

**ASIA** Kuurtosuon turvetuotantoalueen ympäristöluvan rauettaminen ja jälkihoitotoimien vahvistaminen, li ja Simo

**HAKIJA** Turveruukki Oy  
PL 116  
90101 Oulu

## SISÄLLYSLUETTELO

HAKEMUS JA ASIAN VIREILLETULO .....	3
TOIMINTA JA SEN SIJAINTI .....	3
LUVAN HAKEMISEN PERUSTE .....	3
LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA .....	3
TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT JA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE.....	3
Lupapäätökset .....	3
Kaavoitustilanne ja suojellut kohteet .....	6
HAKEMUKSEN SISÄLTÖ .....	7
Tuotantoalueen historia ja nykytila .....	7
Kaita- ja punakämmekkäesiintymä.....	8
Päästötarkkailun tulokset ja päästöt vesistöön vuonna 2020.....	8
Sulfidiriski ja lähtevän veden pH-tarkkailun tulokset vuosilta 2017–2023 .....	9
Vesistö ja veden laatu .....	12
Kalasto ja kalastus .....	13
Pohjaeläimet .....	14
Hakijan esitys jälkihoitotoimia ja toiminnan lopettamista koskeviksi lupamääräyksiksi .....	14
Perustelut esitykselle .....	15
Happamuusriski .....	15
Arvio toiminnan vaikutuksista vesienhoitosuunnitelman toteutumiseen .....	15
Seuraava maankäyttö .....	15
Jälkihoitovaiheen tarkkailu .....	16
Tuotannon jälkeiset korvaukset ja kompensatio .....	17
HAKEMUKSEN KÄSITTELY .....	17
Hakemuksen täydennykset .....	17
Hakemuksesta tiedottaminen .....	17
Lausunnot .....	18
Hakijan kuuleminen ja selitys .....	20
MERKINTÄ .....	21
ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU .....	21
Jälkihoitomääräykset .....	21
OHJAUS ENNAKOIMATTOMIEN VAHINKOJEN VARALLE .....	24
RATKAISUN PERUSTELUT .....	24
Jälkihoitomääräysten perustelut.....	26
VASTAUS YKSILÖITYIHIN VAATIMUKSIIN .....	29
PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO .....	29
SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET .....	29
KÄSITTELYMAKSU .....	29
Ratkaisu .....	29
Perustelut .....	29
Oikeusohje .....	29
PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN .....	30
MUUTOKSENHAKU .....	31

## HAKEMUS JA ASIAN VIREILLETULO

Turveruukki Oy on 20.12.2023 aluehallintovirastoon saapuneella ja myöhemmin täydentämällään hakemuksella hakenut lin ja Simon kuntien alueella sijaitsevan Kuurtosuo turvetuotantoalueen ympäristöluvan rauettamista ja jälkihoitotoimien vahvistamista.

## TOIMINTA JA SEN SIJAINTI

Kuurtosuo turvetuotantoalue sijaitsee lin ja Simon kuntien alueella, noin 15 km Oijärven kylästä luoteeseen. Kuurtosuo sijaitsee Kuivajoen vesistöalueella (63.014). Tuotantoalueen vedet johdetaan vesienkäsittelyn jälkeen laskuojaa pitkin Hamarinjokeen ja edelleen Kuivajokeen. Kuurtosuo kokonaispinta-ala on noin 170 ha.

## LUVAN HAKEMISEN PERUSTE

Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston 15.2.2007 antaman ympäristölupapäätöksen nro 17/07/1 lupamääräyksen 14 perusteella luvan haltijan on tullut hyvissä ajoin, viimeistään kuusi kuukautta ennen toiminnan lopettamista, esittää aluehallintoviraston hyväksyttäväksi yksityiskohtainen suunnitelma toiminnan lopettamisen edellyttämistä ympäristönsuojelua koskevista toimista ja tuotantoalueen jälkihoidosta.

Turveruukki Oy on hakenut Kuurtosuo turvetuotantoalueen ympäristöluvan rauettamista ja jälkihoitotoimien vahvistamista, koska alueen tuotanto on päättynyt siten, että viimeinen tuotantovuosi oli 2022.

## LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (713/2014) 1 §:n 2 momentin 7 c) kohdan mukaan aluehallintovirasto on toimivaltainen viranomaisen turvetuotantoa koskevassa asiassa.

## TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT JA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE

### Lupapäätökset

Pohjois-Suomen ympäristölupavirasto on 15.2.2007 antamallaan päätöksellä nro 17/07/1 myöntänyt Turveruukki Oy:lle toistaiseksi voimassa olevan ympäristöluvan turvetuotantoon Kuurtosuo olemassa olevalla auma-alueet mukaan lukien enimmillään noin 120,5 hehtaarin suuruisella alalla, kuntoonpanon jatkamiseen ja turvetuotantoon noin 22,5 hehtaarin suuruisella alalla sekä noin 26,9 hehtaarin suuruisen uuden alueen kuntoonpanoon ja turvetuotantoon. Ympäristöluvan mukainen

pinta-ala on yhteensä noin 169,8 hehtaaria. Päätös on korvannut aikaisemmat, Pohjois-Suomen vesioikeuden (35/93/1 ja 62/99/1) ja vesiylioikeuden (227/1993) antamat lupapäätökset kokonaisuudessaan.

Päätöksessä nro 17/07/1 on annettu toiminnan lopettamisesta seuraavat määräykset:

*”13. Mikäli lupakauden aikana tuotannosta poistuvilla alueilla tehdään tuotantosuunnitelmasta poikkeavia jälkihoitotoimiin liittyviä vesienjohtamisjärjestelyjä tai alue siirtyy jälkikäyttöön, on niistä ennakolta ilmoitettava ympäristökeskuksille. Tuotannosta poistuvien lohkojen vesiensuojelutoimia on jatkettava, kunnes toiminta ei enää sanottavasti aiheuta vesistökuormitusta. Vesiensuojelutoimia ei saa kuitenkaan lopettaa ennen kuin vähintään kaksi vuotta on kulunut tuotannon lopettamisesta.*

*14. Toiminnanharjoittajan on hyvissä ajoin, viimeistään kuusi kuukautta ennen toiminnan lopettamista, esitettävä ympäristölupaviraston hyväksyttäväksi yksityiskohtainen suunnitelma toiminnan lopettamisen edellyttämistä ympäristönsuojelua koskevista toimista ja tuotantoalueen jälkihoidosta. Hakemukseen on liitettävä esitys toiminnan lopettamisen jälkeisestä tarkkailusta sekä esitys niiden toiminnan päättymisen jälkeen mahdollisesti aiheutuvien ympäristön pilaantumisvahinkojen korvaamisesta, joista toiminnanharjoittaja on vastuussa.*

*Vastaava suunnitelma on esitettävä myös, jos lupakauden aikana huomattava osa alueesta on poistunut tuotannosta ja kyseisellä alueella tehdään muutoksia vesienjohtamis- ja vesiensuojelujärjestelyihin.”*

Päätöksessä nro 17/07/1 on annettu kalatalousmaksusta seuraava määräys:

*”16. Luvan saajan on tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulemistä seuraavasta vuodesta alkaen vuosittain maksettava kalatalousmaksua 425 euroa Kainuun työvoima- ja elinkeinokeskukselle kalastolle ja kalastukselle aiheutuvien vahinkojen ehkäisemiseksi Kuortosuo turvetuotantoalueen vesien vaikutusalueella. Maksu on suoritettava kunkin vuoden tammikuun loppuun mennessä. Tämän päätöksen lainvoimaiseksi tuloa edeltävältä ajalta kalatalousmaksut on maksettava voimassa olevan päätöksen mukaisesti. Maksun käytöstä on kuultava hankkeen vaikutusalueella toimivia osakaskuntia.”*

Päätöksessä nro 17/07/1 on annettu Kaita- ja punakämmekkäesiintymän säilyttämisestä seuraava määräys:

*”17. Kuortosuo kuntoonpano ja tuotantotoiminta on järjestettävä Lapin ympäristökeskuksen ohjeiden mukaisesti siten, että tuotantolohkon 17 länsipuolella sijaitseva kaita- ja punakämmekkäesiintymän olemassaolo turvataan.”*

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on 12.4.2021 antamallaan päätöksellä nro 67/2021 muuttanut Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja

ympäristökeskuksen (jäljempänä ELY-keskus) 9.1.2018 vireille laittamasta ympäristönsuojelulain 89 §:n mukaisesta aloitteesta Kuurtosuon ympäristölupaa nro 17/07/1. Aluehallintovirasto muutti ympäristölupaa nro 17/07/1 antamalla uuden happamoitumisen ehkäisemistä koskevan lupamääräyksen 4 a ja muuttamalla tarkkailua ja raportointia koskevaa lupamääräystä 15 sekä päivittämällä tarkkailua koskevan liitteen 2. Vaasan hallinto-oikeus on 6.6.2023 antamallaan päätöksellä nro 729/2023 muuttanut happamoitumisen ehkäisemistä koskevaa lupamääräystä 4 a.

Lainvoimaisen päätöksen nro 67/2021 pilaantumisen ehkäisemiseksi annettu uusi lupamääräys 4 a kuuluu kokonaisuudessaan seuraavasti:

*”4 a. Kuurtosuon turvetuotanto on järjestettävä siten, että alueelta lähtevän veden pH on aina vähintään 5.*

*Kuurtosuon turvetuotantoalueen happamuusriskialueille, joilla esiintyy potentiaalisesti happamia tai happamia sulfaattimaita, on jätettävä turvetta vähintään 30 cm. Alueilla, joissa turvetta on tätä vähemmän, tuotantoa ei saa jatkaa.*

*Happamuusriskialueilla ojia ei saa ulottaa turvekerroksen alapuoliseen kivennäismaahan. Niillä happamuusriskialueilla, joilla ojat ulottuvat jo nykyisin kivennäismaahan, ojia ei saa syventää.*

*Jos happamuusriskialueilla on jo toteutettu kaivuja, on happamat kaivumassat sijoitettava tuotantoalueen vesienkäsittelyrakenteiden valuma-alueelle ja tarvittaessa peitettävä turpeella tai muulla sopivalla maa-aineksella sekä kalkittava tarvittaessa.*

*Tehtävistä toimenpiteistä happamuusriskin ehkäisemiseksi on ilmoitettava kirjallisesti Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle sekä Simon ja Iin kuntien ympäristönsuojeluviranomaiselle.”*

Päätöksen nro 67/2021 turvetuotantoalueen tarkkailua koskevassa liitteessä 2 on määrätty happamuustarkkailusta seuraavasti:

*”Veden happamuutta tarkkaillaan toiminnanharjoittajan omavalvontana mittaamalla lähtevän veden pH ja sähkönjohtavuus pintavalutus kentän 1 ja 3 alapuolisilta mittapadoilta sulan maan aikana (touko-syyskuu) vähintään kerran kuukaudessa päästötarkkailujen välisinä vuosina. Mikäli lähtevän veden pH on alle 5, tulee määrittää myös sulfaatti.*

*Jos veden pH on pintavalutus kenttien 1 ja 3 alapuolisilla mittapadoilla on alle 4 ja sähkönjohtavuus yli 20 mS/m, lisätään päästö- ja vesistö-tarkkailuun veden sulfaattipitoisuuden ( $SO_4^{2-}$ ), alumiinin (Al), liukoisen kadmiumin (Cd) ja liukoisen nikkelin (Ni) määritykset. Näytteenottoker-toja lisätään ELY-keskuksen määräämällä tavalla, jotta näytteenoton mahdollisuus ajoittua riskiajankohtaan kasvaa. Tällöin näytteet otetaan myös ainakin Hamarinjoesta turvetuotantoalueen ylä- ja alapuolelta.*

*Happaman päästön varmistuttua ja päästön lähteen selvittyä toteutetaan suunnitellut torjuntatoimet ELY-keskuksen ohjeistuksen mukaisesti. Lisäksi tehdään tapauskohtaista torjuntatoimien toimivuuden seuranta. Kun on voitu osoittaa, ettei turvetuotantoalueelta enää synny happamia päästöjä, tarkkailua jatketaan normaalina päästö- ja vesistö-tarkkailuna.”*

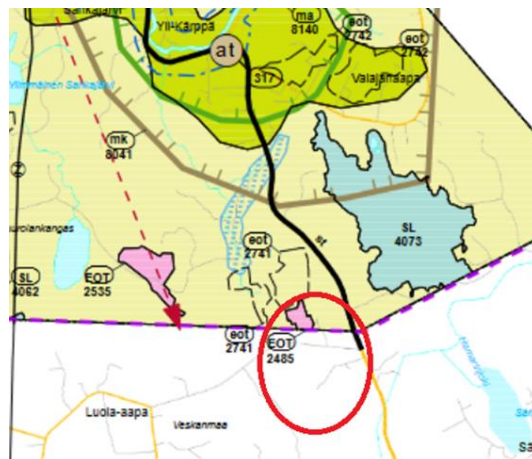
Turveruukki Oy on ilmoittanut Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle tuotannon päättymisestä ja jälkihoitoimien vahvistamishakemuksen jättämisestä aluehallintovirastoon 29.3.2023.

## Kaavoitustilanne ja suojellut kohteet

Kuurtosuon lin puoleisella alueella on voimassa Pohjois-Pohjanmaan kolme maakuntakaavaa (1., 2. ja 3. vaihemaakuntakaava). Seuraavassa kuvassa on esitetty ote Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavojen yhdistelmäkartasta. Kuurtosuon alue on merkitty karttaan punaisella ympyrällä.



Kuurtosuon Simon puoleisella alueella on voimassa Länsi-Lapin maakuntakaava (tullut lainvoimaiseksi 11.9.2015). Seuraavassa kuvassa on esitetty ote Länsi-Lapin maakuntakaavan kartasta. Kuurtosuon alue on merkitty karttaan punaisella ympyrällä. Kaavamerkinnät on tarkistettu voimassa olevista aineistoista.



Kuurtosuo on maakuntakaavoissa merkitty tuotannossa olevaksi turvetuotantoalueeksi (EO-tu ja EOT). Alue sijaitsee poronhoitoalueella Oijärven ja Isosydänmaan paliskuntien alueella.

Kuurtosuon turvetuotantoalue on koskiensuojelulla suojellun Kuiva- ja Simojoen valuma-alueella. Lähin suojelukohde on noin kaksi kilometriä suon koillispuolella oleva Käärmeaavan Natura 2000 -kohde. Se kuuluu myös metsien suojeluohjelmaan. Suolta noin kolme kilometriä itään sijaitsee Jännessuon Natura 2000 -kohde, joka kuuluu myös soidensuojelualueeseen.

Kuurtosuon lähin pohjavesialue on Yliojanharjun pohjavesialue, joka sijaitsee noin 1 kilometrin päässä lohkon 17 luoteispuolella. Alue kuuluu luokkaan II eli on vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue.

Kuurtosuon läheisyydessä lohkojen 3 ja 4 länsipuolella sijaitsee Kuurtolampi.

## HAKEMUKSEN SISÄLTÖ

### Tuotantoalueen historia ja nykytila

Kuurtosuon turvetuotanto on aloitettu vuonna 1999. Ympäristöluvan mukainen kokonaispinta-ala on 169,8 ha. Hakemuksen liitteenä esitetyn ajantasaisen tuotantokartan mukaan tuotantopinta-ala lohkoilla 1–17 on yhteensä 137,5 ha. Energiaturpeen käytön vähenemisen vuoksi Kuurtosuon turvetuotanto lopetettiin arvioitua aikaisemmin. Viimeinen tuotantovuosi oli 2022. Tuotantoalue on vuokrattu Metsähallitukselta.

Kuurtosuon lohkojen 1–6 kuivatusvedet johdetaan painovoimaisesti laskeutusaltaan 1 ja pintavalutuskentän 1 kautta laskuojaa pitkin Hamarinjokeen ja edelleen Kuivajokeen. Laskeutusaltaan 1 yläpuolella on pumppu, jota käytettiin tuotantovaiheessa tehostamaan alueen kuivatusta. Kuurtosuon lohkojen 7–17 kuivatusvedet johdetaan sulan maan aikana laskeutusaltaiden 4 ja 5 ja pintavalutuskentän 3 kautta ja muuna aikana laskeutusaltaiden 2 ja 3 kautta laskuojaa pitkin Hamarinjokeen ja edelleen Kuivajokeen. Jälkihoitovaiheessa Kuurtosuon vedet johdetaan samalla tavoin kuin tuotantoaikana.

Kuurtosuon turvetuotantoalueesta on lannoitettu heinä-elokuussa 2023 noin 110 hehtaarin laajuinen alue. Lannoituksen ulkopuolelle on jätetty muun muassa lohkon 3 vettynyttä ja tulvaherkkää aluetta sekä luontaisesti kasvittunutta aluetta lohkoilla 8. Kuurtosuo on lähtenyt kasvittumaan ojien reunoilta osittain myös luontaisesti. Kuurtosuon lohkoille 1 ja 2 on muodostunut turvetuotannon aikana massansiirtoaltaiden kohdalle kosteikkoja.

Kuurtosuolle on jäänyt turvetta keskimäärin 20–70 cm. Paksuturpeisimpia alueita Kuurtosuolla ovat viimeksi tuotantoon tulleet alueet eli lohkoilla 11 sekä 14–17, joissa turvehavuus vaihtelee 70–160 cm välissä.

Ohutturpeisimmat paikat sijaitsevat lohkon 3 pohjoisosassa ja tuotannosta poistuneella lohkon 5 alueella.

Hakemuksen 23.2.2024 täydennyksen mukaan Kuurtosuolla ei ole tehty vielä jälkihoitovaiheen siistimistöitä. Siistimistyöt on tarkoitus saattaa loppuun viimeistään 31.12.2025 mennessä. Kuurtosuolla on neljällä auma-alueella aumat, jotka on peitetty muovilla.

Kuurtosuolle jätettävistä ja pois otettavista rakenteista ei ole vielä sovittu maanomistajien kanssa. Hakija järjestää maastokatselmuksen maanomistajan kanssa jälkihoitovaiheen aikana. Esimerkiksi päisteputkia tai rumpuja voidaan jättää paikoilleen maanomistajan niin halutessa, jos ne tukevat alueen seuraavaa maankäyttöä. Tämän jälkeen maanomistaja vastaa alueen rakenteista. Tarpeettomiksi jäävät päisteputket, pumppaamon, mittapadot ym. rakenteet poistetaan joko jälkihoitovaiheen aikana tai sen päätyttyä. Mikäli hakijalla on tarvetta esimerkiksi ehjille käytöstä vapautuville mittapadoille tai muille rakenteille, pyritään ne hyödyntämään uudelleen jollakin toisella kohteella tai myymään ne hyötykäyttöön. Kuurtosuon alueelta poistettavat jätteet tullaan toimittamaan asianmukaiseen jätteenkäsittelypaikkaan. Kuurtosuolla ei hakijan tiedon mukaan ole tapahtunut isompia vuotoja turvetuotantovaiheen tai jälkihoitovaiheen aikana.

### **Kaita- ja punakämmekkäesiintymä**

Kuurtosuon ympäristöluvassa nro 17/07/1 (lupamääräys 17) on määrätty, että lohkon 17 länsipuolella sijaitsevan kaita- ja punakämmekkäesiintymän olemassaolo on turvattava. Hakemuksen 23.2.2024 täydennyksen mukaan esiintymä havaittiin konsultin vuonna 2005 tekemässä kasvillisuuskartoituksessa. Kartoituksessa havaittu esiintymä-alue sijaitsee Kuurtosuon tuotantoalueen ulkopuolella. Esiintymän halkaisija on 30–40 metriä ja sen keskipiste sijoittuu lohkon 17 eristysojan länsikulmalta noin 80 metrin päähän luoteeseen. Turveruukki Oy on 31.3.2008 keskustellut Lapin ympäristökeskuksen kanssa kuntoonpanon vaikutuksesta kämmekkäesiintymiin. Tarkkailupalaverin muistio on esitetty hakemuksen liitteenä. Muistiossa on todettu, ettei suunniteltu kuntoonpano vaikuta kämmekkäesiintymiin huomioon ottaen niiden etäisyys eristysojasta.

Hakijan mukaan kämmekkäesiintymää käytiin havainnoimassa ennen kuntoonpanoa vuonna 2008, mutta konsultin ilmoittamasta sijainnista ei löytynyt yhtään yksilöä. Kämmekkäesiintymää on käyty havainnoimassa myös tuotannon aikana 29.7.2014 ja 28.6.2016. Kummallakaan kerralla ei myöskään havaittu yhtään yksilöä. Turveruukin näkemyksen mukaan Kuurtosuon kuntoonpano ja tuotantotoiminta eivät ole vaikuttaneet kaita- ja punakämmekkäesiintymän olemassaoloon.

### **Päästötarkkailun tulokset ja päästöt vesistöön vuonna 2020**

Hakemuksen mukaan Kuurtosuolla on tehty päästötarkkailua viimeksi vuonna 2020. Alla olevassa taulukossa on esitetty aluehallintoviraston



koostama yhteenveto Kuurtosuon pintavalutuskentiltä 1 ja 3 kesäaikana vuonna 2020 lähteneen veden laadusta keskimäärin (Tulokset on esitetty kokonaisuudessaan hakemuksen liitteessä 4.2: Kuurtosuon tarkkailutulokset 2020):

2020	pH	COD <sub>Mn</sub> mg/l	Kok.P µg/l	Kok.N µg/l	Fe µg/l	Kiintoaine mg/l
PVK1	7,1	14	7,3	638	3 933	2,6
PVK3	7,1	20	10,0	674	1 007	1,6

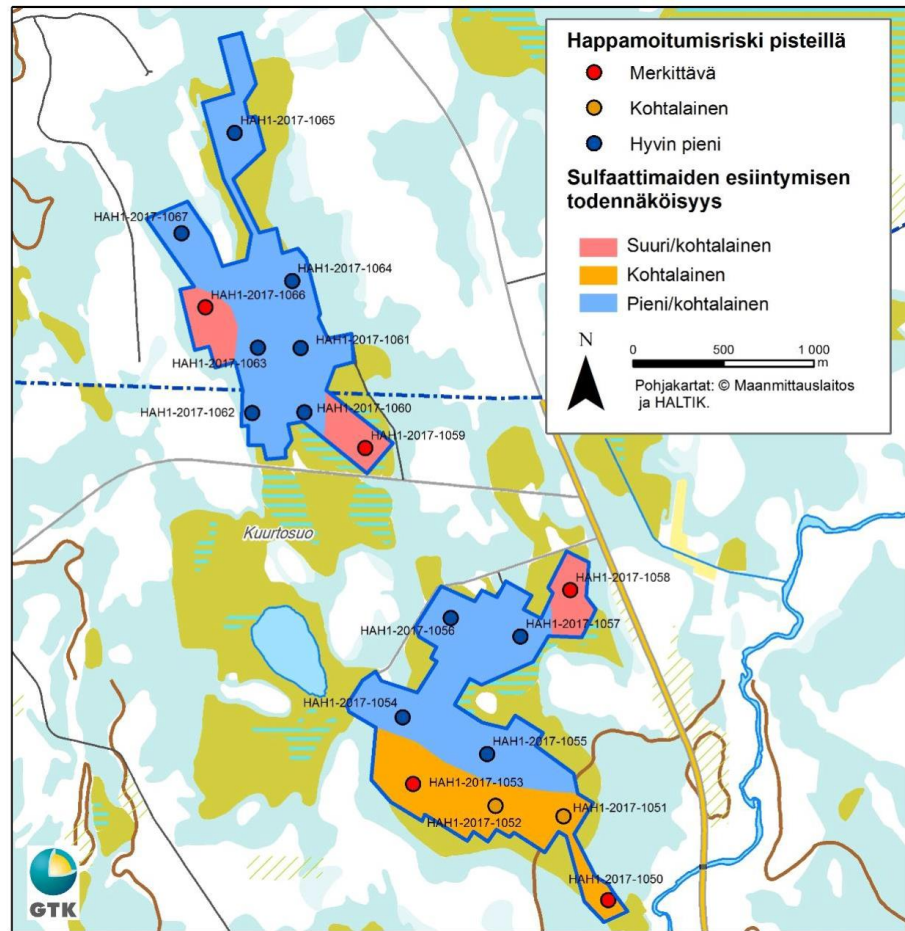
Hakemuksen 11.3.2024 täydennyksen mukaan Kuurtosuon päästöt vesistöön olivat vuonna 2020 seuraavat:

	Bruttokuormitus 2020			
	COD <sub>Mn</sub> kg/v	kok.P kg/v	kok.N kg/v	kiintoaine kg/v
PVK1	15 189,1	16,7	694,8	1 925,3
PVK3/la+vs talvi	21 574,7	16,4	948,2	5 714,2
<b>Yhteensä</b>	<b>36 763,8</b>	<b>33,1</b>	<b>1 643,0</b>	<b>7 639,5</b>

### Sulfidiriski ja lähtevän veden pH-tarkkailun tulokset vuosilta 2017–2023

Kuurtosuolle on teetetty sulfidiriskiselvitys vuonna 2017 (Sulfidiriskiselvitys Kuurtosuon turvetuotantoalueella lissä, Geologian tutkimuskeskus, GTK/376/03.02/2017). Sulfidiriskiselvityksen mukaan happamien sulfaattimaiden esiintyminen Kuurtosuolla on melko paikallista. Turveruukki Oy ei ole havainnut viitteitä happamuusriskin realisoitumisesta Kuurtosuolla toimintansa aikana.

Seuraavassa kuvassa on esitetty kairauspisteiden sijainti, happamoitumisriski ja happamien sulfaattimaiden tulkittu esiintyminen.



Rikkipitoisuuksien ja pH-inkubaation perusteella seitsemän pistettä tutkituista 18:sta voidaan luokitella happamaksi sulfaattimaaksi. Merkittävintä happamoitumisriski liittyy liejuisiin hienorakeisiin lajittuneisiin kerroksiin, joita alueella esiintyy yleisesti turpeen ja moreenikerroksen välissä. Liejuisten kerrosten paksuus vaihteli 5–25 cm välillä. Alueen moreeneihin ja hiekkoihin liittyvä happamoitumisriski on korkeintaan kohtalainen. Alueen turvenäytteiden pH:t eivät laskeneet inkubaatiossa merkittävästi ja niiden rikkipitoisuudet olivat hyvin pieniä, joten niiden happamoitumisriski on hyvin pieni. Alueen läheisyydessä ei esiinny tunnettuja mustaliuskevyöhykkeitä, jotka voisivat osaltaan lisätä moreenin tai turpeen sulfidiriskiä.

Kuortosuo pintavalutus kenttien 1 ja 3 alapuolisilta mittapadoilta on mitattu pH:ta ja sähkönjohtavuutta vuosittain kerran kuukaudessa toukokuun aikana.

Vuosien 2017–2023 lähtevän veden happamuustarkkailun tulokset on esitetty seuraavassa taulukossa pintavalutuskentän 1 osalta.

pvm	mittauspiste	pH	s-joht. (mS/m)	sulfaatti (mg/l)	Huom.
21.6.2017	allas 1 yp pumppuallas	5,7	12,1		ei mittapadolta
3.7.2017	allas 1 yp pumppuallas	6,2 / 6,4	12,2		ei mittapadolta
1.8.2017	pumppuallas pvk 1	6,8	12		ei mittapadolta, näyte
7.9.2017	pvk 1 mittapato	6,18	7,4		Wh 12 cm
22.5.2018	pvk 1 ap mp	6,14	9,3		
8.6.2018	pvk 1 ap mp	5,70/6,97	17,0/11,1		Wh 10 cm
10.7.2018	pvk 1 ap mp	6,76/6,53	16,1/15,5		Wh 10 cm
7.8.2018	pvk 1 ap mp	6,59/6,51	19,8/20,4		Wh 11 cm
4.9.2018	pvk 1 ap mp	6,9	12		Wh 11 cm, näyte
28.5.2019	pvk 1 ap mp	5,71/5,88	8,5/8,1		Wh 13 cm
26.6.2019	pvk 1 ap mp	6,55/6,64	10,5/12		Wh 22 cm
18.7.2019	pvk 1 pumppuallas yp	5,35	13		kaivut käynnissä
23.7.2019	pvk 1 ap mp	7,25	14	0,4	Wh 7,5 cm, näyte kaivut käynnissä
20.8.2019	pvk 1 ap mp	5,60/6,73	11,9/14		Wh 16 cm
18.9.2019	pvk 1 ap mp	6,2	13,2		Wh 15 cm
14.10.2019	pvk 1 ap mp	5,7	10,4		Wh 16 cm
18.5.-29.9.2020	pvk 1 ap mp, päästötarkkailu	6,79–7,25	9,0–13	<0,5–25	näytteet, pH n = 10, sj ja SO <sub>4</sub> n = 3
1.6.2021	pvk 1 ap mp	6,71/6,46	7,3/9,4		Wh 12 cm
1.7.2021	pvk 1 ap mp	6,52/6,70	15,9/17,0		Wh 7 cm
28.7.2021	pvk 1 ap mp	6,31/6,23	25,2		Wh 5 cm
25.8.2021	pvk 1 ap mp	6,00/6,49	10,7/12,0		Wh 15 cm
23.9.2021	pvk 1 ap mp	6,32/6,11	10,0/10,0		Wh 15 cm
30.5.2022	pvk 1 ap mp	6,8	6		Wh 11,5 cm, näyte
30.6.2022	pvk 1 ap mp	6,63/6,63	19,1/18,7		Wh 13 cm
26.7.2022	pvk 1 ap mp	6,49/6,71	17,2/18,1		
23.8.2022	pvk 1 ap mp	6,75/6,56	10,1/9,5		Wh 16 cm
21.9.2022	pvk 1 ap mp	6,23/6,45	9,8/10,0		Wh 15 cm
31.5.2023	pvk 1 ap mp	7,06/6,70	7,3/6,8		Wh 15
27.6.2023	pvk 1 ap mp	6,40/6,73	15,5/14,3		Wh 9
26.7.2023	pvk 1 ap mp	6,66/6,65	11,6/12,1		Wh 13
22.8.2023	pvk 1 ap mp	6,52/6,50	16,7/15,7		Wh 13
18.9.2023	pvk 1 ap mp	6,39/6,47	10,7/11,1		Wh 19

Vuosien 2017–2023 lähtevän veden happamuustarkkailun tulokset on esitetty seuraavassa taulukossa pintavalutuskentän 3 osalta.

pvm	mittauspiste	pH	s-joht. (mS/m)	sulfaatti (mg/l)	Huom.
7.3.2017	altaiden 2 & 3 alapuolelta virt	6,9	14	0,58	kaivutyöt, näyte
31.3.2017	pvk 3 ap mp	6,22	19	0,76	kaivutyöt menossa, näyte
18.4.2017	pvk 3 ap mp	6,25	10	1,6	uusien altaiden kaivuu, näyte
8.5.2017	pvk 3 ap mp	6,21	2,1	0,82	kaivuutyöt, näyte
30.5.2017	pvk 3 ap mp	6,5	3,1	1	vesi yli 10 cm yli V-levyn, näyte
21.6.2017	pvk 3 ap mp	6	5,9		padottaa
3.7.2017	pvk 3 ap mp	6,8	6,3	<0.20	Wh 11 cm, näyte
1.8.2017	pvk 3 ap mp	6,4	10,5 / 10,7		Wh 12,5 cm
7.9.2017	pvk 3 ap mp	6,63	7,8		Wh 10 cm
2017	pvk3 ap mp, tehon tarkkailu 26	6,9–7,2	5,6–10,6	0,3–2,8	näytteet, n = 4
22.5.2018	pvk 3 ap mp	6,14	7,3		
8.6.2018	altaille 4 ja 5 menevä vesi (pvk	5,95/6,72	13,8/13,1		
10.7.2018	pvk 3 ap mp	6,74/6,61	12,8/12,4		Wh 6 cm
7.8.2018	pvk 3 ap mp	6,75/6,84	10,7/11,0		Wh 3 cm
28.8.2018	altaille 4 ja 5 menevä vesi (pvk	6,9			näyte
4.9.2018	altaille 4 ja 5 menevä vesi (pvk	6,54/6,45	15,3/15,4		

29.4.2019	allas 2 ja 3 yp	5,2	3,4		pvk 3 pumppu ei vielä päällä
28.5.2019	pvk 3 ap mp	5,30/6,23	6,3/6,1		
26.6.2019	pvk 3 ap mp	6,57/6,62	7,6/8,0		ei virtausta
23.7.2019	altaille 4 ja 5 menevä vesi (pvk	6,62/6,58	15,6/16,4		
20.8.2019	altaiden 4 ja 5 ap pumppuallas	5,5/6,31	8,5/10,0		
18.9.2019	altaille 4 ja 5 menevä vesi (pvk	6,1	16		
14.10.2019	altaille 4 ja 5 menevä vesi (pvk	5,5	14		
18.5.-29.9.2020	pvk 3 ap mp, päästötarkkailu	6,98–7,31	1,6–11	<0,5–0,99	näytteet, pH ja sj n = 10, SO <sub>4</sub> n = 3
1.6.2021	pvk 3 ap mp	6,45/6,54	9,2/9,8		padottaa
1.7.2021	pvk 3 ap mp	6,92	6,8		Wh 13 cm, näyte
28.7.2021	pvk 3 ap mp	6,19/6,08	15,1		Wh 5 cm
25.8.2021	pvk 3 ap mp	6,92	9,4		Wh 7 cm, näyte
23.9.2021	pvk 3 ap mp	6,46/6,03	6,8/7,0		Wh 14 cm
30.5.2022	pvk 3 ap mp	6,39/6,55	7,2/6,3		Wh 11 cm
30.6.2022	pvk 3 ap mp	6,49/6,24	8,5/8,8		Wh 4 cm
26.7.2022	pvk 3 ap mp	6,93/6,81	9,8/10,0		
23.8.2022	pvk 3 ap mp	6,35/6,25	9,4/8,9		Wh 14 cm
21.9.2022	pvk 3 ap mp	5,85/5,98	6,0/6,8		Wh 7 cm
31.5.2023	pvk 3 ap mp	7,00/6,76	5,7/5,3		Wh 33
27.6.2023	pvk 3 ap mp	6,27/6,37	9,3/8,5		Wh 5
26.7.2023	pvk 3 ap mp	6,67/6,52	9,6/10,0		Wh 5
22.8.2023	pvk 3 ap mp	6,63/6,58	11,5/10,9		Wh 8
18.9.2023	pvk 3 ap mp	6,27/6,24	9,7/10,3		Wh 12

(huomautus: Wh = vedenpinnan korkeus mittapadolla)

Tarkkailutulosten perusteella Kuurtosuolta lähtevässä vedessä ei ole havaittu viitteitä happamien sulfaattimaiden vaikutuksesta vuosien 2017–2023 aikana. Tarkkailutulosten perusteella Kuurtosuolta lähtevän veden pH on ollut molempien pintavalutuskenttien alapuolelta mitattuna aina yli 5.

## Vesistö ja veden laatu

Kuurtosuon vesistötarkkailua tehtiin vuonna 2020 Kuivajoen yhteistarkkailuohjelman mukaisesti Hamarinjoen vesistötarkkailupisteessä Ham3 ja Kuivajoen vesistötarkkailupisteissä Kui32 ja Kui37. Kyseisten pisteiden alueelle laskee myös muiden turvetuotantoalueiden vesiä.

Vuoden 2020 tarkkailuraportin mukaan Hamarinjoen happitilanne oli välttävällä tasolla (hapen kyllästysaste 60 %) maaliskuun näytteenotokerralla ja tyydyttävällä tasolla (76–79 %) heinä- ja elokuun näytteenotokertoilla. Hamarinjoen happitilanne oli keskimäärin samankaltainen kuin Kuivajoen happitilanne.

Kemiallisen hapenkulutuksen COD<sub>Mn</sub>-arvot ilmensivät runsashumuksista vettä Hamarinjoella kaikilla näytteenotokertoilla (27–36 mg/l). Korkein COD<sub>Mn</sub>-arvo mitattiin elokuussa ja alhaisin maaliskuussa. COD<sub>Mn</sub>-pitoisuudet olivat keskimäärin samaa suuruusluokkaa Hamarinjoessa ja Kuivajoessa. Myös väriarvojen perusteella Hamarinjoen vesi oli erittäin humuspitoista. Korkein väriarvo mitattiin Hamarinjoessa elokuussa (330 mgPt/l) ja alhaisin maaliskuussa (190 mgPt/l). Väriarvot olivat keskimäärin hieman korkeampia Hamarinjoessa kuin Kuivajoessa.

Hamarinjoen vesi oli hapanta kevättulvan kynnyksellä (pH 6,31). Heinäkuussa vesi oli lähes neutraalia (pH 6,93) ja elokuussa lievästi happa-

malla tasolla (pH 6,81). pH:t olivat keskimäärin samalla tasolla Hamarinjoessa ja Kuivajoessa. Hamarinjoen sähkönjohtavuuden arvot vaihtelivat välillä 3,5–4,1 mS/m. Korkein arvo mitattiin heinäkuussa ja matalin arvo maaliskuussa. Hamarinjoen sähkönjohtavuuden arvot olivat keskimäärin hieman korkeampia kuin Kuivajoessa. Sähkönjohtavuuden arvot olivat turvevesille tyypillisellä tasolla.

Hamarinjoen kiintoainepitoisuudet vaihtelivat välillä 1,3–6 mg/l vuonna 2020, ollen jokivesille tyypillisellä tasolla. Korkein kiintoainepitoisuus mitattiin heinäkuun kierroksella ja matalin maaliskuun kierroksella. Hamarinjoen kiintoainepitoisuudet olivat keskimäärin hieman matalampia kuin Kuivajoessa.

Hamarinjoen kokonaisfosforipitoisuus ilmensi karua vedenlaatua maaliskuussa (13 µg/l) ja rehevää vedenlaatua heinä- ja elokuussa (36 ja 32 µg/l). Kokonaistyyppipitoisuus puolestaan ilmensi lievästi rehevää vedenlaatua maaliskuussa (530 µg/l) ja rehevää vedenlaatua heinä- ja elokuussa (750 ja 740 µg/l). Ravinnepitoisuudet olivat samaa suuruusluokkaa Hamarinjoessa ja Kuivajoessa, mutta keskimäärin hieman matalampia Hamarinjoessa kuin Kuivajoessa.

Hamarinjoen rautapitoisuudet vaihtelivat välillä 1 600–4 200 µg/l, ollen suovaltaisille valuma-alueille tyypillisiä. Hamarinjoen rautapitoisuudet olivat keskimäärin hieman korkeampia kuin Kuivajoen.

Kuivajoen ylemmän (Kui37) ja alemman (Kui32) pisteen vedenlaatu oli samankaltaista. Kuurtosuo kuormitusvaikutusta ei voida erottaa, koska Kuivajokeen laskee myös muiden soiden vesiä tälle alueelle. COD<sub>Mn</sub>:n sekä ravinteiden osalta veden laatu oli parempi Kuivajoen alemmalla tarkkailupisteellä (Kui32) kuin ylemmällä tarkkailupisteellä (Kui37), joten näiden perusteella turvesoilla ei vaikuttaisi olevan kuormitusvaikutusta. Happitilanne oli huonompi Kuivajoen alemmalla tarkkailupisteellä (Kui32) ja sähkönjohtavuuden arvot hieman korkeammat, joten näiden parametrien osalta saattaa olla lievää kuormitusvaikutusta. Muiden parametrien osalta selviä trendejä ei ollut havaittavissa. Hamarinjoen veden laatu oli keskimäärin samankaltaista kuin Kuivajoen ja myös Kuurtosuolta lähtevän veden laatu oli keskimäärin samankaltaista kuin Hamarinjoessa.

Hamarinjoen ja Kuivajoen vedenlaatu oli samankaltaista happipitoisuuden, kemiallisen hapenkulutuksen (COD<sub>Mn</sub>) sekä pH:n suhteen. Väriarvot, sähkönjohtavuus sekä rautapitoisuudet olivat keskimäärin hieman korkeampia Hamarinjoessa, kun taas kiintoaine- sekä ravinnepitoisuudet olivat keskimäärin hieman korkeampia Kuivajoessa.

## Kalasto ja kalastus

Kuivajoen vesistön kalataloustarkkailu on tehty viimeksi vuonna 2020. Tarkkailu sisälsi vuosittaisen kirjanpitokalastuksen lisäksi sähkökoekalastuksia kolmella koealalla. Kirjanpitoa harjoitti Oijärvellä ja Kivijoen alaosalla neljä kalastajaa, joiden lisäksi Kuivajokisuussa kalasti kaksi

nahkiaisennyttäjää. Nahkiaisien yksikkösaaliit ovat olleet keskimääräistä parempia parina edellisvuonna. Sähkökalastusten perusteella kivi-simppu ja kivenuoliainen olivat edelleen Kuivajoen koskikalaston valtalajeja. Soininkoskella esiintyi edelleen hyvin luontaisesta lisääntymisestä peräisin olevia kesänvanhoja ja vanhempia lohen poikasikaluokkia. Lohenpoikasten keskimääräinen yksilötiheys oli edeltäviä koekalastusvuosia pienempi. Muutos lohenpoikasten yksilötiheydessä johtui osaltaan menetelmällisistä eroista.

## **Pohjaeläimet**

Kuivajoen pohjaeläintarkkailua on tehty viimeksi vuonna 2020. Hirvaskosken pohjaeläinnyttөөnnottoalue sijoittuu virtavesijaksolle, jota on aikoinaan perattu. Hirvaskosken näytealue luokitui vuonna 2020 erinomaiseen ekologiseen tilaan ja Hirvaskosken näytealueella kaikki pohjaeläinindeksit olivat nousseet vuoden 2016 arvoista.

## **Hakijan esitys jälkihoitotoimia ja toiminnan lopettamista koskeviksi lupamääräyksiksi**

Turveruukki Oy esittää, että Kuurtosuon ympäristölupaan lisätään lupamääräys, joka sisältää riittävät määräykset toiminnan lopettamisen jälkeisistä ympäristönsuojelutoimista, jälkihoitotoimista, jälkihoitotarkkailusta ja korvauksista. Lupamääräykset 13 ja 14 voidaan poistaa tarpeettomana. Lupamääräyksen tulisi kuulua seuraavasti:

”Tuotannosta poistettujen alueiden vedet on johdettava vesienkäsittelyrakenteiden kautta siihen asti, kunnes alueet ovat kasvipeitteisiä tai ne on siirretty pysyvästi muuhun käyttöön. Tänä aikana laskeutusaltaat on vuosittain tarkistettava ja tarvittaessa tyhjennettävä. Tuotannosta poistettujen alueiden vesienjohtamisessa voidaan tehdä muutoksia ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla, mikäli se on ympäristön kannalta parhaan käytännön mukaista. Luvan saajan on esitettävä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle selvitys alueen tilasta ja jälkihoitovaiheen tarkkailun tuloksista ennen vesien käsittelyn muuttamista tai lopettamista. Selvityksessä on otettava huomioon alueella sijaitsevat sulfaattimaat ja happamuusriski. Tämän jälkeen tuotannosta poistettujen alueiden vedet voidaan ohjata vesien käsittelyn ohi ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla.

Tuotannon lopettamisen jälkeen hankealue on siistittävä ja tarpeettomat rakenteet sekä jätteet poistettava. Alueelle voidaan jättää jälkikäyttöä ja vesienkäsittelyä tukevia rakenteita, kuten esimerkiksi päisteputkia. Polttoaineiden ja jäteöljyjen varastointi- ja käsittelypaikoilla tulee varmistaa, ettei maaperässä ole öljyä tai muita kemikaaleja. Toimenpiteet on tehtävä 31.12.2025 mennessä.

Käyttötarkkailua ja happamuustarkkailua on jatkettava koko jälkihoitovaiheen ajan. Jälkihoitovaiheen päästötarkkailu on tehtävä yhtenä vuotena tuotannon päättymisen jälkeen. Vaikutustarkkailua on tehtävä jälkihoitovaiheessa yhtenä vuotena hyväksytyyn vaikutustarkkailuohjelman mukaisesti.

Turvetuotantoalueen ympäristölupa ja luvan saajalle määrätyt velvoitteet lakkaavat olemasta voimassa, kun ELY-keskus on todennut jälkihoitotoimet tehdyiksi. ELY-keskus voi tarvittaessa antaa toiminnan lopettamiseen ja jälkihoitoon liittyviä tarkentavia määräyksiä.

Kalatalousmaksu maksetaan viimeisen kerran siltä vuodelta, kun Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on todennut jälkihoitotoimet tehdyiksi ja hyväksynyt vesienkäsittelyn ja tarkkailun lopettamisen.”

## Perustelut esitykselle

### Happamuusriski

Kuurtosuolle on teetetty sulfidiriskiselvitys (Sulfidiriskiselvitys Kuurtosuon turvetuotantoalueella lissä, Geologian tutkimuskeskus, GTK/376/03.02/2017) vuonna 2017. Sulfidiriskiselvityksen mukaan happamien sulfaattimaiden esiintyminen Kuurtosuolla on melko paikallista. Turveruukki Oy ei ole havainnut viitteitä happamuusriskin realisoitumisesta Kuurtosuolla toimintansa aikana.

Kuurtosuon pintavalutuskenttien 1 ja 3 alapuolisilta mittapadoilta on mitattu pH:ta ja sähkönjohtavuutta vuosittain kerran kuukaudessa toukokuun aikana. Tarkkailutulosten perusteella Kuurtosuolta lähtevässä vedessä ei ole havaittu viitteitä happamien sulfaattimaiden vaikutuksesta vuosien 2017–2023 aikana. Tarkkailutulosten perusteella Kuurtosuolta lähtevän veden pH molempien pintavalutuskenttien alapuolelta mitattuna on ollut aina yli 5.

### Arvio toiminnan vaikutuksista vesienhoitosuunnitelman toteutumiseen

Turvetuotantoala on vähentynyt merkittävästi edellisen vesienhoitokauden aikana. Turvetuotannon määrä ja kuormitus tulee vähenemään entisestään hoitokaudella 2022–2027. Hamarinjoki ja Kuivajoki ovat hyvässä ekologisessa tilassa. Hamarinjoen ja Kuivajoen osalta ei toimenpideohjelmassa ole tunnistettu turvetuotantoon liittyvää painetta, joka aiheuttaisi tilan heikentymisen riskiä. Turveruukki Oy ei ole jatkossa avaamassa uusia tuotantokenttiä Kuivajoen valuma-alueelle. Kuurtosuon on viimeinen Turveruukin turvetuotantoalue Hamarinjoen ja Kuivajoen alueella ja se siirtynee jälkikäyttöön käynnissä olevan vesienhoitosuunnitelmakauden aikana.

Hakijan arvion mukaan Kuurtosuon vesistövaikutukset ovat vähäiset ja ne ovat pienenevässä alueen siirryttyä jälkihoitovaiheeseen ja siitä edelleen jälkikäyttöön. Jälkihoitovaiheen toimilla ei hakijan näkemyksen mukaan vaaranneta Oulujoen-lijoen vuosille 2022–2027 laaditun vesienhoitosuunnitelman tavoitteita.

### Seuraava maankäyttö

Kuurtosuon tuotantoalue on vuokrattu Metsähallitukselta. Alueen seuraavasta maankäytöstä päättää maanomistaja. Alueen seuraavina

maankäyttömuotoina ovat todennäköisesti metsätalous, kosteikot ja luontainen kasvittuminen.

## Jälkihoitovaiheen tarkkailu

Kuurtosuon ympäristöluvassa nro 67/2021 ei ole annettu määräyksiä jälkihoitovaiheen tarkkailusta.

Tuotantovaiheen päästötarkkailu on ympäristöluvassa määrätty tehtäväksi pintavalutuskenttien 1 ja 3 alapuolisilta mittapadoilta ajalla 15.5.–30.9. kahden viikon välein. Kuurtosuon tuotantovaiheen päästötarkkailua on tehty viimeksi vuonna 2020 pintavalutuskenttien 1 ja 3 mittapadolta. Luvassa on määrätty tuotantovaiheen päästötarkkailua tehtäväksi osana Kuivajoen yhteistarkkailuohjelmaa. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen hyväksymässä vuosille 2022–2025 laaditussa tarkkailuohjelmassa vuosi 2024 on seuraava laajan alueellisen tarkkailun vuosi, jolloin mahdollisimman moni turvetuotantoalue pyritään saamaan tarkkailuun.

Kuurtosuon vesistötarkkailua tehtiin vuonna 2020 edellisen Kuivajoen yhteistarkkailuohjelman mukaisesti Hamarinjoesta pisteestä Ham3 ja Kuivajoen vesistötarkkailupisteistä Kui32 ja Kui37.

Hakija esittää jälkihoitovaiheen päästö- ja vesistötarkkailua tehtäväksi kerran jälkihoitovaiheessa eli Kuivajoen yhteistarkkailuohjelman laajan tarkkailun vuonna 2024. Jälkihoitovaiheen päästötarkkailu toteutetaan tuotantovaiheen päästötarkkailun mukaisesti. Tehontarkkailua ei enää esitetä tehtäväksi jälkihoitovaiheessa. Pintavalutuskentän tehontarkkailu ei ole enää jälkihoitovaiheessa perusteltua, koska vesienkäsitteilyrakenteelle ei ole enää tarkoituksenmukaista tehdä niiden toimintaa tehostavia toimenpiteitä.

Hakijan näkemyksen mukaan päästötarkkailua on riittävää tehdä yhden vuoden ajan jälkihoitovaiheessa, koska tuotantovaiheen päästötarkkailua on tehty neljän vuoden välein. Kuurtosuon päästöt ja vesistövaikutukset on todettu riittävällä tavalla jo alueen ollessa tuotannossa. Jälkihoitovaiheessa turvetuotannosta johtuvat päästöt vesistöön vähenevät alueen kasvituessa ja eroosion vähentyessä.

Kuurtosuon vaikutustarkkailua tehdään Kuivajoen yhteistarkkailuohjelman 2022–2025 mukaisesti.

Hakija jatkaa Kuurtosuon käyttötarkkailua ja happamuustarkkailua ympäristöluvan mukaisesti koko jälkihoitovaiheen ajan. Veden happamuutta tarkkaillaan toiminnanharjoittajan omavalvontana mittaamalla lähtevän veden pH ja sähkönjohtavuus pintavalutuskentän 1 ja 3 alapuolisilta mittapadoilta sulan maan aikana (touko-syyskuu) vähintään kerran kuukaudessa jälkihoitovaiheen päästötarkkailun jälkeisinä vuosina.



## Tuotannon jälkeiset korvaukset ja kompensatio

Hakijan arvion mukaan esitetyistä toimenpiteistä turvetuotannon päättymisen jälkeen ei aiheudu korvattavaa tilakohtaista vahinkoa tai korvattavaa haittaa tai vahinkoa alapuolisessa vesistöissä. Lupapäätöksessä nro 17/07/1 lupamääräyksessä 16 on määrätty kalatalousmaksu Kuurtosuon osalta. Lupamääräyksen mukaista kalatalousmaksua maksetaan viimeisen kerran sen vuoden osalta, kun ELY-keskus on tehnyt alueelle hyväksytyt lopputarkastuksen.

## HAKEMUKSEN KÄSITTELY

### Hakemuksen täydennykset

Hakija on 11.3.2024 täydentänyt hakemusta seuraavilla tiedoilla:

- Tarkennus esitykseen jälkihoitoa koskevaksi lupamääräykseksi: esityksen ensimmäinen kappale turvetuotannon lopettamista koskevan ennakoilmoituksen tekemisestä viranomaisille on tarpeeton.
- Tarkempi selvitys turvetuotantoalueen nykytilasta.
- Tarkennus alueella tehtäviin jälkihoitotoimiin mahdollisten pilaantuneiden maa-ainesten osalta.
- Selvitys lupapäätöksessä nro 17/07/01 edellytetystä kämmekkälajien esiintymien turvaamisesta ja seurannasta.

Tiedot on tarpeellisilta osin sisällytetty edellä olevaan kertoelmaosaan.

### Hakemuksesta tiedottaminen

Hakemuksesta on tiedotettu julkaisemalla kuulutus ja hakemusasiakirjat lupaviranomaisen verkkosivuilla osoitteessa <https://ylupa.avi.fi> 15.3.–22.4.2024. Tieto kuulutuksesta on julkaistu myös Iin ja Simon kuntien verkkosivuilla. Hakemusta koskeva ilmoitus on julkaistu 19.3.2024 Kaleva -nimisessä sanomalehdessä.

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

Aluehallintovirasto on pyytänyt hakemuksesta lausunnon Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat vastuualueelta, Lapin ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat vastuualueelta, Lapin ELY-keskuksen kalatalousviranomaiselta (Pohjois-Suomen kalatalouspalvelut), Iin ja Simon kunnilta, Iin ja Simon kuntien ympäristönsuojelu- ja terveysuojeluviranomaisilta sekä Geologian tutkimuskeskukselta (GTK).

## Lausunnot

### 1. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat vastuualue

Turveruukki Oy hakee jälkihoitotoimien vahvistamista ja luvan rauettamista Kuurtosuolle.

Turvetuotanto on aloitettu Kuurtosuolla vuonna 1999, ja tuotannon lopettamisesta Turveruukki teki päätöksen alkuvuonna 2023. Viimeinen tuotantovuosi oli 2022. Kuurtosuon luvan mukainen pinta-ala on 169,8 hehtaaria.

Kuurtosuon kuivatusvedet johdetaan kahden eri purkupisteen kautta alapuoliseen vesistöön. Kuurtosuon lohkojen 1–6 (95,5 ha) vesienkäsittelynä on ympärivuotisesti toimiva pintavalutuskenttä 1 ja lohkojen 7–17 (79,6 ha) sulan maan aikainen pintavalutuskenttä 3. Lohkojen 7–17 vesienkäsittelynä on talvella laskeutusaltaat 2–3. Vedet johdetaan Hamarinjoen kautta Kuivajokeen. Jälkihoitovaiheessa Kuurtosuon vedet johdetaan samalla tavoin kuin tuotantoaikanaakin.

Hakemuksen mukaan alueen seuraavina maankäyttömuotoina ovat todennäköisesti metsätalous, kosteikot ja luontainen kasvittuminen. Kuurtosuon tuotantoalueen maanomistaja on Metsähallitus, jolta Turveruukki on vuokrannut alueen.

Kuurtosuon tuotantoalue sijaitsee entisen Litorinameren alueella ja alueella on tehty vuonna 2017 sulfidiselvitys (GTK 29.9.2017). Selvityksen mukaan sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on suuri lohkon 4 länsireunassa ja lohkoilla 6–8 sekä kohtalainen Kuurtosuon eteläpäässä lohkojen 1–3 ja altaan 1 alueella. Selvityksen mukaan merkittävin happamoitumisriski liittyy liejuisiin hienorakeisiin lajittuneisiin kerroksiin, joita alueella esiintyy yleisesti turpeen ja moreenikerroksen välissä.

Turveruukki on tehnyt alueella lupapäätöksen mukaista happamuustarkkailua vuosina 2017–2023 pintavalutuskentän 1 ja 3 alapuolelta sekä satunnaisesti altaille 4–5 menevästä vedestä. Lähtevässä vedessä ei ole havaittu sulfaattiperäistä happamuutta. Kuurtosuo on viimeksi ollut luvan mukaisessa päästö- ja vaikutustarkkailussa vuosina 2016 ja 2020. Tarkkailuraporttien mukaan pintavalutuskentiltä 1 ja 3 lähtevän veden pH oli vuonna 2020 keskimäärin 7,1 ja vuonna 2016 pH:ksi mitattiin 7,0–7,2.

ELY-keskuksen määräaikaistarkastuksilla ei ole tullut esille vakavia puutteita Kuurtosuon toiminnassa, eikä toiminnasta ole tehty häiriöilmoituksia tai yleisöilmoituksia.

ELY-keskus on todennut lausunnossaan, että Kuurtosuolle tehdyn sulfidiriskiselvityksen perusteella happamien sulfaattimaiden esiintyminen alueella on tiedossa, eikä päästötarkkailussa ole havaittu happamia vesipäästöjä. Turvetta on jäänyt hakemuksen tietojen mukaan keskimäärin 20–70 cm. Viimeisimpinä tuotantoon otetuille lohkoille jopa 160 cm.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan riittävä turvekerros on tarpeen happamuuden hallinnassa. Alueen kasvittumista on edistetty tuhkalannoituksella ja lohkojen 1 ja 2 massansiirtoaltaisiin on muodostunut kosteikkoja, mutta muutoin varsinaisia happamuudenhallintatoimia ei ole tehty eikä esitetty tehtäväksi.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan hakijan esitys jälkihoitovaiheen päästö- ja vaikutustarkkailusta on riittävä, mutta jälkihoitovaiheen omavalvontana tehtävään pH- ja sähkönjohtavuustarkkailuun tulee lisätä altainen 4–5 yläpuolinen tarkkailupiste. Näin saadaan käsitys lähtevien vesien happamuudesta tilanteessa, kun pumppaus ei ole käytössä ja vesiä ei enää johdeta pintavalutuskenttä 3:n kautta. Mikäli jälkihoitovaiheen tarkkailussa havaitaan sulfidiperäistä happamuutta, tulee varautua tekemään happamuudenhallintatoimia. Toimien tulee olla mahdollisimman pysyviä, jotta happamuudenhallinta ei vaaranna jälkihoitovaiheen jälkeen. Mahdolliset happamuudenhallintatoimet tulee esittää ELY-keskuksen hyväksyttäväksi. Ensisijaisena toimenä tulee olla hapettumisen estävät toimet.

Lupamääräyksissä on tarpeellista ottaa huomioon Kuurtosuon kasvipeitteisyyden tarkastelu; vesienkäsittelyä sekä happamuustarkkailua on jatkettava tuotannon lopettamisesta siihen saakka, kunnes alueet ovat riittävällä tavalla kasvittuneet niin, ettei merkittävää eroosioriskiä enää ole. Määräykset tulee asettaa niin, että jälkihoitovaiheen velvoitteet lakkaavat olemasta voimasta sen jälkeen, kun alueella on tehty lopputarkastus ja ELY-keskus on todennut kaikki jälkihoitotoimet tehdyiksi ja happamuustarkkailuilla (pH ja sähkönjohtavuus) on voitu varmistua siitä, ettei alueelta aiheudu vesistöön happamia päästöjä.

Lupapäätöksessä tulee myös määräyksellä varmistaa turvetuottajalle tiedonantovelvoite seuraavalle maankäyttäjälle- tai omistajalle alueella esiintyvistä happamista sulfaattimaisista ja mahdollisesti tehdyistä happamuudenhallintatoimista.

ELY-keskuksella ei ole muuta huomautettavaa jälkihoitotoista.

## **2. Geologian tutkimuskeskus GTK**

Energiaturpeen käytön vähenemisen vuoksi hakija (Turveruukki Oy) on lopettanut turvetuotannon Kuurtosuon alueella vuonna 2022. Tuotantoalue sijaitsee Iin ja Simon kuntien alueella ja on kooltaan noin 170 ha. Alueelle on jäänyt turvetta keskimäärin 20–70 cm.

Geologian tutkimuskeskus on aiemmin lausunut Kuurtosuon ympäristöluvan muuttamisesta v. 2019 ja tehnyt alueella happamoitumisriskiselvityksen v. 2017. Kuurtosuolla on havaittu, että potentiaalisesti happamia sulfaattimaita esiintyy kohtalaisella tai suurella todennäköisyydellä melko laajoilla alueilla eri puolilla tuotantoaluetta. Tässä lausunnossa tarkastellaan ympäristöluvan rauettamista ja jälkihoitotoimia erityisesti happamoitumisriskin kannalta.

Kuurtosuon tuotantoalueella on tuotannon aikana suoritettu happamuustarkkailua lupaehtojen mukaisesti, eikä lähteivissä vesissä ole havaittu viitteitä happamuusriskin realisoitumisesta. Hakemuksessa todetaan, että happamuustarkkailua (pH:n ja sähkönjohtavuuden mittaukset) tullaan jatkamaan koko jälkihoitovaiheen ajan.

GTK katsoo, että päästötarkkailun jatkaminen jälkihoitovaiheessa tuotantovaiheen lupaehtojen mukaisesti on riittävää mahdollisten happamien päästöjen havaitsemiseksi.

Kuurtosuon aluetta on lannoitettu noin 110 ha:n laajuudelta kasvittumisen edistämiseksi. Osin alue on vettynyttä ja tulvaherkkää. Kuurtosuon jatkokäytöstä vastaa maanomistaja (Metsähallitus), jolle alue palautuu jälkihoitovaiheen jälkeen. Hakija arvioi, että seuraavia maankäyttömuotoja ovat todennäköisesti metsätalous, kosteikot ja luontainen kasvittuminen. GTK katsoo, että kosteikot estävät tehokkaasti potentiaalisesti happamien sulfidimaiden hapettumisen. Metsitetyllä alueella tulee huolehtia siitä, että potentiaalisesti sulfidipitoiset kerrokset pysyvät mahdollisimman stabiileina ja yhtenäisen kasvipeitteen tai pohjaveden suojaamina. Ojitus tai muu maan muokkaus aiheuttaisi merkittävän happamien päästöjen riskin.

### **3. Lapin ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat vastuualue**

Aluehallintovirasto on 15.3.2024 pyytänyt Lapin ELY-keskukselta lausuntoa erityisesti päätöksen nro 17/07/01 kaita- ja punakämmekkäesiintymän säilyttämistä koskevan lupamääräyksen 17 velvoitteiden toteutumisesta.

Lapin ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat vastuualue on 17.4.2024 aluehallintovirastoon toimittamassaan lausunnossa (LAPELY/197/2019) todennut, ettei katso tarpeelliseksi antaa lausuntoa viitekohdassa mainitusta asiasta.

## **Hakijan kuuleminen ja selitys**

Hakija on 16.5.2024 antanut selityksen asiassa annetuista lausunnoista.

### **1. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, ympäristö- ja luonnonvarat vastuualue**

Turveruukin näkemyksen mukaan Kuurtosuon pintavalutuskentällä 3 ei aiempien tarkkailuiden perusteella ole ollut juuri vaikutusta pH-tasoon, joten pH:n osalta tarkkailu ei todennäköisesti tuo uutta tietoa asiaan. Muutoin Turveruukilla ei ole vastattavaa lausuntoon.

### **2. Geologian tutkimuskeskus GTK**

Turveruukilla ei ole vastattavaa lausuntoon.

## MERKINTÄ

Aluehallintovirastolla on ollut asiaa ratkaistaessa käytettävissä seuraavat asiakirjat ja lähteet:

- Oulujoen–Iijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuosille 2022–2027. Osa 1. Vesienhoitoaluekohtaiset tiedot. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Raportteja 8/2022.
- Oulujoen-Iijoen vesienhoitoalueen toimenpideohjelma 2022–2027. Osa 1. Lähtökohdat toimenpiteiden suunnittelulle ja Osa 2. Vesienhoidon toimenpiteet. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Raportteja 9/2022.
- Suomen ympäristökeskuksen Vesikartta – Vesien tila -palvelu, jossa on julkaistu ELY-keskusten viimeisin, vuonna 2019 tehty arvio Suomen pintavesien ekologisesta tilasta. Tila-arvio perustuu vuosina 2012–2017 kerättyihin aineistoihin. (2.8.2024)

## ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Aluehallintovirasto määrää Kuurtosuo turvetuotantoon myönnetyn ympäristöluvan nro 17/07/1, sellaisena kuin se on Pohjois-Suomen aluehallintoviraston päätöksellä nro 67/2021 ja Vaasan hallinto-oikeuden päätöksellä nro 729/2023 muutettuna voimassa raukeamaan, kun Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on todennut kaikki jäljempänä jälkihoitomääräyksissä edellytetyt toimenpiteet tehdyiksi.

Aluehallintovirasto vahvistaa Kuurtosuo turvetuotantoalueen lopettamiseen liittyvät jäljempänä ilmenevät jälkihoitotoimet.

Kalastolle ja kalastukselle aiheutuvien vahinkojen ehkäisemiseksi ympäristöluvassa nro 17/07/1 määrätty kalatalousmaksu (lupamääräys 16) määrätään maksettavaksi jäljempänä jälkihoitomääräyksestä 8 ilmevästi.

Ennalta arvioiden tässä päätöksessä annettujen jälkihoitomääräysten noudattamisesta ei aiheudu pintavesiin tai niiden käyttöön kohdistuvaa toimenpitein estettävää, hyvitetävää tai korvattavaa vahinkoa. Ennakoi-mattoman vahingon varalta annetaan ohjaus.

Turveruukki Oy:n on noudatettava jäljempänä olevia jälkihoitomääräyksiä.

### Jälkihoitomääräykset

1. Turvetuotantoon käytetty alue on siistittävä. Tarpeettomat rakenteet, rakennelmat ja jätteet sekä turveaumat on poistettava alueelta.

Jätteet on kerättävä, varastoitava ja kuljetettava siten, ettei niistä aiheudu roskaantumista, päästöjä ympäristöön eikä terveys- ja viihtyvyyshaittoja. Jätteistä on pidettävä kirjaa.

Jätteet on toimitettava toimijalle, jolla on oikeus vastaanottaa kyseistä jätettä. Jäte on valmistettava ensisijaisesti uudelleenkäyttöä varten tai toissijaisesti kierrätettävä. Jos kierrätys ei ole mahdollista, jäte on toimitettava hyödynnettäväksi muulla tavoin, mukaan lukien hyödyntäminen energiana. Jos hyödyntäminen ei ole mahdollista, jäte on loppukäsiteltävä. Vaarallisia jätteitä toimitettaessa on laadittava siirtoasiakirja ja ne on pakattava tiiviiseen ja jätteen vaaraominaisuuksilla merkittyyn pakkaukseen.

Poltto- ja voiteluaineiden sekä jäteöljyjen varastointi- ja käsittelypaikoilla on selvitettävä alueen pilaantuneisuus ja puhdistustarve. Selvitys on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle ja tiedoksi Simon ja linnuntien ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Tässä määrätyt toimet on tehtävä vuoden 2025 loppuun mennessä.

Alueelle voidaan jättää jälkikäyttöä ja vesienkäsittelyä tukevia rakenteita. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus voi antaa tarkentavia määräyksiä alueen siistimisestä.

2. Tuotannosta poistettujen alueiden vedet on johdettava olemassa olevien vesienkäsittelyrakenteiden kautta vähintään kahden vuoden ajan tuotannon päättymisen jälkeen. Tämän jälkeen vesienkäsittely voidaan lopettaa edellyttäen, että alueet ovat kasvipeitteisiä tai ne on siirretty pysyvästi muuhun maankäyttöön ja turvetuotannosta aiheutunut merkittävä eroosioriski on poistunut, eikä alueelta johdettavista vesistä aiheudu happamuustarkkailun (jäljempänä oleva lupamääräys 4) tulosten perusteella pilaantumista tai sen vaaraa.

Vesienkäsittelyyn voidaan Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla tehdä jälkihoitovaiheessa sellaisia muutoksia, jotka ovat seuraavaan maankäyttöön siirtymisen edistämiseksi tarkoituksenmukaisia ja ympäristönsuojelun kannalta parhaan käytännön mukaisia. Esitykseen on toimitettava hyvissä ajoin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueen hyväksyttäväksi. Esitykseen on liitettävä selvitys tuotannosta poistettujen alueiden tilasta, käytettävissä olevat tarkkailutulokset ja perustelut muutokselle. Esityksessä on otettava huomioon myös alueella sijaitsevat happamat sulfaattimaat ja happamuusriski.

Turveruukki Oy:n on esitettävä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueelle selvitys tuotannosta poistettujen alueiden tilasta ja kasvipeitteisyydestä sekä jälkihoitovaiheen tarkkailun tuloksista ennen vesienkäsittelyn lopettamista. Selvityksessä on otettava huomioon alueella sijaitsevat sulfaattimaat ja happamuusriski. Esitykseen on liitettävä tieto käytöstä poistettavista vesienkäsittelyrakenteista.

3. Jälkihoitovaiheen aikana käytössä olevat vesienkäsittelyrakenteet on pidettävä kunnossa ja rakenteiden toimivuus on tarkistettava säännöllisesti. Lasketusallas on tarkistettava vuosittain ja tyhjennettävä lietteestä

tarvittaessa. Liete on sijoitettava alueelle siten, ettei se pääse ojiin ja vesistöön. Happamia tai potentiaalisesti happamia maa-aineksia sisältävä liete on sijoitettava ja tarvittaessa neutraloitava niin, ettei siitä pitkään ajan kuluessa pääse haitallisia päästöjä ympäristöön.

4. Päätöksen nro 67/2021 tarkkailuliitteen 2 mukaista happamuustarkkailua on tehtävä pintavalutuskenttien 1 ja 3 alapuolisilta mittapadoilta sekä lisäksi laskeutusaltaiden 4 ja 5 yläpuoliselta tarkkailupisteeltä jälkihoitovaiheen ajan. Mahdollisesti tehtävistä happamuudenhallintatoimista on ilmoitettava kirjallisesti Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle sekä Simon ja Iin kuntien ympäristönsuojeluviranomaisille.

Tarkkailutulokset on niiden valmistuttua toimitettava viipymättä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueelle sekä Simon ja Iin kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille.

5. Tuotantoalueen jälkihoitovaiheen ajan on pidettävä käyttöpäiväkirjaa, johon on merkittävä ainakin seuraavat tiedot:
  - jälkihoitotoimien toteutus
  - kasvipeitteen muodostuminen tuotannosta poistuneille alueille lohkoittain
  - tuotantoalueen siirtäminen seuraavaan maankäyttöön
  - havainnot vesienkäsittelyrakenteiden kunnosta ja toimivuudesta
  - laskeutusaltaiden ja ojastojen puhdistukset sekä poistetun lietteen sijoittaminen ja mahdollinen neutralointi tai muu käsittely
  - alueelta poistetut vesienkäsittelyrakenteet
  - jätekirjanpito, tuotantoalueen siistimiseen ja jätehuoltoon liittyvät toimet
  - muut mahdolliset tapahtumat tai olosuhteet, joilla arvioidaan olevan vaikutusta alueelta lähtevän veden laatuun, päästöihin ja niiden vesistövaikutuksiin.

Käyttötarkkailusta vastaavan henkilön yhteystiedot on ilmoitettava Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle.

6. Jälkihoitovaiheen päästötarkkailua on tehtävä vähintään yhtenä vuotena turvetuotannon päättymisen jälkeen ja se on toteutettava tuotantovaiheen päästötarkkailun mukaisesti. Mikäli valvonnan tai tarkkailutulosten perusteella todetaan tarvetta lisätarkkailulle, se on toteutettava Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen valvontaviranomaisen hyväksymällä tavalla. Pintavalutuskentän tehon tarkkailua ei tarvitse jälkihoitovaiheessa tehdä.

Vaikutustarkkailussa (vesistö ja kalataloustarkkailu) on noudatettava vuosille 2022–2025 laadittua Kuivajoen yhteistarkkailuohjelmaa.

Tarkkailutulokset on toimitettava viipymättä niiden valmistuttua Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueelle sekä Iin ja Simon kuntien ympäristönsuojeluviranomaisille.

7. Häiriötilanteista ja niiden aikaisista poikkeuksellisista vesienjohtamisjärjestelyistä ja ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa aiheuttavista onnettomuuksista ja vahingoista on viipymättä ilmoitettava Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle sekä Simon ja Iin kuntien ympäristönsuojeluviranomaisille. Häiriö- ja poikkeuksellisissa tilanteissa on järjestettävä niiden edellyttämä tarkkailu ja syyt on välittömästi selvitettävä. Havaitut viat on korjattava ja häiriötekijät poistettava viipymättä.
8. Päätöksen nro 17/07/1 lupamääräyksessä 16 määrätty kalatalousmaksu on maksettava vielä siltä vuodelta, jonka aikana Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on todennut jälkihoitotoimet tehdyiksi ja hyväksynyt vesienkäsittelyn ja tarkkailun lopettamisen.
9. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus voi tarvittaessa antaa toiminnan lopettamiseen ja jälkihoitoon liittyviä tarkentavia määräyksiä.  
  
Jälkihoitotöiden valmistumisesta on ilmoitettava Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin ELY-keskuksille sekä Simon ja Iin kuntien ympäristönsuojeluviranomaisille.  
  
Tässä päätöksessä määrättyt jälkihoitovaiheen velvoitteet lakkaavat olemasta voimassa, kun Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on todennut jälkihoitotoimet kokonaisuudessaan tehdyiksi ja on hyväksynyt vesienkäsittelyn sekä tarkkailun lopettamisen.
10. Turveruukki Oy:n on vuokrasopimuksen päätyttyä tiedotettava kirjallisesti vuokraamansa maa-alueen omistajalle alueella olevista potentiaalisesti happamista sulfaattimaista, niihin liittyvästä happamuusriskistä ja mahdollisesti tehdyistä happamuudenhallintatoimista sekä tarpeesta ilmoittaa mahdollinen ojitus Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle.

## **OHJAUS ENNAKOIMATTOMIEN VAHINKOJEN VARALLE**

Pintavesien pilaantumisesta aiheutuvista korvattavista vahingoista, joita nyt ei ole tässä päätöksessä tarkoitetuista toimista ennakoitu aiheutuvan, on vahingonkärsijällä oikeus vaatia korvausta aluehallintovirastolle tehtävällä hakemuksella.

## **RATKAISUN PERUSTELUT**

Turveruukki Oy on ympäristölupapäätöksen nro 17/07/1 lupamääräyksen 14 mukaisesti esittänyt aluehallintoviraston hyväksyttäväksi suunnitelman Kuurtosuo turvetuotantoalueen toiminnan lopettamisen edellyttämistä ympäristönsuojelua koskevista toimista ja tuotantoalueen jälkihoitosta. Lisäksi on haettu Kuurtosuo ympäristöluvan rauettamista. Kuurtosuo kokonaispinta-ala on noin 170 ha.



Turvetuotanto Kuurtosuolla on aloitettu vuonna 1999 ja viimeinen tuotantovuosi oli 2022. Lohkojen 1–6 kuivatusvedet johdetaan ympäri vuoden painovoimaisesti laskeutusaltaan 1 kautta pintavalutuskentälle 1. Lohkojen 7–17 kuivatusvedet johdetaan sulan maan aikana laskeutusaltaisiin 4–5, josta ne pumpataan pintavalutuskentälle 3. Talvella vesienkäsittelynä on kaksi laskeutusallasta. Vesienkäsittelyrakenteiden jälkeä vedet johdetaan Hamarinjoen kautta Kuivajokeen. Vuoden 2020 tarkkailutulosten perusteella pintavalutuskentiltä lähtevän veden laatu on ollut hyvä.

Turveruukki Oy:n pyynnön mukaisesti ympäristölupa voidaan määrätä raukeamaan, kun samalla annetaan tarpeelliset määräykset alueen jälkihoitotoimista pilaantumisen ehkäisemiseksi ja vesienkäsittelystä sekä toiminnan vaikutusten selvittämisestä ja tarkkailemisesta. Raukeaminen edellyttää tämän päätöksen mukaisesti, että alue on siistitty, pilaantumisen vaaraa tai roskaantumista aiheuttavat jätteet ja tarpeettomat rakenteet on poistettu.

Kuurtosuon turvetuotantoalue sijoittuu entisen Litorinameren alueelle ja osalla aluetta on sen vuoksi happamoitumisriski. Vuonna 2017 tehdyn sulfidiriskiselvityksen mukaan sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on suuri lohkon 14 länsireunassa ja lohkoilla 6–8 sekä kohtalainen Kuurtosuon eteläpäässä lohkojen 1–3 ja altaan 1 alueella. Merkittävin happamoitumisriski liittyy liejuisiin hienorakeisiin lajittuneisiin kerroksiin, joita alueella esiintyy yleisesti turpeen ja moreenikerroksen välissä. Hakemuksen mukaan alueelle jääneen turvekerroksen paksuus on keskimäärin 20–70 cm ja paikoin jopa 160 cm, mikä suojaa potentiaalisesti happamia sulfaattimaita hapettumiselta. Tarkkailutulosten perusteella Kuurtosuolta lähtevässä vedessä ei ole havaittu viitteitä sulfidiperäisestä happamuudesta. Vuonna 2023 tehty lannoitus (110 ha) edistää kasvillisuuden muodostumista alueella, mikä vähentää turvekerroksen eroosiota ja osaltaan estää näin happaman pohjamaan paljastumista. Kuurtosuolle on päätöksessä nro 67/2021, siten kuin se on Vaasan hallinto-oikeuden päätöksellä nro 729/2023 muutettuna voimassa, on annettu määräykset tuotantoalueen happamoitumisriskin hallitsemiseksi sekä mahdollisten happamien päästöjen tarkkailemiseksi ja ehkäisemiseksi. Happamuustarkkailua on tässä päätöksessä tarkennettu ELY-keskuksen vaatimuksen mukaisesti siten, että saadaan käsitys lähtevien vesien happamuudesta tilanteessa, kun vesien pumppaus pintavalutuskentälle 3 lopetetaan.

Kuurtosuon ympäristöluvassa 17/07/1 on määrätty, että tuotantolohkon 17 länsipuolella oleva kaita- ja punakämmekkäesiintymä on turvattava. Kyseinen määräys on annettu vuonna 2005 tehdyn kasvillisuuskartoituksen havaintojen perusteella. Hakemuksen mukaan valvontaviranomainen on vuonna 2008 todennut, että esiintymä sijaitsee lohkon 17 ulkopuolella eikä suunnitellulla kuntoonpanolla ole vaikutusta kämmekkäesiintymään ottaen huomioon sen etäisyys lohkon eristysojasta. Esiintymää on havainnoitu ennen kuntoonpanoa vuonna 2008 sekä tuotannon aikana vuosina 2014 ja 2016. Alueella ei ole havaittu yhtään kämmekkäyksilöä. Hakijan näkemyksen mukaan alueen kuntoonpano ja

tuotanto eivät ole vaikuttaneet kämmekkäesiintymän olemassaoloon. Lapin ELY-keskus on 17.4.2024 todennut, ettei katso tarpeelliseksi lausua asiasta. Mahdollista kämmekkäesiintymää ei ole tässä päätöksessä katsottu tarpeelliseksi määrätä havainnoitavaksi enää jälkihoitovaiheessa.

Tässä päätöksessä on annettu tarpeelliset määräykset Kuurtosuon toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimista, jotta päästöt vesistöön pienevät mahdollisimman nopeasti eikä alueelle jää jätteitä tai tarpeettomia rakenteita, joista voisi aiheutua ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Jälkihoitovaiheessa vedet on määrätty johdettavaksi käytössä olevien vesienkäsittelyrakenteiden kautta. Vesienkäsittely saadaan lopettaa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen hyväksynnällä, kun tässä päätöksessä määrätty edellytykset täyttyvät. Lisäksi on annettu tarpeelliset määräykset jälkihoitovaiheen tarkkailusta ja ympäristövaikutusten selvittämisestä.

Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa vuosille 2022–2027 sekä Hamarinjoen että Kuivajoen ekologinen tila on luokiteltu hyväksi ja kemiallinen tila hyvää huonommaksi. Aluehallintoviraston arvion mukaan tämän päätöksen määräysten mukaisesti toteutettuna Kuurtosuon jälkihoitotoimet eivät heikennä Hamarinjoen tai Kuivajoen ekologista tilaa. Tuotannosta poistuneen turvetuotantoalueen kasvittuminen tai siirtyminen muuhun maankäyttöön vähentää turvetuotannosta johtuneista syistä aiheutunutta eroosioriskiä ja päästöjä.

Kalatalousmaksua on tullut maksaa päätöksen nro 17/07/1 lupamääräyksen 16 perusteella. Maksu on tässä päätöksessä katsottu tarpeelliseksi määrätä suoritettavaksi jälkihoitovaiheen ajan. Maksua ei tarvitse enää maksaa, kun kaikki jälkihoitotoimet on tehty ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on hyväksynyt vesienkäsittelyn lopettamisen. Tällöin myös hankkeesta kalastolle ja kalastukselle aiheutuvien vahingollisten korvattavien vaikutusten voidaan katsoa lakanneen.

Kun Kuurtosuon jälkihoitotoimet ja turvetuotannon lopettamiseen liittyvät ympäristönsuojelua koskevat toimet tehdään tässä päätöksessä määrättyllä tavalla ja noudatetaan annettuja määräyksiä, toiminta täyttää ympäristönsuojelulain 94 §:n mukaiset toiminnan lopettamisen jälkeiset velvoitteet.

## **Jälkihoitomääräysten perustelut**

Ympäristönsuojelulain 94 §:ssä säädetään toiminnan lopettamisesta. Sen mukaan luvanvaraisen toiminnan päätyttyä toimintaa harjoittanut vastaa edelleen lupamääräysten tai valtioneuvoston asetuksella säädetyin yksilöidyn veloitteen mukaisesti tarvittavista toimista pilaantumisen ehkäisemiseksi, samoin kuin toiminnan vaikutusten selvittämisestä ja tarkkailusta. Jos ympäristölupa ei sisällä riittäviä määräyksiä toiminnan lopettamisen varalta, lupaviranomaisen on annettava tätä koskevat määräykset. Hakemuksessa esitetyt ja tällä päätöksellä vahvistetut

sekä määräyksin täsmennetyt toimenpiteet ovat ennalta arvioiden riittävät vähentämään tuotantoalueen päästöt tuotannon loppumisen jälkeen haitattomalle tasolle.

Määräys 1 on annettu roskaantumisen estämiseksi ja varmistamaan, ettei alueelle jätetä turveaumoja, jätteitä tai tarpeettomia rakenteita, joista voi aiheutua ympäristön pilaantumista. Tulevaa käyttöä tukevien vesienkäsittelyrakenteiden, kuten päisteputkien, jättäminen alueelle on lupamääräyksen mukaan mahdollista. Alueen siistiminen mahdollisimman hyvään ja haitattomaan tilaan varmistetaan antamalla valvontaviranomaiselle oikeus mahdollisiin tarkentaviin määräyksiin. Määräyksellä maaperän tilan selvittämisestä varmistetaan, ettei tuotantoalueelle jää sellaista ympäristönsuojelulain 133 §:n 1 momentin tarkoittamaa maaperän pilaantumista, jonka toiminnanharjoittaja eli pilaantumisen aiheuttaja on velvollinen puhdistamaan. Selvitys alueen mahdollisesta pilaantuneisuudesta ja puhdistamistarpeesta on määrätty toimitettavaksi toimivaltaiselle viranomaiselle, joka on Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus.

Määräykset 2 ja 3 ovat tarpeen jälkihoitovaiheen päästöjen rajoittamiseksi ja vesienkäsittelyrakenteiden toimivuuden varmistamiseksi. Kuurtosuon viimeinen tuotantovuosi on ollut 2022. Tuotannon päättymisestä on siten tämän päätöksen antohetkellä kulunut jo noin kaksi vuotta. Määräykseen on kirjattu kriteerit, joiden perusteella valvontaviranomainen voi arvioida, milloin vesienkäsittelyä ei ole enää tarpeen jatkaa.

Jälkihoitovaiheessa vesienkäsittelyyn tai johtamiseen tehtävät muutokset voivat joissakin tilanteissa olla uuteen maankäyttöön siirtymisen edistämiseksi ja nopeuttamiseksi perusteltuja. Tämän vuoksi turvetuotannon valvojana toimivalle ELY-keskukselle on annettu hakijan esityksestä oikeus hyväksyä tarpeelliset ja asianmukaiset muutokset.

Päätöstä annettaessa ei voida tarkasti tietää ajankohtaa, jolloin alueet ovat kasvittuneet tai siirretty pysyvästi seuraavaan maankäyttöön, eivätkä harjoitetusta turvetuotannosta aiheutuvat päästöt aiheuta pilaantumista tai sen vaaraa. Näin ollen vesienkäsittelyn lopettamisen ajankohta on tarpeen antaa valvontaviranomaisen arvioitavaksi ja hyväksyttäväksi.

Määräys 4 on tarpeen, koska mahdolliset happamat vesipäästöt voivat syntyä myös tuotannon päättymisen jälkeen. Happamuustarkkailua on katsottu tarpeelliseksi määrätä jatkettavaksi hakemuksessa esitetyn mukaisesti jälkihoitovaiheen ajan. Omavalvontana tehtävää happamuustarkkailua on lisäksi määrätty tehtäväksi ELY-keskuksen valvontaviranomaisen vaatimuksen mukaisesti myös laskeutusaltaiden 4 ja 5 yläpuolisessa pisteessä. Tarkkailun avulla saadaan näin käsitys alueelta lähtevien vesien happamuudesta tilanteessa, kun pumppaus ei ole enää käytössä eikä vesiä johdeta pintavalutus kentän 3 kautta.

Tarkkailun avulla voidaan todentaa, ettei alueelta aiheudu vesistöön happamia päästöjä ja tehdä tarvittaessa kohdennettuja happamuudenhallintatoimia.

Mahdollisesti tehtävistä happamuudenhallintatoimista tulee päätöksen nro 67/2021 lupamääräyksen 4 a (sellaisena kuin se on Vaasan hallinto-oikeuden päätöksellä nro 729/2023 muutettuna voimassa) mukaisesti ilmoittaa kirjallisesti Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle sekä Simon ja Iin kuntien ympäristönsuojeluviranomaisille.

Määräykset 5 ja 6 ovat tarpeen toiminnan vaikutusten selvittämiseksi ja tarkkailemiseksi, kuten ympäristönsuojelulain 94 §:ssä on säädetty. Tässä päätöksessä jälkihoitovaiheen päästötarkkailua on määrätty tehtäväksi hakemuksessa esitetyn mukaisesti vähintään yhtenä vuotena tuotannon päättymisen jälkeen. Hakemuksen mukaan päästötarkkailu toteutetaan vuonna 2024. Tarkkailutulosten avulla voidaan todentaa turvetuotantotoiminnasta aiheutuvan kuormituksen vähentyminen toiminnan lopettamisen jälkeen. Tulokset voivat edellyttää myös lisätarkkailuja, joiden hyväksyminen on tarpeen antaa valvontaviranomaiselle. Hakemuksen mukaan Kuurtosuo vaikutustarkkailu toteutetaan Kuivajoen yhteistarkkailuohjelman 2022–2025 mukaisesti. Ohjelman mukaan vuosi 2024 on laajan alueellisen tarkkailun vuosi.

Määräyksellä 7 varmistetaan, että toiminnanharjoittaja varautuu poikkeuksellisiin ja häiriötilanteisiin riittävällä tavalla, jotta niistä ei aiheudu vältettävissä olevaa ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.

Määräys 8 on tarpeen kalastolle ja kalastukselle aiheutuvien haittojen kompensoimiseksi. Kalatalousmaksun maksaminen päättyy, kun jälkihoitotoimet on tehty ja vesienkäsittely voitu lopettaa määräyksen 2 mukaisesti. Tällöin turvetuotannosta aiheutuvat päästöt vesistöön arvioidaan päättyneeksi. Tämän vuoksi kalatalousmaksua ei tarvitse maksaa enää sen vuoden jälkeen, jona Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on todennut jälkihoitotoimet tehdyksi.

Määräyksen 9 perusteella valvontaviranomaisella on mahdollisuus antaa tarvittaessa käyttötarkkailusta tai muusta valvonnasta saatujen tietojen perusteella toiminnan lopettamista ja jälkihoitoa koskevia tarkentavia määräyksiä. Tämä osaltaan varmistaa jälkihoitotoimenpiteiden asianmukaisen toteutumisen. Jälkihoitotoimien loppuun saattaminen ja velvoitteiden raukeaminen on katsottu tarpeelliseksi antaa valvontaviranomaisen arvioitavaksi ja hyväksyttäväksi.

Määräyksellä 10 varmistetaan, että alueen maanomistajalla on riittävä tieto mahdollisen happamuusriskin hallintaa varten seuraavassa maankäytössä. Potentiaalisesti happamien sulfaattimaiden ojitaminen voi edellyttää lupamenettelyä, minkä vuoksi ilmoitusvelvollisuudesta kertominen maanomistajalle on välttämätöntä. Alueen seuraava maankäyttö ei kuulu turvetuotannon ympäristölupa-alueeseen, eikä alueelle voida määrätä sitä koskevia velvoitteita. Alueen myöhempi käyttäjä vastaa aiheuttamisperiaatteen mukaisesti mahdollisesta jälkikäytöstä aiheutuvasta ympäristön pilaantumisesta sekä mahdollisesti tarvittavista luvista.

## VASTAUS YKSILÖITYIHIN VAATIMUKSIIN

**1. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastualueen ja 2. Geologian tutkimuskeskuksen** lausunnoissa esitetyt vaatimukset on otettu huomioon ratkaisusta, määräyksistä ja niiden perusteluista ilmenevällä tavalla.

## PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO

Päätös on täytäntöönpanokelpoinen sen saatua lainvoiman.

## SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki 57 §, 88 § 1 momentin 1) kohta, 94 §:n 1 ja 3 momentit

Jätelaki 28 § 1 momentti, 72 §, 73 §, 118 § ja 121 §

## KÄSITTELYMAKSU

### Ratkaisu

Lupa-asian käsittelymaksu on 9 600 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta Joensuusta.

### Perustelut

Hakemusasiasia on tullut vireille 20.12.2023, joten päätöksestä peritään maksu asian vireille tullessa voimassa olleiden säännösten mukaan. Alla mainitun oikeusohjeen (867/2023) mukaan yli 150 hehtaarin laajuista turvetuotantoaluetta koskevan hakemusasian käsittelymaksu on 32 000 euroa (Kuurtosuoyn ympäristöluvan mukainen pinta-ala on 169,8 ha). Maksutaulukon 3.1 sovelluskohdan 3 mukaan samanaikaisesti tehdystä luvan raukeamista ja jälkihoitotoimien vahvistamista (ympäristönsuojelulaki 94 §) koskevasta päätöksestä peritään 30 prosenttia taulukon mukaisesta maksusta, joten maksu on siten 9 600 euroa.

### Oikeusohje

Valtioneuvoston asetus aluehallintovirastojen maksuista heinä-joulukuussa vuonna 2023 (867/2023)

Valtioneuvoston asetus aluehallintovirastojen maksuista vuonna 2024 annetun valtioneuvoston asetuksen liitteen muuttamisesta (391/2024)

## PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

### **Päätös**

Hakija

### **Päätös tiedoksi sähköpostitse**

lin kunta

lin kunnan terveyden- ja ympäristönsuojeluviranomainen / Oulunkaaren ympäristöpalvelut

Simon kunta

Simon kunnan ympäristönsuojeluviranomainen

Simon kunnan terveydensuojeluviranomainen / Meri-Lapin ympäristöterveysjaosto, Tornion kaupunki

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Pohjois-Suomen kalatalouspalvelut

Geologian tutkimuskeskus GTK

Suomen ympäristökeskus

### **Ilmoitus päätöksestä**

Asianosaiset

### **Ilmoittaminen yleisessä tietoverkossa ja Kaleva -lehdessä**

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

Tieto kuulutuksesta julkaistaan myös lin ja Simon kuntien verkkosivuilla.

Päätöstä koskeva ilmoitus julkaistaan Kaleva -nimisessä sanomalehdessä.

## MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

Noora Huotari

Helena Moilanen

Asian on ratkaissut ympäristöylitarkastaja Noora Huotari ja esitellyt ympäristöylitarkastaja Helena Moilanen.

Tiedustelut: asian esittelijä, puh. 0295 017 688 tai 0295 016 000.

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

### Liite

Valitusosoitus

## 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 (1122/2021) säädetään. Maksun suuruus on 270 euroa. Tuomioistuinmaksulaissa on erikseen säädetty tapauksista, joissa maksua ei peritä. Tarkempia tietoja maksuista saa hallinto-oikeudesta.

### Toimi näin

Jos haet muutosta aluehallintoviraston päätökseen, tee kirjallinen valitus Vaasan hallinto-oikeuteen ennen valitusajan päättymistä. Valitusaika päättyy pvm. **26.9.2024**.

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 arkipäivä, määräaika päättyy ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen.

### Ilmoita valituksessa

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

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

### Valituksen liitteet

- aluehallintoviraston päätös, johon muutosta haetaan (alkuperäisenä tai jäljennöksenä)
- asiakirjat, joita käytetään vaatimusten tukena (jollei niitä ole toimitettu jo aiemmin aluehallintovirastoon)
- valtakirja



- o asiamiehen on liitettävä valitukseen valittajalta saatu valtakirja – ellei hän ole asianajaja, julkinen oikeusavustaja tai sellainen oikeudenkäyntiavustaja, joka määrittellään luvan saaneista oikeudenkäyntiavustajista annetussa laissa (715/2011).
- o asiamiehen ei tarvitse toimittaa valtakirjaa, jos hallinto-oikeuteen toimitetaan sellainen sähköinen asiakirja, jossa on selvitys asiamiehen toimivallasta. Asiamiehen ei myöskään tarvitse esittää valtakirjaa, jos valittaja on antanut valtuutuksen suullisesti tuomioistuimessa tai jos asiamies on toiminut asiamiehenä asian aikaisemmassa käsittelyvaiheessa.

## Lähetä valitus hallinto-oikeuteen

Hallinto-oikeuden yhteystiedot ovat:

### **Vaasan hallinto-oikeus**

**Korsholmanpuistikko 43, 4. krs** (käyntiosoite)

**PL 204, 65101 Vaasa** (postiosoite)

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

puhelinvaihe: 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 kuussa myös sille henkilölle, joka on määrätty laitoksessa tätä tehtävää hoitamaan tai laitoksen johtajalle.

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

Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa

<https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>

Tämä asiakirja PSAVI/15927/2023 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument PSAVI/15927/2023 har godkänts elektroniskt

Huotari Noora 16.08.2024 08:30

Moilanen Helena 16.08.2024 07:58