

Ympäristölautakunta

Kokouspäivämäärä

Pykälä (§)

1

8.6.2023

46

D/253/11.01.04/2021

46 §

Päivitetty pohjaveden tarkkailuohjelma / Peab Industri Oy ja Rudus Oy, Karhi

Ympäristölautakunta 8.6.2023 46 §

Ympäristölautakunnalle on 22.5.2023 toimitettu päivitetty pohjaveden tarkkailuohjelma, joka koskee maa-ainesten ottotoiminnan ja murskaustoiminnan vaikutuksien tarkkailua Peab Industri Oy:n ottoalueilta (RN:o 5:55 ja 5:59) ja Rudus Oy:n ottoalueilta (RN:o 4:54). Tarkkailuohjelma on liitteenä.

Ympäristölautakunta on Peab Industri Oy:n ottolupahakemusta koskevalla päätöksellään 6.4.2022 §30 (ei lainvoimainen) määrännyt maa-ainesluvan lupamääräyksessä 16 muun muassa, että pohjaveden tarkkailuohjelmaa tulee täydentää lisäämällä yksi pohjaveden havaintoputki ottamisalueen luoteispuolelle, asennuspaikka tulee hyväksyttää ympäristönsuojelun viranhaltijalla, putkikortti toimittaa ympäristösihteerille ja tarkkailuohjelma tulee päivittää uuden putken osalta ja toimittaa ympäristölautakunnalle hyväksyttäväksi.

Toimitettu pohjaveden tarkkailuohjelma korvaa 11.4.2012 päivätyn ja 12.2.2015 päivitetyn tarkkailuohjelman, jonka mukaan alueen pohjaveden korkeutta ja laatua tulee seurata.

Uusi havaintoputken paikka on hyväksytetty ympäristösihteerillä 27.6.2022 ja uusi putkikortti toimitettu 20.3.2023 (oheismateriaali).

|                        |                                                                                              |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Päätösehdotus</b>   | Ympäristölautakunta hyväksyy päivitetyn pohjaveden tarkkailuohjelman (päivätty 9.5.2023)./ys |
| <b>Päätös</b>          | Ehdotus hyväksyttiin.                                                                        |
| <b>Liitteet</b>        | Pohjavedentarkkailuohjelma 2023                                                              |
| <b>Valmistelija(t)</b> | Ympäristösihteerit Toni Haavisto                                                             |
| <b>Täytäntöönpano</b>  | Ote+oikaisuvaatimus:<br>Peab Industri Oy<br>Rudus Oy<br>Hämeen ELY-keskus                    |

**OIKAISUVAATIMUSOHJEET****Oikaisuvaatimusoikeus**

Päätökseen tyytymätön voi tehdä kirjallisen oikaisuvaatimuksen.

Oikaisuvaatimuksen saa tehdä se, johon päätös on kohdistettu tai jonka oikeuteen, velvollisuuteen tai etuun päätös välittömästi vaikuttaa (asianosainen) sekä kunnan jäsen.

**Oikaisuvaatimusviranomainen**

Hausjärven kunta  
Ympäristölautakunta  
Keskustie 2-4  
12100 Oitti  
hausjarvi@hausjarvi.fi

**Oikaisuvaatimusaika ja sen alkaminen**

Oikaisuvaatimus on tehtävä 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Kunnan jäsenen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon 7 päivän kuluttua siitä, kun pöytäkirja on asetettu nähtäväksi yleiseen tietoverkkoon ([www.hausjarvi.fi](http://www.hausjarvi.fi)). Asianosaisen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, jollei muuta näytetä, seitsemän päivän kuluttua kirjeen lähettämisestä, saantitodistuksen osoittamana aikana tai erilliseen tiedoksisaantitodistukseen merkittynä aikana.

**Oikaisuvaatimus-  
viranomainen** Hausjärven kunta  
Ympäristölautakunta  
Keskustie 2-4  
12100 Oitti

**Pöytäkirja  
nähtävänä** Hausjärven kunnan kotisivuilla 12.6.2023

**Tiedoksianto**

Asianosaiset:

 Annettu tiedoksi sähköisesti

Päivämäärä: 12.6.2023

Vastaanottajat: Asianosaiset, Hämeen ELY-keskus



POHJAVEDEN TARKKAILUOHJELMA  
KARHIN TUOTANTOALUE, HAUSJÄRVI

RUDUS OY JA PEAB INDUSTRI OY (SWEROCK)

*PÄIVITETTY 9.5.2023*

**SISÄLLYSLUETTELO**

|                                                                                                                   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 LUPATILANNE .....                                                                                               | 3 |
| 2 HYDROGEOLOGISET OLOSUHTEET .....                                                                                | 3 |
| 3 POHJAVESISELVITYKSET .....                                                                                      | 4 |
| 3.1 Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen laadinnan yhteydessä tehdyt selvitykset pohjavesiolosuhteista ..... | 4 |
| 3.2 Keväällä 2005 tehdyt selvitykset pohjavesiolosuhteista .....                                                  | 4 |
| 3.3 Keväällä 2011 tehdyt selvitykset pohjavesiolosuhteista .....                                                  | 4 |
| 3.4 Kesällä 2011 tehdyt selvitykset pohjavesiolosuhteista .....                                                   | 5 |
| 4 POHJAVEDEN TARKKAILU .....                                                                                      | 5 |
| 4.1 Pohjaveden pinnankorkeuden tarkkailu .....                                                                    | 6 |
| 4.2 Pohjaveden laadun tarkkailu .....                                                                             | 6 |
| 6 RAPORTOINTI .....                                                                                               | 8 |

## 1 LUPATILANNE

Hausjärven kunnan ympäristölautakunta on tarkistanut kokouksessaan 22.4.2015 § 45 Rudus Oy:lle 2.2.2005 myönnetyn ympäristöluvan murskaukselle ja vesiseulonnalle Karhin kylän tilalle Karhi RN:o 86-406-4-54. Lupapäätöstä on muutettu 16.1.2019 (ympla 12 §). Lupapäätös on voimassa toistaiseksi.

Hausjärven kunnan kunnanhallitus on myöntänyt kokouksessaan 13.1.2015 § 32 Rudus Oy:lle maa-ainesten ottoluvan osalle Karhin kylän tilaa Karhi RN:o 4:54 (ent. Karhi RN:o 4:49 ja Männikkö RN:o 4:13). Lupapäätöstä on muutettu 15.9.2015 (khall 303 §) ja 16.1.2019 (ympla 11 §) Lupapäätös on voimassa 15.1.2030 saakka.

Hausjärven kunnan kunnanhallitus on myöntänyt kokouksessaan 11.1.2011 § 9 Rudus Oy:lle maa-ainesten ottoluvan osalle Karhin kylän tilaa Karhi RN:o 4:54 (ent. Karhi RN:o 4:49, Männikkö RN:o 4:13, Suontaka RN:o 5:29 ja Nummi-Hinkkala RN:o 5:40). Lupapäätös on voimassa 30.11.2025 saakka.

Hausjärven kunnan kunnanhallitus on myöntänyt 28.1.2014 47 § Vahva Sora Oy:lle maa-ainesten ottoluvan kiinteistölle Kalela 86-408-5-55. Hausjärven ympäristölautakunta on muuttanut maa-aineslupaa ja siirtänyt sen Peab Industri Oy:lle kokouksessaan 7.10.2020 66 §. Hausjärven ympäristölautakunta on myöntänyt Peab Industri Oy:lle maa-ainesluvan kiinteistölle Vahva Sora 86-408-5-59 6.4.2022 § 30. Lupa ei ole lainvoimainen. Alueelle on aikaisemmin myönnetty maa-ainesten ottolupia vuodesta 2004 alkaen. Vahva Sora Oy:lle on myönnetty ympäristölupa 4.9.2019 65 §, joka on toistaiseksi voimassa.

Tämä suunnitelma pohjavesien tarkkailusta on laadittu edellä mainittujen päätösten sekä aikaisemmin hyväksytyn pohjaveden tarkkailuohjelman pohjalta.

## 2 HYDROGEOLOGISET OLOSUHTEET

Maa-ainesten ottoalueet sijaitsevat Hausjärven (0408602) I - luokan pohjavesialueen keskiosassa. Pohjavesialue on Hausjärven kirkolta Turkhautaan ulottuva noin 9 km pitkä luodekaakkosuuntainen pitkittäisharju. Osittain alueeseen liittyy reunamuodostumaselänne, ainakin Hikiän kohdalla. Kerrospaksuus on useissa paikoin useita kymmeniä metrejä. Paikoin on runsaasti kuolleen jään muodostamia suppia. Lakeanummen –Karkausmäen alueella on kallion pinta pohjaveden yläpuolella muodostaen melko yhtenäisen vedenjakaja-alueen. Karkausmäen lounaispuolella on todettu olevan kapea lajittuneiden hiekkavaltaisten maakerrosten täyttämä ruhjepainanne, jonka kautta pohjavedellä on virtausyhteys vedenjakaja-alueen poikki kohti

Lavinnon kylää. Pohjaveden päävirtaussuunnat ovat vedenjakaja-alueelta luoteeseen kohti Turkhautaa sekä kaakkoon kohti Kirkonkylää ja Hikiää.

Pohjavesialueen lounaispäässä sijaitsee Riihimäen kaupungin Piirivuoren vedenottamo, jolla on korkeimman hallinto-oikeuden myöntämä lupa (KHO 1243/75, 20.3.1975) vedenottoon kuukausikeskiarvona korkeintaan 4000 m<sup>3</sup>/d. Vedenottamosta otetaan nykyisin vettä noin 3 700 m<sup>3</sup>/d, joka pääasiassa johdetaan Lavinnon kylään sekä Riihimäen pohjoisosiin. Piirivuoren vedenottamo sijaitsee lähimmillään noin 3 km:n etäisyydellä maa-ainestenottoalueista. Hausjärven pohjavesialueen koillispäässä sijaitsee Hausjärven kunnan omistama Hikiän vedenottamo. Hausjärven kirkonkylässä sijaitsee Kirkonmäen vesiyhtymän omistama Kirkonmäen kaivo. Rengaskaivon vettä käyttää 13 taloutta. Kirkonmäen kaivo sijaitsee noin 3 km:n etäisyydellä maa-ainestenottoalueista.

### 3 POHJAVESISELVITYKSET

#### 3.1 Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen laadinnan yhteydessä tehdyt selvitykset pohjavesiolosuhteista

Alueella on tehty Maa ja Vesi Oy:n toimesta kaivoselvityksiä alueelle tehtyyn ympäristövaikutusten arviointiin liittyen. Lähialueen kaivoista selvitettiin niiden sijainti ja tyyppi ja pohjaveden pinnankorkeus. Vesinäytteitä ei tuolloin otettu. Tehdyn selvityksen mukaan maa-ainesten ottoalueiden läheisyydessä on 7 porakaivoa ja 5 rengaskaivoa.

#### 3.2 Keväällä 2005 tehdyt selvitykset pohjavesiolosuhteista

Hausjärven kunnan ympäristölautakunnan 2.2.2005 § 10 (kunnanhallitus 16.2.2005 § 114) ja 2.2.2005 § 11 (kunnanhallitus 16.2.2005 § 113) myöntämien maa-ainesten ottolupien mukaisesti alueelle laadittiin pohjaveden tarkkailuohjelma. Tarkkailuohjelmaan liittyen Envimetria Oy on Rudus Oy:n ja Vahva Sora Oy:n toimeksiannosta kartoittanut huhtikuussa 2005 alueen läheisyydessä sijaitsevat kaivot, laatinut kaivokortit ja mitannut rengaskaivojen vedenpinnankorkeudet.

#### 3.3 Keväällä 2011 tehdyt selvitykset pohjavesiolosuhteista

Hausjärven kunnan ympäristölautakunnan 10.11.2010 § 110 (kunnanhallitus 11.1.2011 § 9) myöntämien maa-ainesten ottoluvan mukaisesti Rudus Oy:n laajennusalueen läheisyydessä sijaitsevat talousvesikaivot kartoitettiin keväällä 2011. Kaivokartoituksen suoritti Envimetria Oy.

### 3.4 Kesällä 2011 tehdyt selvitykset pohjavesiolosuhteista

Vahva Sora Oy:n maa-ainesten ottolupahakemuksen yhteydessä, alueelle tehtiin pohjavesiselvitys kesällä 2011. Selvityksessä tarkasteltiin Vahva Sora Oy:n laajennusalueen geologisia ja hydrologisia olosuhteita. Tavoitteena oli selvittää pohjaveden mahdolliset virtaussuunnat alueella sekä tarkastella ottotoiminnan mahdolliset riskit alueen talousvesikaivoille.

## 4 POHJAVEDEN TARKKAILU

Alueella tarkkaillaan pohjaveden pinnankorkeutta ja laatua Hausjärven ympäristölautakunnan (20.6.2012 § 58) hyväksymän tarkkailuohjelman mukaisesti sekä alueelle tämän jälkeen myönnettyjen lupien mukaisesti. Tarkkailuohjelma on päivitetty edellisen kerran 12.2.2015.

Tarkkailuohjelman mukaisesti alueen pohjaveden laatua on tarkkailtu neljästä talousvesikaivosta ja kolmesta pohjaveden havaintoputkesta. Alueen pohjaveden pinnankorkeutta on tarkkailtu neljästä talousvesikaivosta ja kolmesta pohjaveden havaintoputkesta.

Peab Industri Oy:lle 6.4.2022 myönnetyn maa-ainesluvan mukaan pohjaveden tarkkailuohjelmaa tulee täydentää lisäämällä yksi pohjaveden havaintoputki ottamisalueen luoteispuolelle pohjaveden virtaussuuntaan. Pohjaveden laatua tulee seurata pohjaveden tarkkailuohjelman mukaisista havaintopaikoista sekä uudesta havaintoputkesta. Vaatimuksen mukainen uusi putki, Putki 16 on asennettu 2.3.2023. Putkikortti toimitetaan viranomaiselle tarkkailuohjelman mukana.

#### 4.1 Pohjaveden pinnankorkeuden tarkkailu

Rudus Oy:n ja Peab Industri Oy:n Karhin tuotantoalueilla pohjaveden pinnankorkeutta ehdotetaan tarkkailtavaksi seuraavista havaintopisteistä;

Havaintoputket: **SM1, SM2, 15 ja 16.**

*(Putki nro 13 ollut pitkään kuiva, joten jätetty tarkkailusta pois kesällä 2014, tilalle otettu putki SM2. Uusin putki nro 16 asennettu 2.3.2023)*

Pohjaveden pinnankorkeutta seurataan vuosittain neljä kertaa.

Kartta havaintopisteistä on esitetty kuvassa 1.

Julkl 24.1§ 7k

#### **Kuva 1. Pohjaveden tarkkailukohteiden sijainti (päivitetty 9.5.2023)**

#### 4.2 Pohjaveden laadun tarkkailu

Maa-ainesten ottotoiminnan vaikutusta pohjaveden laatuun tarkkaillaan seuraavista havaintopisteistä;

Havaintoputket: **SM1, SM2, 15 ja 16 .**

Talousvesikaivoista: **Kaivo 5:6, Kaivo 32:1** sekä **Kaivo 4:36.**

Vesinäytteet analysoidaan vuosittain ns. suppean analyysivalikoiman mukaisesti. Suppean analyysin määritysten lisäksi vesinäytteistä analysoidaan alumiini (suodatettu). Ns. Suppean analyysin mukainen analyysivalikoima on:

- lämpötila
- pH
- sähkönjohtavuus
- KMnO<sub>4</sub>-luku
- happi
- kokonaiskovuus
- kloridi
- sulfaatti
- sameus
- rauta
- mangaani
- alumiini (suod.)
- lämpökestoiset koliformiset bakteerit
- aistinvarainen arviointi (haju, ulkonäkö)

Öljyhiilivetyjen esiintymistä vedessä seurataan ensisijaisesti aistinvaraisesti. Mikäli veden ulkonäkö tai haju viittaa siihen, että vesi on öljyhiilivedyillä pilaantunutta, tutkitaan vesinäytteiden hiilivetypitoisuus myös laboratoriossa.

Vesinäytteet analysoidaan ns. laajan analyysin mukaisesti kerran kolmessa vuodessa. Laajan analyysin mukainen analyysivalikoima:

- lämpötila
- pH
- sähkönjohtavuus
- KMnO<sub>4</sub>-luku
- happi
- kokonaiskovuus
- kloridi
- sulfaatti
- sameus
- rauta
- mangaani
- alumiini (suod.)
- lämpökestoiset koliformiset bakteerit
- väri
- alkaliteetti
- nitraatti, nitriitti
- mineraaliöljyt / öljyhiilivedyt
- aistinvarainen arviointi (haju, ulkonäkö)

Tarkkailua jatketaan 3 vuotta ottamisen päätyttyä. Aistinvaraisesta arvioinnista jätetään maku pois työturvallisuussyistä.

## 6 RAPORTOINTI

Edellisvuoden pohjavesitarkkailun tulokset toimitetaan vuosittain helmi-kuun loppuun mennessä Hausjärven kunnan ympäristölautakunnalle sekä Hämeen ELY-keskukselle ja Riihimäen Vedelle. Tarkkailuraportin lisäksi tulokset toimitetaan ELY-keskukselle pohjavesitietojärjestelmään (POVET) tallennettavassa muodossa.

Vuosittain laadittavaan tarkkailuraporttiin kirjataan asiantuntija-arvio pohjaveden laadusta ja sen riittävydestä.

Mikäli pohjaveden pinnan korkeusasemassa tai pohjaveden laadussa havaitaan huomattavia poikkeamia mittausten, näytteenoton tai analysoinnin yhteydessä, raportoidaan näistä havainnoista välittömästi valvontaviranomaiselle.

Rudus Oy

**Arto Solante**  
Yksikönpäällikkö  
MAT Etelä-Suomi

Peab Industri Oy

**Kristiina Hänninen**  
Johtava ympäristöasiantuntija