset
- jätteiden lajit, määrät, varastointi ja siirrot
- tiedot omavalvontatarkastuksista
- ylimääräisten vesinäytteiden ottoajankohdat häiriö-, ylivirtaama- ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa
- aumojen paikkojen muutokset
- pölyn ja melun seuranta sekä tuulesta johtuvat tauot turvetuotannossa
- muut mahdolliset tapahtumat, joilla voi olla vaikutusta maaperään, vesistöön tai pöly- ja melu-päästöihin
- toimintaan kohdistuneet valitukset ja niiden käsittely
- jälkihoitotoimet ja kasvittumisen eteneminen
- alueen seuraavaan maankäyttöön siirtymisen ajankohta
- alueen luovuttaminen takaisin maanomistajalle

Vesiin johdettavien päästöjen ja vesienkäsittelyrakenteiden tehon tarkkailu

Virtaama mitataan Laurinnevan pintavalutuskentällä sijaitsevalla jatkuvatoimisella mittarilla.

Vesinäytteet otetaan vuosittain. Pintavalutuskentällä 2 näytteet otetaan laskeutusaltaiden jäl-keen ennen pintavalutuskentää ja laskuojaan johdettavista vesistä pintavalutuskentän jälkeen seuraavasti:

huhti-syyskuussa	1 kerta/kk
loka-maaliskuussa	1 kerta/kk
kevättulvan aikana (yleensä 15.4.-15.5.)	1 kerta/vk

Näytteistä määritetään kiintoaine, kemiallinen hapenkulutus (COD_{Mn}), kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, pH ja sähkönjohtavuus. Mikäli sähkönjohtavuus on purkupisteen näytteissä $\geq 20 \text{ mS/m}$ ja $\text{pH} \leq 4$ lisätään analyysieihin sulfaatin, alumiinin, nikkelin ja kadmiumin määritykset.

Poikkeustilanteissa, rankkasateiden aikana, pitkien kuivien jaksojen jälkeisen vesisateen jälkeen ja esimerkiksi vähäistä merkittävämpien kaivutöiden jälkeen otetaan ylimääräiset näytteet, joista määritetään kiintoaine, kemiallinen hapenkulutus (COD_{Mn}), kokonaisfosfori, kokonaistyyppi ja pH.

Luvanhaltija voi käyttö- ja päästötarkkailun yhteenvetoraportin tai muussa yhteydessä tehdä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksyttäväksi perustellusta syystä ehdotuksen päästö- ja/tai tehontarkkailun muuttamiseksi siten, että tarkkailua ei ole tehtävä joka vuosi tai että tarkkailua muutoin vähennetään. Jatkuvat toimista virtaamamittausta tulee kuitenkin tehdä ympäri vuoden myös niinä vuosina, kun vesinäytteitä ei oteta.

Tehon ja päästöjen laskenta

Vesienkäsittelyn teho lasketaan vuoden keskiarvona ennen tehostettua käsittelyä ja sen jälkeen otettujen näytteiden pitoisuuksien perusteella. Päästöt lasketaan bruttoarvoina käyttäen tuotantoalueen omia pitoisuus- ja virtaamatietoja. Tarvittaessa voidaan käyttää lähellä sijaitsevan, jatkuvassa tarkkailussa ja mahdollisimman samassa tuotantovaiheessa olevan tuotantoalueen virtaamatietoja.

Tehon ja päästöjen laskennassa ovat mukana kaikki näytteet sekä ohjuoksutukset ja muut häiriötilanteet.

Sellaisina vuosina, joina päästötarkkailua ei tehdä, arvioidaan päästöt lähialueen tuotantoalueiden tarkkailun ja tuotantoalueen oman virtaamamittauksen perusteella.

Raportointi

Päästötarkkailun mittausten tulokset toimitetaan niiden valmistuttua Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja sijantikunnan ympäristönsuojeluviranomaisille. Käyttö- ja päästötarkkailun yhteenvetoraportti toimitetaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä kuntien ympäristönsuojeluviranomaiselle tarkkailuvuotta seuraavan helmikuun loppuun mennessä.

Laadunvarmistus

Tarkkailussa käytetään vahvistettuja standardeja. Tarkkailuraporteissa esitetään myös tarkkailua koskevat epävarmuustekijät sekä käytetyt laskentamenetelmät. Raporteissa esitetään tarpeelliset tarkentamis- ja muutossuosituksot.

Tämä asiakirja LSSAVI/10321/2020 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument LSSAVI/10321/2020 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Rantala Niina 14.04.2021 08:46

Puheenjohtaja Erving Leena 14.04.2021 08:46