

Aika: Ti 16.3.2021 klo 18.00-20.20

Paikka: Kunnantalo, kokoushuone 3

Läsnä: Mattila Johannes, pj  
Saaranen Jarno, j  
Reinikainen Anne, j etä  
Minna Aho, j etä  
Arto Vähäsöyrinki, j etä  
Pauli Pietilä, vj

Ville Repo tekn.joht., esittelijä, sihteeri

Marjut Silvast, kj

Antti Vedenpää, khall pj

Marko Pohlman, kh etä

Pöytäkirjantarkastajat: Pauli Pietilä ja Arto Vähäsöyrinki

Pöytäkirja yleisesti nähtävillä: 18.3.2021

Asialista: Hyväksyttiin.

## Sisällys

TÄYTTÖLUPA PROJEKTIHENKILÖLLE KIINTEISTÖVEROSelvITYKSEEN .....	2
KIINTEISTÖVEROSelvITYKSEN PROJEKTISUUNNITELMAN HYVÄKSYMINEN .....	3
REISJÄRVEN KUNNAN TILINPÄÄTÖS 2020- TEKNINEN TOIMIALA.....	4
MAA-ALUEEN OSTOTARJOUKSEN KÄSITTELY .....	5
REISJÄRVEN POHJAVESIALUEIDEN SUOJELUSUUNNITELMAN HYVÄKSYMINEN.....	6
TEKNISELLE LAUTAKUNNALLE SAAPUNEET VIRANHALTIJAPÄÄTÖKSET, TYÖSOPIMUKSET JA PÖYTÄKIRJAT, YM .....	7
ILMOITUSASIAT.....	8

## TÄYTTÖLUPA PROJEKTIHENKILÖLLE KIINTEISTÖVEROSelvITYKSEEN

Tekla § 16

Reisjärven kunta on päättänyt toteuttaa alueellaan kiinteistöveroselvityksen. Projektin on varattu käytettävän 60 000 € vuosille 2022-2023 Kvalt 30.12.2020 § 111. Asioiden ripeän etenemisen johdosta, projekti on päätetty aloittaa välittömästi ja projektisuunnitelma eri vaiheiden läpiviennin hahmottamiseksi on laadittu. Projektihenkilö palkataan työskentelemään kunnantalolle vähintään 90h/kk – yleistyöaika, ajanjaksolle 22.2.2021-29.12.2022. Projektityöntekijän palkaksi määritellään 1978,00 €/kk per täysi yleistyöaika. Saatujen tarjousten perusteella kiinteistöveroselvityksen toteuttaminen konsulttityönä aiheuttaisi kustannuksia +200 000 €, joten selvityksen toteuttaminen kunnan omana sisäisenä projektina näyttäytyy ainoana toteutuskelpoisena vaihtoehtona Reisjärven kunnalle. Reisjärven kunnassa on noin 1200 verotettavaa kiinteistöä, joissa rekisterivertailun perusteella poikkeavuuksia ilmenee yli 500 kiinteistöllä. Valtakunnallisten keskiarvojen perusteella kiinteistöveroselvityksen verotuloa nostava vaikutus voi olla jopa 20%. Mikäli Reisjärven kunnassa vaikutus olisi edes 10%, projektin takaisinmaksuaika on noin 1 vuosi.

Täyttölupahakemus LIITE 1.

Valmistelija: tekninen johtaja 040 3008 250

Tekn. joht.

**Ehdotus:** Tekninen lautakunta esittää kunnanhallitukselle projektityöntekijän palkkaamista ajalle 22.2.2021-29.12.2022.

**Päätös:** Hyväksytään.

## KIINTEISTÖVEROSelvITYKSEN PROJEKTISUUNNITELMAN HYVÄKSYMINEN

Tekla § 17

Reisjärven kunta on päättänyt toteuttaa kiinteistöveroselvityksen osana kunnan talouden tasapainottamisohjelmaa Kvalt 27.5.2020 § 43. Projektin arvioitu kesto- aika on noin 2 vuotta. Selvitystyö toteutetaan projektiin palkatun työntekijän toi- mesta. Projektille perustetaan suunnitelmassa määriteltävä ohjausryhmä, joka kokoontuu projektin eri vaiheissa ja päättää suoritettavista toimenpiteistä tar- kemmin.

### LIITE 2. PROJEKTISUUNNITELMA

Valmistelija: Tekninen johtaja 040 3008 250

Tekn. joht.

**Ehdotus:** Tekninen lautakunta hyväksyy projektisuunnitelman. Projektin totetus on hyväksytty osana Reisjärven kunnan talouden tasapainotusohjelmaa, sekä taloussuunnitelmassa vuosille 2021-2023.

**Päätös:** Tekninen lautakunta hyväksyy projektisuunnitelman.

**REISJÄRVEN KUNNAN TILINPÄÄTÖS 2020 - TEKNINEN TOIMIALA**

Tekla § 18

Hallintokunnat ovat saaneet kunnanjohtajalta vuoden 2020 tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen laadintaohjeet. Lautakuntien valmistelemat tilinpäätöstiedot ja toimintakertomus tulee olla valmiina 17.3.2021

Teknisen toimen tilinpäätös pöytäkirjan LIITE 3.

Valmistelija: Tekninen johtaja, 040 3008 250

Tekn. joht.

**Ehdotus:** Tekninen lautakunta päättää esittää teknisen toimen tilinpäätöksen 2020 hyväksymistä kunnanhallitukselle ja edelleen kunnanvaltuustolle.

**Päätös:** Hyväksyttiin.

## MAA-ALUEEN OSTOTARJOUKSEN KÄSITTELY

Tekla § 19

Kari Ahmaoja on tehnyt ostotarjouksen kunnan omistamasta maa-alueesta Vasaramäen uimarannan viereisestä puistoalueesta. Kiinteistöjen 691-403-150-1 ja 691-403-150-2 lounaispuolelle sijoittuvasta puistoalueesta 691-403-150-28 lohkokkottaisiin 4200m<sup>2</sup> edellä mainittujen kiinteistöjen ostettavaksi. Ostaja tarjoaa maasta 0,50€/m<sup>2</sup> eli 4200 x 0,50€ = 2100€. Lisäksi ostaja tarjoutuu maksamaan lohkomisesta ja kaupasta aiheutuvat kulut.

### SIJAINTIKARTTA LIITE 4.

Kiinteistön 691-403-150-2 omistaja on tehnyt 12.3.2021 uuden tarjouksen 1000m<sup>2</sup> määräalasta, joka lohkokkottaisiin Reisjärven kunnan omistaman tilan 691-403-150-28 puistoalueesta. Uusi tarjous kumoo samaan tilaan kohdistuvan aiemman tarjouksen. Ostaja tarjoutuu maksamaan lohkomisesta, kaupasta sekä lainhuudosta aiheutuvat kulut.

Ostajan tarjous on 2€/m<sup>2</sup>. Kauppahinnaksi muodostuisi 1000m<sup>2</sup> x 2€ = 2000€  
Ostajan toiveena on hankkia suorakulmainen pala maata talojen takapihan puolelta.

Valmistelija: tekninen johtaja 040 3008 250

Tekn. joht.

**Ehdotus:** Tekninen lautakunta katsoo puistoalueen lohkomisen johtavan ostopaineeseen muuallakin kunnassa, ja näin ollen ei vie asiaa eteenpäin kunnanhallitukselle ja kunnanvaltuustolle.

**Päätös:** Hyväksyttiin.

## REISJÄRVEN POHJAVESIALUEIDEN SUOJELUSUUNNITELMAN HYVÄKSYMINEN

Tekla § 20

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy on laatinut Reisjärven kunnan toimeksiannosta Reisjärven pohjavesialueiden suojelusuunnitelman. Suojelusuunnitelma käsittää 4 kpl 1- luokan pohjavesialueita.

Suojelusuunnitelman tavoitteena on turvata pohjavesiesiintymien vesivarojen käyttö myös tulevaisuudessa rajoittamatta kuitenkaan tarpeettomasti muita maankäyttömuotoja pohjavesialueilla.

Suojelusuunnitelma on ohjeellinen asiakirja, jota käytetään tausta-aineistona valvonnassa, maankäytön suunnittelussa sekä ympäristö- ja maa-aineslupia ratkaistaessa. Suunnitelmalla ei ole välittömiä oikeudellisia vaikutuksia, eikä sen perusteella synny korvausveloitteita. Suojelusuunnitelmassa esitettävät suositukset otetaan kuitenkin huomioon viranomaispäätöksiä tehtäessä.

Oikeusvaikutukset tulevat vasta suunnitelmaa hyödyntävien erillisten viranomaispäätösten kautta.

Selvitystyön perusteella on laadittu suojelutoimenpideohjelma pohjavesialueilla todettuja pohjavettä uhkaavia riskitoimintoja koskien ja laadittu ohjeet uusien toimintojen sijoittamisesta pohjavesialueille.

Suunnitelmaa on laadittu yhteistyössä FCG:n, Pohjois-pohjanmaan ELY keskuksen, Selänteen ympäristöpalveluiden sekä Reisjärven kunnan teknisen toimiston kanssa. Hanke toteutettiin KEHA rahoituksen avulla pääasiallisesti vuonna 2020

Pohjavesialueiden suojelusuunnitelma LIITE 5

Valmistelija: tekninen johtaja 040 3008 250

Tekn. joht.

**Ehdotus:** Tekninen lautakunta päättää hyväksyä Reisjärven kunnan pohjavesialueiden suojelusuunnitelman ja esittää suunnitelman hyväksymistä kunnanhallitukselle.

**Päätös:** Hyväksyttiin.

**TEKNISELLE LAUTAKUNNALLE SAAPUNEET VIRANHALTIJAPÄÄTÖKSET, TYÖSOPIMUKSET JA PÖYTÄKIRJAT, YM.**

Tekla § 21                                    Saatetaan tiedoksi teknisen johtajan viranhaltijapäätökset 1.-28.2.2021

Viranhaltijapäätökset § 3  
Henkilöstöpäätökset § 32-38, 46-100  
- Työsopimukset:  
  - Ateria- ja siivouspalvelut 27 kpl  
  - Kiinteistötoimi 0 kpl  
  - Poissaolopäätökset 7 kpl

Puh. joht.                                    **Ehdotus:** Tekninen lautakunta hyväksyy saapuneet asiakirjat ja toteaa, että siirrettäviä asioita lautakunnalle ei ole.

**Päätös:** Hyväksyttiin.

## ILMOITUSASIAT

Tekla § 22

Kunnanhallitukselta saapuneet pöytäkirjanotteet:

KHALL § 38 Harkinnanvaraiset palkattomat virka- ja työvapaat vuonna 2021

KHALL § 39 22.2.2021 Lomarahjan vaihtaminen vapaaksi vuonna 2021

KHALL § 50 22.2.2021 Poikkeamislupahakemus Puumalainen

Tekn. joht.

**Ehdotus:** Tekninen lautakunta merkitsee ilmoitusasiat tiedoksi.

**Päätös:** Hyväksyttiin.



## MUUTOKSENHAKUKIELLOT

Kieltojen perusteet	<p>Seuraavista päätöksistä ei saa tehdä Kuntalain 136 §:n mukaan oikaisuvaatimusta eikä kunnallisvalitusta, koska päätös koskee vain valmistelua tai täytäntöönpanoa.</p> <p>Pykälät</p> <p>16-18, 20-22</p> <hr/> <p>Koska päätöksestä voidaan tehdä Kuntalain 134 §:n mukaan kirjallinen oikaisuvaatimus, seuraaviin päätöksiin ei saa hakea muutosta valittamalla:</p> <p>Pykälät</p> <p>19</p> <hr/> <p>HL 48 §:n/ muun lainsäädännön mukaan seuraaviin päätöksiin ei saa hakea muutosta valittamalla.</p> <p>Pykälät ja valituskieltojen perusteet</p>
---------------------	---

## OIKAISUVAATIMUSOHJEET

Oikaisuvaatimusviranomaisen ja -aika	<p>Seuraaviin päätöksiin tyytymätön voi tehdä kirjallisen oikaisuvaatimuksen. Viranomaisen, jolle oikaisuvaatimus tehdään, osoite ja postiosoite, sähköposti ja telefax</p> <p>Reisjärven kunta Tekninen lautakunta Reisjärventie 8 85900 REISJÄRVI sähköposti: reisjarvi@reisjarvi.fi</p> <p>Pykälät</p> <p>19</p> <hr/> <p>Pöytäkirja oikaisuvaatimusohjeineen on julkaistu kunnan internetsivuilla 18.3.2021 Kunnan jäsenen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon seitsemän päivän kuluttua siitä, kun pöytäkirja on nähtävänä yleisessä tietoverkossa. Oikaisuvaatimusaika on 14 päivää tiedoksisaannista. Oikaisuvaatimusaikaa laskettaessa tiedoksisaantipäivää ei oteta lukuun.</p>
Oikaisuvaatimus- kirjelmän sisältö ja toimittaminen	Ks. jäljempänä

**AVOIMEKSI TULEVAN VIRAN, TOIMEN TAI TEHTÄVÄN TÄYTTÖLUPA-ANOMUS KUNNAHALLITUKSELLE**

Virka / Toimi / Tehtävä	Projektityöntekijä/harjoittelija
Vakanssi / tehtävä täytetään ajaksi	22.2.2021– 29.12.2022
Esimies Esimiehen tehtävä	Tekninen johtaja Ville Repo, 040 3008 250
Toimiala / palveluyksikkö	Kunnantalo
Tehtävänkuvaus	Kiinteistöveroselvityksen käytännön toteutus
Palkkaus Tehtäväkohtainen palkka tai tuntipalkka Kokonaispalkka kuukaudessa TES palkkaliite	KVTES, tehtäväkohtainen palkka, 1978,00€/yleistyöaika
Määrärahavaraus koko vuoden talousarviossa sis. sivukulut	Vuonna 2022 alkavaksi suunnitellulle kiinteistöveroselvitykselle perustetaan kirjanpitoon uusi menokohta vuodelle 2021. Kiinteistöveroselvitykselle on varattu 2022-2023 vuosille 60 000 € määräraha Kvalt 31.12.2020 § 111
Muu rahoitussuunnitelma	
Määräaikaisuuden peruste	projektityö
Perustelut (miksi paikka auki?)	Kvalt 27.5.2020 § 43 talouden tasapainottamisohjelma vuosille 2020-2023.
Vaihtoehtoinen tapa hoitaa kyseinen tehtävä	Ei ole
Seuraus jos paikkaa ei täytetä (aina mainittava!)	Projektia ei toteuteta.
Toimialajohtajan esitys ja mahdolliset kommentit	puollan / en puolla Rakennusinsinööriopiskelijan kiinnittäminen tehtävään osa- aikaisena työntekijänä näyttäytyy erinomaisena vaihtoehtona projektin läpivientiin. Tekninen johtaja tukee esitystä.



**REISJÄRVEN KUNNAN RAKENNUSKANNAN  
PÄIVITYKSEN JA KIINTEISTÖVEROSelvITYKSEN  
PROJEKTISUUNNITELMA**

## Sisälllys

- 1. Projektin taustat, tarve ja tavoitteet**
- 2. Toteuttaminen**
  - 2.1. Vaihe 1**
  - 2.2. Vaihe 2**
  - 2.3. Vaihe 3**
- 3. Projektioorganisaatio**
  - 3.1. Projektin ohjausryhmä**
- 4. Resurssit**
- 5. Projektin aikataulut**
- 6. Projektiin liittyvät riskit**
- 7. Yhteystiedot**
- 8. Liitteet**
- 9. Lähdeluettelo**

## 1. Projektin taustat, tarve ja tavoitteet

Reisjärven kunta on käynnistänyt projektin, jolla selvitetään kunnan rakennus- ja rakennelmakanta ja selvitetään näiden käyttötarkoitus. Tällä saadaan myös päivitettyä kunnan rakennusrekisteri ajantasaiseksi.

Ensin tarkasteluun olisi tarkoitus ottaa ne 521 kiinteistöä, joissa on verottajan mukaan poikkeavuuksia. Toisaalta taas tasavertaisuusperiaatetta noudattaen olisi syytä lähettää kysely kaikille kunnan kiinteistönomistajille. Tällä varmistettaisiin myös niiden kiinteistöjen tila, joissa ei ole verottajan mukaan poikkeavuuksia, mutta joissa todellisuudessa saattaa näin kuitenkin olla. Ulkopuolelle jätettäisiin kuitenkin alussa teollisuus- ja myymälärakennukset sekä kerros- ja rivitalot. Nämä käydään läpi myöhemmässä vaiheessa.

Kiinteistöverolain [20.7.1992/654 2§](#) mukaan kiinteistöllä tarkoitetaan tonttia, tilaa ja muuta Suomessa olevaa itsenäistä maanomistuksen yksikköä, joka on merkitty tai joka olisi merkittävä kiinteistönä kiinteistörekisterilaissa [\(392/1985\)](#) tarkoitettuun kiinteistörekisteriin. [\(22.12.2005/1152\)](#)

Tonttimaata ja rakennukset ovat verotettavaa omaisuutta, mutta tässä selvityksessä keskitytään vain rakennuksiin ja rakennelmiin Reisjärven kunnan alueella. Omistajan verovelvollisuuden [20.7.1992/654 6§](#) mukaan rakennuksesta tai rakennelmasta menevän veron on velvollinen suorittamaan rakennuksen tai rakennelman omistaja riippumatta hänen oikeudestaan maapohjaan, jolla rakennus tai rakennelma on.

Kuntaa palvelevat tekijät sekä myös kiinteistön omistajia palvelevat tekijät vaikuttivat tämän projektin käynnistymiseen. Suurin vaikutus projektin käynnistymiselle oli kuitenkin lukuisten rakennusten ja rakennelmien puuttuminen rakennusrekisteristä tai verottajalta. Tämä asettaa kiinteistön omistajat eriarvoiseen asemaan toisiinsa nähden. On myös hyvin todennäköistä, että rakennuksia on purettu taikka rakennuksen käyttötarkoitusta on muutettu remontoimalla, jolloin viranomaisrekisterit eivät ole enää ajantasaiset. Lisäksi ullakkotilat ja kuistit ovat myös tarkastelun alla.

Tasavertaisuusperiaatetta noudattaen tavoitteena tämän projektin päätyttyä on, että kaikki kiinteistönomistajat ovat tulleet tavoitetuksi ja kunnan rakennuskanta ja rakennusten käyttötarkoitus on tullut päivitettyksi ajantasaiseksi. Tämä toteutetaan kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa kiinteistöjen omistajille lähetetään kyselylomake, joka sisältää myös yksityiskohtaisen täyttöohjeen. Toisessa vaiheessa suoritetaan kiinteistökäynnit, joissa kiinteistöjen omistajien ilmoitusten paikkaansa pitävyys tarkistetaan. Samalla myös otetaan koordinaatit paikkatietokannasta puuttuvien rakennusten osalta, jotta ne voidaan sinne lisätä.

Tutkimusten mukaan kunnissa on jopa 20 % kiinteistöveron ulkopuolelle jääviä rakennuksia. Projektin seurauksena kuntien kiinteistöverotulot kasvavat, joten esim. kiinteistöveroprosentin korotuksen tarve pienenee. Myös tasavertainen kiinteistönomistajien kohtelu kasvaa ja viranomaistahojen tiedostot kohenevat.

## 2. Toteuttaminen

Projekti suoritetaan kolmessa vaiheessa alla olevan taulukon (Taulukko 1) mukaisesti. Ensimmäiseksi perehdytään eri viranomaistietokantoihin ja lakeihin, jotta saadaan selkeä kuva tämänhetkisestä rakennusrekisteristä kunnassa. Kyselylomakkeet lähetetään kiinteistönomistajille vasta kun kaikki selvitystyö on suoritettuna loppuun. Maastokäynnit aletaan suorittaa sen jälkeen, kun asiakaskyselyt ovat palautuneet ja ne on tarkistettu. Rekisteröintitoimenpiteet suoritetaan projektin viimeisessä vaiheessa. Päivitetyt tiedot rakennuksista siirtyvät rakennusrekisteristä digi- ja väestötietovirastoon (ent. väestörekisterikeskus) ja sieltä verottajalle. Työvaiheiden tarkka suunnittelu ja jaksotus on tärkeää työn sujuvuuden ja asiakaspalvelun laadun takaamiseksi.

Taulukko 1

RAKENNUSTIETOREKISTERIN PÄIVITTÄMISEN JA AJANTASAISTAMISEN VAIHEET		
<b>VAIHE 1</b> Projektin suunnittelu ja taustatyön tekeminen	<b>VAIHE 2</b> Projektin toteutus	<b>VAIHE 3</b> Rekisteritoimenpiteet
Projektisuunnitelman teko Rekisterivertailut Arkistojen hyödyntäminen projektissa Hankinnat projektia varten	Tiedottaminen Aluejako Kyselylomakkeet Kiinteistökatselmukset	Rakennustietojen välittäminen Digi- ja väestövirastolle sekä verottajalle

### 2.1. Vaihe 1

Ensimmäisessä vaiheessa selvitetään yleiskuvaa rakennusrekisterin puutteellisuudesta. Konsulttiyritys CGI on suorittanut valmiiksi vertailun kuntarekisterin, verohallinnon rekisterin sekä maanmittauslaitoksen maastotietokannan välillä. Kyseistä aineistoa sekä ilmakuvaa hyödyntäen käydään kunnan kiinteistöt ja rakennuskanta läpi. Ensimmäisessä vaiheessa kiinnitetään erityistä huomiota rekistereistä puuttuviin rakennuksiin. Rakennuksen käyttötarkoituksen muuttumista ei ilmakuvista varmasti huomaa, joten nämä tilanteet tarkistellaan kyselylomakkeista ja viimekädessä kiinteistökäyntien yhteydessä.

### 2.2. Vaihe 2

Toisessa vaiheessa kunta jaetaan pienempiin osiin (esim. kyliin) kiinteistötunnuksia ja karttoja hyödyntäen. Tämä helpottaa kiinteistökyseilyiden ja kiinteistökäyntien toteuttamista. Tämän jälkeen kiinteistön omistajille lähetetään kyselylomakkeet, joka sisältää täyttöohjeet, ilmoituksen kiinteistökäynneistä sekä valmiiksi maksetun palautuskuoren. Aikaa lomakkeen täyttämiseen ja palauttamiseen annetaan noin 1 kuukausi.

Yleinen tiedottaminen asiasta järjestetään kunnan nettisivuilla, sekä paikallislehdessä, johon kasataan olennainen tieto asiasta. Tässä dokumentissa ja kunnan nettisivuilla on projektista vastaavien henkilöiden yhteystiedot, joiden välityksellä voi kuntalaiset kysellä projektiin liittyvistä asioista.

Jokaisella kiinteistönomistajalla on kiinteistöverolaissa määrätty Ilmoittamis- ja tiedonantovelvollisuus. (25.5.2012/253) 16§ *“Verovelvollisen on ilmoitettava Verohallinnolle tiedoissa ilmenevät virheet. Lisäksi on ilmoitettava selvitykseltä puuttuvat kiinteistöt ja rakennukset samoin kuin perusparannukset ja huomattavat korjaustoimenpiteet sekä tieto rakennuksen purkamisesta tai käytöstä poistamisesta.”*

Kiinteistökäynnit suoritetaan kartalle suunniteltujen alueiden mukaan tai aloittaen eniten rekistereistä poikkeavista kiinteistöistä. Kiinteistökäyntien ajankohta pyritään ilmoittamaan mahdollisimman tarkasti kiinteistön omistajalle. Mittaukset kiinteistöllä suoritetaan sen mukaan kuinka ajantasainen/yhtenevä kiinteistön omistajan täyttämä ilmoituslomake on verrattuna verottajan tietoihin. Kiinteistökäynnillä mukana on asiakkaan lähettämä ilmoituslomake. Rakennusten ulkoseinät mitataan joko lasermittalaitteella tai GPS-paikantimella tai perinteisellä rullamitalla, rakennusten käyttötarkoitus myös tarkastetaan. Mittausryhmä kirjaa ylös tärkeimmät tiedot rakennuksesta. (varuste-, ominaisuus- ja sijaintitiedot) Rakennusten sisälle ei mennä.

Mikäli kiinteistön omistaja on kiinteistökäyntiä vastaan, voi hän sen ilmoittaa projektityöntekijälle joko puhelimitse tai sähköpostitse. Kiinteistötarkastus voidaan kuitenkin suorittaa viranomaistyönä. Tarkastusoikeus (5.2.1999/132) 183§ *“Kunnan rakennusvalvontaviranomaisella on oikeus tämän lain mukaisen valvontatehtävän hoitamiseksi päästä rakennuskohteeseen ja suorittaa siinä tarkastuksia ja tutkimuksia.”* Virka-apu (5.2.1999/132) 184§ *“Poliisi on velvollinen antamaan virka-apua kunnan rakennusvalvontaviranomaiselle ja rakennustuotteiden markkinavalvontaviranomaiselle tämän lain ja sen nojalla annettujen säännösten ja määräysten valvonnassa.”*

Vailla lupaa olevien rakennusten osalta tullaan keskustelemaan kiinteistön omistajan kanssa ja kehottamaan heitä olemaan yhteydessä kunnan rakennustarkastajaan. Vailla lupaa olevien tulisijallisten rakennusten kohdalla rakennusvalvonta lähestyy kiinteistön omistajaa kirjeitse, jossa kehoitetaan jatkotoimenpiteistä. Jokainen kiinteistön omistaja on kuitenkin kiinteistöveroselvityksestä riippumatta velvoitettu hakemaan luvattomalle rakennukselleen lupaa ensi sijassa. Verotukseen vaikuttavat rakennustiedot siirretään verottajalle myös luvattomista rakennuksista, joten luvattomuus ei ole este kiinteistöverolle.

### 2.3. Vaihe 3

Kolmas vaihe menee osittain päällekkäin toisen vaiheen kanssa, koska uudet tiedot rakennuksista viedään alueittain kunnan rakennusrekisteriin. Kunta ei voi siirtää omasta rekisteristään suoraan rakennustietoja verottajalle, vaan ne on ensin siirrettävä digi- ja väestövirastolle (ent. Väestörekisterikeskus), joka välittää tiedot verottajalle. (Taulukko 2) Näin varmistetaan se, että kaikilla kolmella on ajantasaiset tiedot kunnan kiinteistöistä.

Taulukko 2

TOIMENPIDE	REKISTERÖITYMINEN (Ohjeistus verohallintoon välittämiseksi)
Rakennusluvan (rakennus- ja toimenpidelupa) kautta kunnan rakennus- ja huoneistorekisteriin (RHR)	Rakennushanketiedot rekisteröityvät väestötietojärjestelmään  Merkitse aloittamispäivä, jotta tiedot välittyvät verohallinnolle  Merkitse valmistumispäivä, jotta tiedot välittyvät verohallinnolle
Rakennus kunnan rakennus- ja huoneistorekisteriin ilman lupatietoja (ns. Luvalliset vanhat rakennukset)	Tiedot rekisteröityvät väestötietojärjestelmään  Verotukseen poimintaa pyydettyä digi- ja väestövirastolta
Rakennuksen tietojen muuttaminen kunnan rakennus- ja huoneistorekisterissä (esim. kokonaisalan korjaus)	Tiedot rekisteröityvät väestötietojärjestelmään  Verotukseen poimintaa pyydettyä digi- ja väestövirastolta

### 3. Projektiorganisaatio

Projektiorganisaatio koostuu projektityöntekijästä sekä projektin ohjausryhmästä. Projektityöntekijä hoitaa koko projektityön, mukaan lukien kiinteistökäynnit. Kunnan tekninen johto, rakennusvalvonta ja projektin ohjausryhmä toimivat projektin taustatukena.

#### 3.1. Projektin ohjausryhmä

Projektiä varten perustetaan ohjausryhmä, johon kuuluu

- Kunnanjohtaja
- Teknisen lautakunnan PJ (ohjausryhmän puheenjohtaja)
- Kunnanvaltuuston PJ
- Rakennustarkastaja
- Tekninen johtaja
- Projektihenkilö (ohjausryhmän sihteeri)

Ohjausryhmä kokoontuu projektin eri vaiheissa ja päättää projektissa suoritettavista toimenpiteistä tarkemmin.



## 4. Resurssit

Projektia koskevat kustannukset on arvioitu seuraavasti

HENKILÖSTÖ		
Projektihenkilö	22 kk palkka (1 150 €/kk) + henkilöstökulut (90h/kk)	43 010 €
Muut		10 000 €
	Yhteensä	53 010 €

MATERIAALI		
Kilometrikorvaukset	3000 x 0,43 € (arvio)	1 290 €
Mittalaitteet		500 €
Suojavaatetus		500 €
Toimistotarvikkeet		500 €
Tulosteet	1200 x 8 x 0.25	2 400 €
	Yhteensä	5 190 €

MUUT		
Lähtevät kirjeet	1200 kpl x 1,12 €	1 344 €
Palautuskirjeet	1200 kpl x 1,60 €	1 920 €
	Yhteensä	3 264 €

**Kokonaisarvio projektikustannuksista on**

**n. 61 500 €**

## 5. Projektin aikataulut

Projektin alustava valmistumisaika on syyskuu 2022. Talviaikana postitellaan lomakkeita, analysoidaan tietoja ja täydennellään rekisteriä. Kesäaikana suoritetaan kiinteistökäyntejä. Tarpeen vaatiessa kiinteistökäyntejä voidaan suorittaa myös talviaikana.

### Helmikuu 2021 – Toukokuu 2021

- Projektin käynnistyminen
- Projektisuunnitelman tekeminen
- Rekisterivertailun tekeminen
- Työn periaatteiden sopiminen ohjausryhmän kanssa
- Yleinen tiedottaminen
- Kyselylomakkeiden postitus kiinteistön omistajille

### Kesäkuu 2021 – Lokakuu 2021

- Kiinteistökäynnit

### Marraskuu 2021 – Elokuu 2022

- Väliraportin laatiminen ja käsittely ohjausryhmässä
- Rakennusten tietojen päivittäminen rakennusrekisteriin, digi- ja väestövirastoon sekä verottajalle
- Puuttuvat kiinteistökäynnit ja loput lisäykset rekistereihin

### Syyskuu 2022 – Joulukuu 2022

- Lisäaika mahdollisten viivästyksien takia

## 6. Projektiin liittyvät riskit

Projektin edetessä saattaa tulla eteen ongelmatilanteita, jotka viivästyttävät projektia. Tällaisia voivat olla esimerkiksi sairastumiset, rekisteröintiongelmat tai erityisen paljon aikaa vievät kiinteistömittaukset. ts. erityisen paljon selvittelyä vaativat kiinteistöt. Myös projektin laajuus saattaa yllättää projektin edetessä, aiheuttaen viivästyksiä.

## 7. Yhteystiedot

### Projektityöntekijä

xxxxx xxxxxxxxxx

Puh. Xxx xxxxxxxxxx

[xxxxxx.xxxxxxxx@reisjarvi.fi](mailto:xxxxxx.xxxxxxxx@reisjarvi.fi)

### Tekninen johtaja

Ville Repo

Puh. 040 3008250

[ville.repo@reisjarvi.fi](mailto:ville.repo@reisjarvi.fi)

## 8. Liitteet

-Kiinteistötietojen ilmoituslomake

-Ilmoitustietolomakkeen täyttöohje

## 9. Lähdeluettelo

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920654#L1>

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1985/19850392>

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132#L24P183>



**REISJÄRVEN KUNTA**

# **REISJÄRVEN KUNNAN TILINPÄÄTÖS 2020**

**Tekninen lautakunta**



## Tekninen lautakunta

Toimielimet: Tekninen lautakunta

Tulosyksiköt: hallinto, kiinteistötoimi, yhdyskuntatekniikka, ruokapalvelut, maa- ja metsätilat

Tilivelvollinen viranhaltija: Tekninen johtaja

### Teknisen toimen hallinto

#### Toiminnallisten tavoitteiden toteutuminen

Toiminnan painopistealueet	Toimenpiteet	Mittarit	Toteutuminen
Toimielimien asioiden valmistelu	Huolellinen ja hyvän hallintotavan mukainen valmistelu	Asioiden käsittely niille annetussa määräajassa	Asioiden käsittelyajat ovat pääsääntöisesti ylittäneet määräajat.
Hankinnat ja kilpailuttaminen	Kilpailutukset hankintalain mukaisesti. Hankintarajat alittavat kilpailutukset pyritään toteuttamaan siten, että paikallisilla yrityksillä on mahdollisuus osallistua tarjouskilpailuun	Kilpailutuksiin ei synny muutoksenhaku-perustetta	Toteutunut. Muutoksia ei ole haettu hankintapäätöksiin.
Laskujen käsittely	Laskut käsitellään ajallaan	Viivästyskorkoja ei synny	Merkittäviä viivästyskorkoja ei ole syntynyt
Sopimusten käsittely	Ylläpidetään ja tarkastetaan sopimusten voimassaolot ja tarvittaessa päivitetään sopimukset. Huomioidaan tilaajavastuulain mukaiset velvoitteet	Sopimukset on tehty kaikkien palveluntuottajien kanssa.	Osa sopimuksista tarkastettu mutta edelleen on tarkastamattomia sopimuksia.

Toiminnallisten tavoitteiden saavuttamisessa hallinnon osalta on ollut suuria haasteita talousarviovuoden aikana. Pääasiassa haasteita on aiheuttanut riittämättömät henkilöstöresurssit hallinnossa.

#### Riskienhallinta

Keskeisimmät riskit tavoitteiden toteutumiselle	Riskeihin varautuminen ja hallinta	Toteutuminen
Henkilöstöresurssien riittävyys	Riittävät henkilöstöresurssit	Kaikki riskit ovat toteutuneet talousarviovuoden aikana.
Ennalta arvaamattomat poissaolot	Sijaisjärjestelmä käytössä	
Työmäärän äkillinen lisääntyminen	Henkilöstön välinen tiedonjako riittäväällä tasolla	

Teknisen hallinnon henkilöstöresurssit ovat riittämättömät tuleville vuosille suunniteltujen toimien tehokkaan toteuttamisen kannalta. Kiinteistöpäällikön rekrytointia valmistellaan hallintosäännön päivityksen yhteydessä.

### Henkilöstö

Teknisen toimen hallinto htv <sup>1</sup>	Vakinaiset	Sijaiset	Määrä- aikaiset	Työllistetyt	Yhteensä	Yhteensä ilman työllistettyjä
TP2018	2,5				2,5	2,5
TP2019	2,0				2,0	2,0
TP2020	2,0				2,0	2,0
Muutos ed. vuoteen	0,0				0,0	0,0

### Kiinteistötoimi

Vastuullinen viranhaltija: Tekninen johtaja

#### Toiminnallisten tavoitteiden toteutuminen

Toiminnan painopistealueet	Toimenpiteet	Mittarit	Toteutuminen
Kiinteistöjen asianmukainen huoltaminen	Kiinteistöhoitajien koulutus	Koulutuspäivät	Toteutunut
Asuntojen korkea vuokrausaste	Pidetään huoneistot siistissä ja viihtyisässä kunnossa	Vuokrausaste, asukasvaihdot	Toteutunut
Kiinteistöjen energia- taloudellisuuden hallinta	Pyritään parantamaan kiinteistöjen energiatehokkuutta automaation avulla ja ohjeistetaan asukkaita säästeliääseen energiankäyttöön	Energiankulutus	Kiinteistöjen energiatehokkuutta seurataan ja toimenpiteitä on meneillään.

Talousarviovuoden aikana on jouduttu tekemään runsaasti kiinteistöihin ja asuntoihin kohdistuvia suunnittelelmattomia kunnossapitotoimenpiteitä. Kunnossapitotöiden suunnittelu ja valvonta on kuormittanut kiinteistöhuollon henkilöstöä merkittävästi ja resursseja töiden suorittamiseen on jouduttu irrottamaan kiinteistöjen ylläpitotehtävistä. Kiinteistöjen huoltosuunnitelmien laadintaa jouduttiin myös siirtämään vuodelle eteenpäin.

### Riskienhallinta

Keskeisimmät riskit tavoitteiden toteutumiselle	Riskeihin varautuminen ja hallinta	Toteutuminen
Henkilöstöresurssien riittävyys Kiinteistöjen vaurioituminen teknisten tai rakenteellisten ongelmien vuoksi. Tiedonkulussa katkoja henkilöstön sisällä	Palveluiden osto tarvittaessa Ennakoiva ja säännöllinen kiinteistöjen huolto  Yhteinen tiedonjakojärjestelmä	Riskit toteutuivat osittain.

Kiinteistöjen kunnossapitoresurssit ovat olleet talousarviovuoden aikana minimaaliset sekä rakennuttamistehtävissä että ylläpitohuoltotehtävissä.

### Henkilöstö

Kiinteistötoimi htv <sup>1</sup>	Vakinaiset	Sijaiset	Määrä- aikaiset	Työllistetyt	Yhteensä	Yhteensä ilman työllistettyjä
TP2018	12,3	3,3	3,7	1,0	20,3	19,3
TP2019	12,3		4,0		16,3	16,3
TP2020	10,4	0,6	4,0	1	16,0	15,3
Muutos ed. vuoteen	-1,9	+0,6	0,0	+1	-0,3	-1,0

## Siivouspalvelut

Vastuhenkilö: Ravitsemus- ja siivoustyönjohtaja

### **Toiminnallisten tavoitteiden toteutuminen**

Toiminnan painopistealueet	Toimenpiteet	Mittarit	Toteutuminen
Viihtyisät, terveelliset ja turvalliset toimintatilat	Laatukierrokset	Laadun arviointi	Poikkeuksellinen tilanne huomioiden, toteutunut hyväksyttävällä tasolla
Yhteistyö joustavaksi asiakkaan kanssa	Tyytyväisyyskyselyt	Tyytyväiset asiakkaat	Ei toteutettu.
Siivouksen vaikutus sisäilman laatuun	Puhtauden mittaaminen	Arvioinnin tulokset	Tarvittaessa lisätty, töiden uudelleen järjestelyt

### **Riskienhallinta**

Keskeisimmät riskit tavoitteiden toteutumiselle	Riskeihin varautuminen ja hallinta	Toteutuminen
Tarvittavan laatu- ja hygieniatason ylläpitäminen Työterveys- ja työturvallisuusriskit	Koulutus ja perehdyttäminen siivousvälineisiin, aineisiin ja siivouskohteisiin.	Tietoja päivitetty Perehdytykseen tarvittaisiin enemmän aikaa. Laatu säilynyt hyväksyttävänä.
Siivoustyön mahdollinen ulkoistaminen ja siitä aiheutuva siivoustyö tason heikentyminen ja henkilöstövaikutukset	Siivouskertojen vähentäminen — kustannussäästöt, siivouspalvelut laadun, ei hinnan perusteella	

### **Henkilöstö**

Siivouspalvelut htv <sup>1</sup>	Vakinaiset	Sijaiset	Määrä- aikaiset	Työllistetyt	Yhteensä	Yhteensä ilman työllistettyjä
TP2018	7,4		2,7		10,1	10,1
TP2019	7,0		1,1		8,1	8,1
TP2020	6,8		0,7		7,5	7,5
Muutos ed. vuoteen	-0,2		-0,4		-0,6	-0,6

## **Yhdyskuntatekniikka**

Vastuhenkilö: Tekninen johtaja

Sisältää tulosityksiköt: liikenneväylät ja yleiset alueet, kaavoitus, jätehuolto sekä varastot ja koneet

### **Toiminnallisten tavoitteiden toteutuminen**

Toiminnan painopistealueet	Toimenpiteet	Mittarit	Toteutuminen
Talvikunnossapidossa pyritään ennaltaehkäisemään liukastumiset, tavoitteena 0 tapaturmaa	Kohdistetaan riittävästi resursseja liukkauden torjuntaan ja muuhun talvikunnossapitoon	Ilmoitetut vahingot	Ei ilmoitettuja vahinkoja



Katu- ja liikunta-alueiden valaistuksen kehittäminen ja energiansäästö	Vaihdetaan nykyisiä valaisimia uusiin energia- tehokkaampiin ja säädettäviin valaisimiin	Energiankulutus	Toteutettu valaisinten uusimisen yhteydessä
--	--	-----------------	---

### Riskienhallinta

Keskeisimmät riskit tavoitteiden toteutumiselle	Riskeihin varautuminen ja hallinta	Toteutuminen
Resurssien riittävyys Haastavat sääolosuhteet	Kohdistetaan tarvittava määrä resursseja kunnossapitoon	Ei toteutunut.

### Henkilöstö

Yhdyskuntateknikka htv <sup>1</sup>	Vakinaiset	Sijaiset	Määrä- aikaiset	Työllistetyt	Yhteensä	Yhteensä ilman työllistettyjä
TP2018	1				1	1
TP2019	1				1	1
TP2020	1				1	1
Muutos ed.vuoteen					1	0

### Kaavoitus ja mittauspalvelut

Vastuhenkilö: Tekninen johtaja

### Toiminnallisten tavoitteiden toteutuminen

Toiminnan painopistealueet	Toimenpiteet	Mittarit	Toteutuminen
Tarkkailee kunnan kaavoitustilannetta	Laatii MRL:n mukaisen kaavoituskatsauksen vuosittain	Riittävästi tarpeenmukaisia asuin-, toimitila- ja teollisuus rakennuspaikkoja	Kaavoituskatsaus laadittu vuodelle 2020.
Päätettyjen kaavoitusprosessien käytännön toteutus	Kaavoituksen toteuttaminen lain ja hyvän hallintotavan mukaisesti	Valitukset ja oikaisuvaatimukset	Ei valituksia tai oikaisuvaatimuksia

Vastuullinen viranhaltija: Tekninen johtaja

### Riskienhallinta

Keskeisimmät riskit tavoitteiden toteutumiselle	Riskeihin varautuminen ja hallinta	Toteutuminen
Rakentamatta jäävät rakennuspaikat  Kaavoitus ja kunnan kehittymisen asettamat tarpeet eivät kohtaa	Ongelmien tunnistamiseen ja niiden ratkaisemiseen luodaan selkeät toimintatavat	Toteutunut rakennuspaikkojen osalta. Tarpeita ei ole arvioitu riittävän laajasti.

### Henkilöstö

Kaavoitus- ja mittauspalvelut kuuluvat teknisen johtajan toimenkuvaan.

### Jätehuolto

Vastuullinen viranhaltija: Tekninen johtaja

### Toiminnallisten tavoitteiden toteutuminen

Toiminnan painopistealueet	Toimenpiteet	Mittarit	Toteutuminen
----------------------------	--------------	----------	--------------

Yhdyskuntajätteen asianmukaisen käsittelyn varmistaminen	Jätelautakunnan ja Millespakka Oy:n toiminnan tarkkailu	Huomautukset toiminnassa	Toteutunut.
Kaatoaikan tarkkailu	Sopimus konsulttitoimiston kanssa tarkkailusuunnitelman mukaisesta tarkkailusta Oma lupaehtojen mukainen tarkkailu	Tarkkailussa havaitut puutteet	Toteutunut.

### **Riskienhallinta**

Keskeisimmät riskit tavoitteiden toteutumiseksi	Riskeihin varautuminen ja hallinta	Toteutuminen
Jätehuollon hintojen nousu Jätehuoltopalveluiden siirtyminen pois Reisjärveltä	Varmistetaan aktiivinen osallistuminen Jätelautakunnan ja Millespakka Oy:n toimintaan	Ei toteutunut.

### **Henkilöstö**

Jätehuolto kuuluu teknisen johtajan toimenkuvaan.

### **Varastot ja koneet**

Vastuullinen viranhaltija: Tekninen johtaja

#### **Toiminnallisten tavoitteiden toteutuminen**

Toiminnan painopistealueet	Toimenpiteet	Mittarit	Toteutuminen
Tyhjennetään varastoja ylimääräisestä ja tarpeettomasta tavarasta, jotta saadaan tiloja parempaan käyttöön	Ylimääräisen kaluston ja tavaroiden myynti julkisessa huutokaupassa	Myydyt tavarat	Kalustoa myyty vähäinen määrä.

Tarpeettomaksi katsottua kalustoa myydään vuonna 2021.

### **Ruokapalvelut**

Vastuullinen viranhaltija: Ravitsemus- ja siivoustyönjohtaja

#### **Toiminnallisten tavoitteiden toteutuminen**

Toiminnan painopistealueet	Toimenpiteet	Mittarit	Toteutuminen
Terveellinen, monipuolinen ja ravitseva ateria	Laatutason seuranta omavalvonnan ja tyytyväisyyskyselyjen perusteella	Palautteet	Toteutunut

### **Riskienhallinta**

Keskeisimmät riskit tavoitteiden toteutumiseksi	Riskeihin varautuminen ja hallinta	Toteutuminen
---	------------------------------------	--------------

Puutteet elintarvikkeiden turvallisuudessa tai työturvallisuudessa	Työntekijöiden kouluttaminen	Ergonomiaan ja hyvinvointiin kiinnitetty huomiota
Fyysinen kuormittavuuden aiheuttamat sairauspoissaolot	Fyysisen kuormittavuuden vähentäminen apuvälinein Suunnitelmien mukainen ruuan käsittely, valmistus ja säilytys	Omavalvontaa suoritettu

Koulutusta henkilökunnalle tulisi lisätä.

### Henkilöstö

Ruokapalvelut htv <sup>1</sup>	Vakinaiset	Sijaiset	Määrä- aikaiset	Työllistetyt	Yhteensä	Yhteensä ilman työllistettyjä
TP2018	10,6	1		1	12,6	11,6
TP2019	8,7	0,2			8,9	8,9
TP2020	8,6				8,6	8,6
Muutos ed. vuoteen	-0,1	-0,2		0	-0,3	-0,3

### Maa- ja metsätilat

Vastuullinen viranhaltija: Tekninen johtaja

### Toiminnallisten tavoitteiden toteutuminen

Toiminnan painopistealueet	Toimenpiteet	Mittarit	Toteutuminen
Puun myynti Metsän hoito	Toteutetaan MHY:n laatiman vuosisuunnitelman mukaisesti	Suunnitelman mukaisten toimenpiteiden toteutuminen	Toteutunut
Maaomaisuuden myynti	Metsäsuunnitelmassa myytäväksi esitettyjen maa-alueiden myynti huutokaupalla	Toteutuneet kaupat	Maaomaisuutta myydään 2021

### Riskienhallinta

Keskeisimmät riskit tavoitteiden toteutumiselle	Riskeihin varautuminen ja hallinta	Toteutuminen
Myrskytuhot metsissä	Omaisuuksien riittävät vakuutukset	Ei toteutunut
Poikkeukselliset sääolosuhteet vaikeuttavat toimenpiteitä Puun myyntihinnan muutokset	Hyvin ajoitetut toimenpiteet Myyntihintojen aktiivinen seuraaminen	

### TEKNINEN LAUTAKUNTA YHTEENSÄ

**Talousarvion toteutuminen** (Huom! Korjattu versio 15.3.2021)

TEKNINEN LAUTAKUNTA	Tilinpäätös	Alkuperäinen	Talousarvio-	Muutettu	Tilinpäätös	Tot	Poikkeama
euroa	2019	talousarvio	muutos	talousarvio	2020	%	2020
<b>Hallinto</b>							
Tuotot	3 147	500		500	4 677		4 177
Kulut	-193 168	-194 980		-194 980	-184 672	94,7	10 308
Toimintakate	-190 020	-194 480		-194 480	-179 995	92,6	14 485
<b>Kiinteistötoimi</b>							
Tuotot	2 699 010	2 614 485	-12 000	2 602 485	2 548 808	97,9	-53 677
Kulut	-2 599 492	-1 914 890	8 750	-1 906 140	-2 087 891	109,5	-181 751
Toimintakate	99 518	699 595	-3 250	696 345	460 917	66,2	-235 428
<b>Yhdyskuntatekniikka</b>							
Tuotot	72 240	45 000		45 000	76 790	170,6	31 790
Kulut	-264 021	-322 370		-322 370	-315 420	97,8	6 950
Toimintakate	-191 781	-277 370		-277 370	-238 630	86,0	38 740
<b>Tiejaosto</b>							
Tuotot							
Kulut	-47 893						
Toimintakate	-47 893						
<b>Ruokapalvelut</b>							
Tuotot	771 386	792 400		792 400	660 895	83,4	-131 505
Kulut	-811 010	-796 520		-796 520	-653 202	82,0	143 318
Toimintakate	-39 623	-4 120		-4 120	7 693	-186,7	11 813
<b>Maa- ja metsätilat</b>							
Tuotot	119 073	96 900		196 900	159 919	81,2	-36 981
Kulut	-42 062	-21 140		-21 140	-39 532	187,0	-18 392
Toimintakate	77 012	75 760		175 760	120 388	68,5	-55 372
<b>Yhteensä</b>							
Tuotot	3 664 856	3 549 285	88 000	3 637 285	3 451 089	94,9	-186 196
Kulut	-3 957 645	-3 249 900	8 750	-3 241 150	-3 280 717	101,2	-39 567
<b>Toimintakate</b>	<b>-292 789</b>	<b>299 385</b>	<b>96 750</b>	<b>396 135</b>	<b>170 372</b>	<b>43,0</b>	<b>-225 763</b>
<b>Liiketoiminta</b>							
<i>Viemärlaitos</i>	34 703						
<i>Kaukolämpölaitos</i>	252 533						
<b>Toimintakate</b>	<b>287 236</b>						
<b>TEKNINEN LAUTAKUNTA</b>							
<b>Tuotot</b>	<b>4 582 824</b>	<b>3 549 285</b>	<b>88 000</b>	<b>3 637 285</b>	<b>3 451 089</b>	<b>94,9</b>	<b>-186 196</b>
<b>Kulut</b>	<b>-4 588 377</b>	<b>-3 249 900</b>	<b>8 750</b>	<b>-3 241 150</b>	<b>-3 280 717</b>	<b>101,2</b>	<b>-39 567</b>
<b>Toimintakate</b>	<b>-5 553</b>	<b>299 385</b>	<b>96 750</b>	<b>396 135</b>	<b>170 372</b>	<b>43,0</b>	<b>-225 763</b>

Kiinteistöissä on jouduttu suorittamaan huomattava määrä suunnittelemattomia kunnossapitotoimia.

TEKNINEN LAUTAKUNTA	Tilinpäätös	Alkuperäinen	Talousarvio-	Muutettu	Tilinpäätös	Tot	Poikkeama
euroa	2019	talousarvio	muutos	talousarvio	2020	%	2020
<b>TOIMINTATUOTOT</b>	<b>4 582 824</b>	<b>3 549 285</b>		<b>3 637 285</b>	<b>3 466 927</b>	<b>95,3</b>	<b>-170 358</b>
Myyntituotot	2 006 526	1 062 900	100 000	1 162 900	1 013 973	87,2	-148 927
Maksutuotot					800		800
Tuet ja avustukset	18 302	10 000		10 000	22 166	221,7	12 166
Muut toimintatuotot	2 557 996	2 476 385	-12 000	2 464 385	2 429 988	98,6	-34 397
<b>TOIMINTAKULUT</b>	<b>-4 588 378</b>	<b>-3 249 900</b>		<b>-3 241 150</b>	<b>-3 296 555</b>	<b>101,7</b>	<b>-55 405</b>
Henkilöstökulut	-1 215 943	-1 154 600		-1 154 600	-1 073 503	93,0	81 097
Palvelujen ostot	-1 081 144	-659 100	-3 250	-662 350	-782 534	118,1	-120 184
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	-1 570 927	-930 700		-930 700	-977 350	105,0	-46 650
Avustukset	-45 214	-50 000		-50 000	-54 483	109,0	-4 483
Muut toimintakulut	-675 150	-455 500	12 000	-443 500	-408 685	92,1	34 815
<b>TOIMINTAKATE</b>	<b>-5 554</b>	<b>299 385</b>	<b>96 750</b>	<b>396 135</b>	<b>170 372</b>	<b>43,0</b>	<b>-225 763</b>
Poistot	-1 089 854	-656 700	-135 000	-791 700	-1 162 700	146,9	-371 000

**Investointien toteutuminen**

TEKNINEN LAUTAKUNTA euroa	ALKUPERÄINEN TA 2020	TA-MUUTOS 2020	MUUTETTU TA 2020	TP 2020
<b>C93 Tekninen toimi</b>	<b>-1 849 000</b>	<b>-110 000</b>	<b>-1 959 000</b>	<b>-1 907 067</b>
<b>C931 Talonrakennus</b>	<b>-1 135 000</b>	<b>-570 506</b>	<b>-1 705 506</b>	<b>-1 606 740</b>
806 Niemenkartano	-50 000	-140 000	-190 000	-154 176
813 Viljamäki I		-120 000	-120 000	-84 850
833 Päiväkoti Tuulenpesä	-70 000	-18 377	88 377	-88 377
841 Uusi päiväkoti	-1 000 000	-211 829	-1 211 829	-1 211 829
843 Hirsikoulun piha		-40 000	-40 000	-36 306
Tuotot				36 000
Kulut				-72 306
845 Toimintakeskus Viola	-15 000		-15 000	-15 784
846 Hammashoitola	-40 300		-40 300	-15 418
TEKNINEN LAUTAKUNTA euroa	ALKUPERÄINEN TA 2020	TA-MUUTOS 2020	MUUTETTU TA 2020	TP 2020
<b>C932 Julkinen käyttöomaisuus</b>	<b>- 644 00</b>	<b>460 506</b>	<b>-183 494</b>	<b>-262 314</b>
905 Ranta- ja vesialueet	-124 000	124 000		
907 Kaavatiet	- 520 000	360 506	-159 494	-159 494
909 Puistot, ulkoilualueet ja muut yleiset alueet	-20 000		-20 000	
910 Vuohojärven kunnostus		-24 000	-24 000	-102 820
Tuotot				249 214
Kulut				-352 034
<b>C933 Irtain käyttöomaisuus</b>	<b>-70 000</b>		<b>-70 000</b>	<b>-38 014</b>
950 Tekninen toimisto	-70 000		-70 000	-38 014
Tuotot				11 210
Kulut				-49 224

Vuohojärven vesistökuunnostushanke jatkunut vuoden 2020 ja jatkuu vuoden 2021 marraskuuhun. Kiinteistöhuollon traktori päivitettiin nykyaikaiseen työkoneeseen syksyllä 2020. Kirkkotien peruskunnostus toteutettiin syksyllä 2020. Äkillisen lapsimäärän kasvun johdosta, päiväkodin vanha puoli otettiin käyttöön vuodenvaihteessa 20/21. Kohteeseen jouduttiin toteuttamaan ennalta suunnittelemaan pintaremontti ja kalustaminen ennen tilojen käyttöönottoa.

Honkalinnan investointeja ei ole toteutettu, koska halutaan selvitys rakennuksen kunnosta ennen mittavia investointeja. Automaattisen sammutusjärjestelmän kvr- urakan kilpailutus on alkuvaiheessa ja toteutetaan 2021 kevätkaudella.

### **Talouden tasapainottamistoimenpiteet**

Teknisen lautakunnan talousarviossa 2020 esittämät sekä valtuuston hyväksymässä talouden tasapainottamishjelmassa esitetyt toimenpiteet ovat toteutuneet seuraavasti:

Teknisessä toimessa pidettiin yhteistoimintaneuvottelut syksyllä 2020. Neuvottelujen pohjalta irtisanottiin 6.5 työntekijää. Keittiötoimintojen uudistaminen on käynnissä ja raportointipäivänä 4.3.2021 tilanne etenee suunnitellusti.

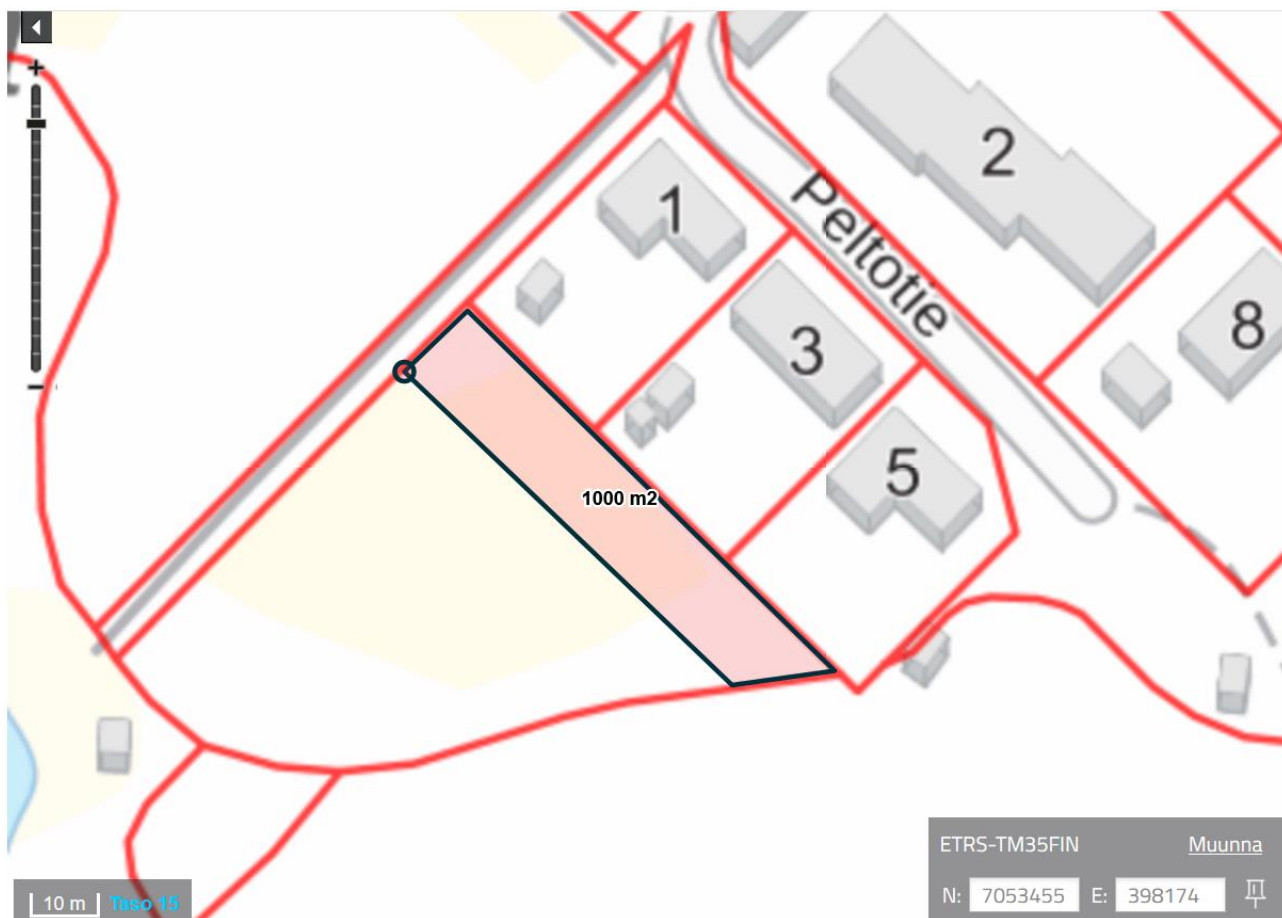
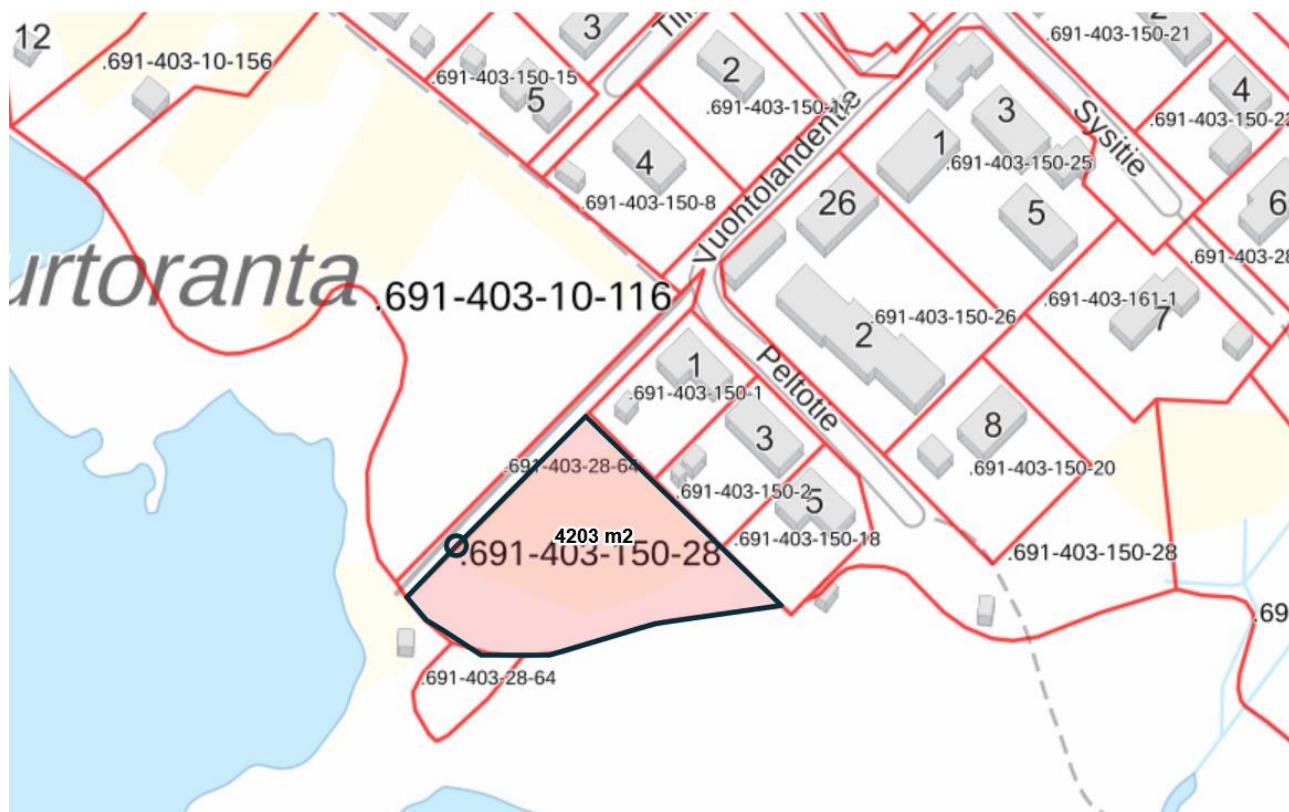
### **Henkilöstö**

<b>Tekninen lautakunta</b> htv <sup>1</sup>	Vakinaiset	Sijaiset	Määrä- aikaiset	Työllistetyt	Yhteensä	Yhteensä ilman työllistettyjä
TP2018	26	4,3	5,7	1	37	36
TP2019	25		5,2*	2	32,2	30,2
TP2020	23	0,6	4,0*	1	28,6	27,6
Muutos ed. vuoteen						

\* sisältää projektityöntekijän (1kpl)

### **Henkilöstömäärä 31.12.**

<b>Vakituiset</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Emäntä	1	1
Erikoissähköasentaja	1	1
Kalustonhoitaja	1	1
Keittäjä	6,5	6,5
Kiinteistönhoitaja	2	1
Liikunta-alueiden hoitaja	1	1
Ravitsemus- ja siivoustyönjohtaja	1	1
Ruoanjakaja	1	1
Siivooja	6,5	6,5
Tekninen johtaja	1	1
Toimistosihteeri	1	1
Ulkoalueiden kunnossapitotyöntekijä	1	1
Lämpölaitoksenhoitaja	1	
<b>Yhteensä</b>	<b>25</b>	<b>23</b>
<b>Määräaikaiset</b>		
Kalustonhoitaja	1	1
Kunnossapitotyöntekijä	2	1
Projektityöntekijä	1	1
Siivooja/Keittäjä	1,2	0,6
Korjausrakentaja		1
<b>Yhteensä</b>	<b>5,2</b>	<b>4,6</b>





REISJÄRVEN KUNTA

# **REISJÄRVEN POHJAVESIALUEIDEN SUOJELUSUUNNITELMA**



## Sisällysluettelo

1	YLEISTÄ.....	1
2	SUUNNITTELUTYÖN YHTEYDESSÄ TEHDYT TUTKIMUKSET .....	1
3	YLEISTÄ POHJAVEDESTÄ .....	1
3.1	Pohjavesialueisiin liittyviä käsitteitä .....	1
3.2	Pohjavesialueiden luokittelu .....	2
4	LAINSÄÄDÄNTÖ .....	2
4.1	Pohjaveden pilaamiskielto .....	2
4.2	Pohjaveden muuttamiskielto .....	3
4.3	Maaperän pilaamiskielto .....	3
4.4	Maa-ainelaki .....	4
4.5	Selvilläolovelvollisuus .....	4
4.6	Jäteveden käsittely .....	4
4.7	Luvanvaraisuus pohjavesialueella .....	5
4.8	Muut säädökset .....	5
5	LÄHTÖAINEISTO .....	5
6	POHJAVESIALUEIDEN HYDROGEOLOGISET OLOSUHTEET, VEDENOTTAMOT JA VEDENOTTOJÄRJESTELYT SEKÄ POHJAVEDEN LAATU .....	5
6.1	Kantinkangas 116 9101, vedenhankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue (1 luokka) 6	
6.1.1	Hydrogeologiset olosuhteet .....	6
6.1.2	Vedenottamot ja vedenottojärjestelyt .....	6
6.1.3	Pohjaveden laatu .....	7
6.1.4	Pohjavesialueen luokitus .....	7
6.2	Vierikangas 116 9102, vedenhankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue (1 luokka) ... 7	
6.2.1	Hydrogeologiset olosuhteet .....	7
6.2.2	Vedenottamot ja vedenottojärjestelyt .....	8
6.2.3	Pohjaveden laatu .....	8
6.2.4	Pohjavesialueen luokitus .....	8
6.3	Köyhänjärvi 116 9103, vedenhankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue (1 luokka)... 8	
6.3.1	Hydrogeologiset olosuhteet .....	8
6.3.2	Vedenottamot ja vedenottojärjestelyt .....	8
6.3.3	Pohjaveden laatu .....	9
6.3.4	Pohjavesialueen luokitus .....	9
6.4	Pesokangas 116 9151, vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (1 luokka)..... 9	
6.4.1	Hydrogeologiset olosuhteet .....	9
6.4.2	Vedenottamot ja vedenottojärjestelyt .....	9
6.4.3	Pohjaveden laatu .....	10
6.4.4	Pohjavesialueen luokitus .....	10

7	SUUNNITTELUALUEIDEN MAANKÄYTTÖ .....	10
7.1	Yleistä .....	10
7.2	Kaavoitustilanne .....	10
7.3	Ohjeelliset suojavyöhykkeet .....	11
8	POHJAVEDEN LAATUA VAARANTAVAT TEKIJÄT .....	11
8.1	Asutus ja jätevedet .....	11
8.1.1	Jätevedet .....	11
8.1.2	Öljysäiliöt .....	12
8.1.3	Maalämpö .....	13
8.2	Muuntamot .....	13
8.3	Peltoviljely ja eläinten pito .....	14
8.4	Tienpito ja liikenne .....	15
8.4.1	Teiden hoitoluokat .....	16
8.4.2	Tieosuudet pohjavesialueittain .....	16
8.4.3	Teiden talvihoito .....	16
8.5	Moottorirata .....	17
8.6	Kanungin entinen kaatopaikka .....	17
8.7	Entinen kyllästämö .....	18
8.8	Maa-aineksen ottotoiminta .....	19
8.8.1	Nykyiset maa-aineksen ottoalueet .....	19
8.8.2	Vanhat maa-aineksen ottoalueet .....	22
9	POHJAVEDEN LAATURISKIEN ARVIOINTI .....	23
9.1	Riskinarviointi pohjavesialueilla .....	23
9.1.1	Kantinkankaan pohjavesialue .....	23
9.1.2	Köyhänjärven pohjavesialue .....	24
9.1.3	Vierinkankaan pohjavesialue .....	24
9.1.4	Pesokankaan pohjavesialue .....	24
10	SUOJELUTOIMENPITEET .....	25
10.1	Uusien toimintojen sijoittaminen (ohjeellinen luettelo) .....	25
10.2	Nykyisiä toimintoja koskevat suojelutoimenpiteet .....	27
10.2.1	Asuinjätevedet .....	27
10.2.2	Suojaamattomat öljysäiliöt .....	28
10.2.3	Maalämpö .....	28
10.2.4	Muuntamot .....	28
10.2.5	Maatalous .....	28
10.2.6	Metsätalous .....	29
10.2.7	Tienpito ja liikenne .....	29
10.2.8	Moottorirata .....	29

Aittola Maija	14.12.2020	
10.2.9 Kanungin entinen kaatopaikka .....		30
10.2.10 Maa-aineksen ottotoiminta .....		30
10.2.11 Kantinkankaan vedenottamo .....		30
10.3 Muu säätely .....		30
10.4 Ohjeita ja suosituksia maankäyttöä ja kaavoitusta varten .....		31
11 TOIMENPITEET VAHINKOTAPAUKSISSA .....		31
12 SUOJELUSUUNNITELMAN TOTEUTTAMINEN, KUULEMINEN JA HYVÄKSYMINE AVI:SSA...		32
13 TOIMENPIDEOHJELMA, VASTUUTAHOT JA VALVONTA .....		33

## Liitteet

Liite 1: Pohjavesialueiden sijaintikartta 1:150 000 .....	1
Liite 2: Pohjaveden suojelun kannalta keskeisiä säädöksiä .....	2
Liite 3: Lähtöaineistoluettelo .....	3
Liite 4: Raakaveden analyysitodistukset .....	4
Liite 5: Kiinteistökyseilyn tulokset .....	5
Liite 6: Riskikohdeluettelo.....	6
Liite 7: Reisjärven Lämpö Oy:n viemäriverkosto .....	7
Liite 8: Kartat pohjavesialueittain .....	8



Aittola Maija

14.12.2020

14.12.2020

# REISJÄRVEN POHJAVESIALUEIDEN SUOJELUSUUNNITELMA

## 1 YLEISTÄ

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy on laatinut Reisjärven toimeksiannosta Reisjärven pohjavesialueiden suojelusuunnitelman. Suojelusuunnitelma käsittää 4 kpl 1-luokan pohjavesialueita.

Suojelusuunnitelman tavoitteena on turvata pohjavesiesiintymien vesivarojen käyttö myös tulevaisuudessa rajoittamatta kuitenkaan tarpeettomasti muita maankäyttömuotoja pohjavesialueilla.

Suojelusuunnitelma on ohjeellinen asiakirja, jota käytetään tausta-aineistona valvonnassa, maankäytön suunnittelussa sekä ympäristö- ja maa-aineslupia ratkaistaessa. Suunnitelmalla ei ole välittömiä oikeudellisia vaikutuksia, eikä sen perusteella synny korvausveloitteita. Suojelusuunnitelmassa esitettävät suositukset otetaan kuitenkin huomioon viranomaispäätöksiä tehtäessä. Oikeusvaikutukset tulevat vasta suunnitelmaa hyödyntävien erillisten viranomaispäätösten kautta.

Selvitystyön perusteella on laadittu suojelutoimenpideohjelma pohjavesialueilla todettuja pohjavettä uhkaavia riskitoimintoja koskien ja laadittu ohjeet uusien toimintojen sijoittamisesta pohjavesialueille.

Pohjavesialueiden sijainti on esitetty yleiskartalla liitteessä 1.

## 2 SUUNNITTELUTYÖN YHTEYDESSÄ TEHDYT TUTKIMUKSET

Reisjärven kunta, Peruspalveluyhtymä Selänne ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ovat koonneet tiedot pohjavesialueilla sijaitsevista pohjavettä vaarantavista toiminnoista. Muuntamotiedot on saatu Elenia Palvelut Oy:lta. Öljysäiliötiedot on saatu Jokilaaksojen pelastukselta. Reisjärven kunta on tehnyt kiinteistökyseilyn.

Konsultti on tehnyt pohjavesialueilla maastotarkastelun 18. -19.11.2019.

## 3 YLEISTÄ POHJAVEDESTÄ

Pohjavettä muodostuu, kun osa sadevedestä imeytyy maaperään. Eniten pohjavettä muodostuu karkearakeisilla hiekka- ja soramailla, joilla 40 – 80 % sadannasta muodostuu pohjavedeksi. Moreenimailla pohjavedeksi muodostuu 10 – 30 % sadannasta. Savi – ja silttimailla pohjaveden muodostuminen on vähäistä. (Airaksinen, J.U., 1978).

### 3.1 Pohjavesialueisiin liittyviä käsitteitä

**Pohjavesialue** on rajattu maa-alue, jolla muodostuu ja esiintyy runsaasti pohjavettä. **Pohjavesialueen raja** (ulompi raja) on alue, jolla on vaikutusta pohjavesimuodostuman vedenlaatuun tai muodostumiseen. Raja on pyritty ulottamaan hyvän tiiviysasteen maaperään saakka. **Pohjavesialueen muodostumisalue** (sisempi raja) käsittää maaperältään hyvin vettä läpäisevän osan, jonka maaperän vedenläpäisevyys on vähintään hienon hiekan läpäisevyyttä vastaava. Muodostumisalueeseen kuuluvat pohjavesialueen läheisyydessä sijaitsevat kallio- ja moreenialueet, jotka olennaisesti lisäävät alueen pohjaveden määrää. (Britschgi, R., 2009).

14.12.2020

---

### 3.2 Pohjavesialueiden luokittelu

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus luokittelee pohjavesialueet niiden vedenhankintakäyttöön soveltuvuuden ja suojelutarpeen perusteella kahteen luokkaan seuraavasti:

**Luokka 1, vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue:** Pohjavesialue, jonka pohjavettä käytetään tai tullaan käyttämään yhdyskunnan vedenhankintaan taikka talousvetenä enemmän kuin keskimäärin 10 kuutiometriä vuorokaudessa tai yli 50 henkilön tarpeisiin.

**Luokka 2, muu vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue:** Pohjavesialue soveltuu pohjaveden antoisuuden ja muiden ominaisuuksien perusteella 1 kohdassa tarkoitettuun vedenhankintaan.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus määrittää lisäksi E-luokkaan ne pohjavesialueet, joiden pohjavedestä merkittävät pintavesi- tai maaekosysteemit ovat suoraan riippuvaisia. Jos nämä pohjavesialueet kuuluvat 1 momentin perusteella luokkaan 1 tai 2, käytetään niistä lisäksi merkittävää E (1E, 2E).

Luokitukset perustuvat lakiin vesien – ja merenhoidon järjestämisestä (30.12.2004/1299) ja sen uuteen Pohjavesialueet -lukuun 2a 10 b §, joka astui voimaan vuoden 2015 alussa.

Luokitusten ja rajausten tarkistus on hoidettava ennen vesienhoidon 3. suunnittelukautta.

## 4 LAINSÄÄDÄNTÖ

Tärkeimmät pohjaveden suojeluun liittyvät lait ovat vesilaki ja ympäristönsuojelulaki. Lisäksi pohjaveden suojeluun liittyviä säännöksiä on mm. laissa vesien- ja merenhoidon järjestämisestä, maa-aineslaissa, maakäyttö- ja rakennuslaissa, terveydensuojelulaissa, jäte- ja kemikaalilaissa sekä öljyvahinkojen torjuntalainsäädännössä.

Pohjaveden suojelua käsitellään myös valtioneuvoston asetuksessa jätevesien käsittelystä, nitraattiasetuksessa, asetuksessa valtakunnallista maankäyttötavoitteista sekä vesienhoitolaissa ja – asetuksessa.

Ympäristönsuojelulain perusteella *pohjaveden vaarantaminen on kielletty tärkeillä ja vedenhankintaan soveltuvilla pohjavesialueilla* (YSL 527/2014 1. luku 17 §, ns. pohjaveden pilaamiskielto).

Tässä luvussa on esitelty pohjaveden suojelun kannalta tärkeimpiä kohtia edellä mainituista säädöksistä.

### 4.1 Pohjaveden pilaamiskielto

Pohjaveden pilaamiskielto määrätään ympäristönsuojelulain 1 luvun 17 §:ssä (YSL 527/2014). Ainetta, energiaa tai pieneliöitä ei saa panna, päästää tai johtaa sellaiseen paikkaan tai käsitellä siten, että

1) Tärkeällä tai muulla vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella pohjaveden laadun muutos voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle taikka pohjaveden laatu voi muutoin olennaisesti huonontua.

14.12.2020

---

2) Toisen kiinteistöllä olevan pohjaveden laadun muutos voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle taikka tehdä pohjaveden kelpaamattomaksi tarkoitukseen, johon sitä voitaisiin käyttää.

3) Toimenpide vaikuttamalla pohjaveden laatuun muutoin saattaa loukata yleistä tai toisen yksityistä etua (*pohjaveden pilaamiskielto*).

Pohjaveden pilaamiskielto on ehdoton, eikä aluehallintovirasto voi myöntää lupaa siitä poikkeamiseen.

#### 4.2 Pohjaveden muuttamiskielto

Vesilain 3 luvun 2 §:n mukaan vesitaloushankkeella on oltava lupaviranomaisen lupa, jos se voi muuttaa pohjaveden laatua tai määrää, ja tämä muutos

- 1) Aiheuttaa tulvan vaaraa tai yleistä veden vähyyttä.
- 2) Aiheuttaa luonnon ja sen toiminnan vahingollista muuttumista, taikka vesistön tai pohjavesiesiintymän tilan huononemista.
- 3) Melkoisesti vähentää luonnon kauneutta, ympäristön viihtyisyyttä tai kulttuuriarvoja, taikka vesistön soveltuvuutta virkistyskäyttöön.
- 4) Aiheuttaa vaaraa terveydelle.
- 5) Olennaisesti vähentää tärkeän tai muun vedenhankintakäyttöön soveltuvan pohjavesiesiintymän antoisuutta tai muutoin huonontaa sen käyttökelpoisuutta taikka muulla tavalla aiheuttaa vahinkoa tai haittaa vedenotolle tai veden käytölle talousvetenä.
- 6) Aiheuttaa vahinkoa tai haittaa kalastukselle tai kalakannoille.
- 7) Aiheuttaa vahinkoa tai haittaa vesiliikenteelle tai puutavaran uitolle.
- 8) Vaarantaa puron uoman luonnontilan säilymisen.
- 9) Muulla edellä mainittuun verrattavalla tavalla loukkaa yleistä etua.

Vesitaloushankkeella on lisäksi oltava lupaviranomaisen lupa, jos 1 momentissa tarkoitettu muutos aiheuttaa edunmenetystä toisen vesialueelle, kalastukselle, veden saannille, maalle, kiinteistölle tai muulle omaisuudelle. Lupaa ei kuitenkaan tarvita, jos edunmenetys aiheutuu ainoastaan yksityiselle edulle ja edunhaltija on antanut hankkeeseen kirjallisen suostumuksensa.

#### 4.3 Maaperän pilaamiskielto

Maaperän pilaamiskielto määrätään ympäristönsuojelulain 1 luvun 16 §:ssä (YSL 527/2014). Maahan ei saa jättää tai päästää jätettä tai muuta ainetta, taikka eliöitä tai pieneliöitä siten, että seurauksena on sellainen maaperän laadun huononeminen, josta voi aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle, viihtyisyyden melkoista vähentymistä tai muu niihin verrattava yleisen tai yksityisen edun loukkaus.

Maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista on säädetty asetuksella 214/2007. Pilaantunut maa-alue on puhdistettava, jos kohteen haitta-aineista aiheutuu sellainen riski tai haitta, jota ei voida hyväksyä. Pilaantuneen

14.12.2020

---

maa-alueen riskinarviossa tarkastellaan muun muassa haitta-aineiden kokonaismäärää ja pitoisuuksia, aineiden ominaisuuksia, kulkeutumisreittejä, maa-alueen ja alueen pohjaveden käyttöä sekä lyhyt- ja pitkäaikaisen altistumisen vaikutuksia ihmiseen ja ympäristöön.

#### 4.4 Maa-ainelaki

Maa-ainesten ottoa säätelee maa-ainelaki (MAL 555/1981) ja valtioneuvoston asetus maa-ainesten ottamisesta (926/2005). Toimintaan tarvitaan maa-ainesten ottolupa lukuun ottamatta maa-ainesten ottamista omaa tavanomaista kotitarvekäyttöä varten (MAL 4 §). Lupaa haettaessa on esitettävä ottamissuunnitelma (MAL 5 §). Maa-ainesasetuksessa säädetään mm. ottamissuunnitelman ja lupapäätöksen sisällöstä sekä valvonnasta. Ottamissuunnitelmasta tulee ilmetä tarpeellisessa laajuudessa pohjavesiin liittyen mm. pohjaveden pinnan ylin korkeustaso, tiedot pohjavesiolosuhteista, pohjaveden havaintopaikoista ja tiedot läheisyydessä sijaitsevista talousvesikaivoista, pohjaveden ottamoista ja niiden mahdollisista suojavyöhykkeistä sekä suojelumääräyksistä (asetus 1.5 ja 2.2). Pohjavesialueelle sijoittuvasta maa-aineksen ottohankkeesta on MAL 7 §:n mukaan pyydettävä lausunto alueelliselta ELY-keskukselta (alueella on merkitystä vesien suojelun kannalta).

#### 4.5 Selvilläolovelvollisuus

Ympäristönsuojelulain (527/2014, 6 §) mukaan toiminnanharjoittajalla on selvilläolovelvollisuus toimintansa ympäristövaikutuksista. Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja niiden hallinnasta sekä haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista.

#### 4.6 Jäteveden käsittely

Vesihuoltolaissa (119/2001) määrätään, että vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella oleva kiinteistö on liitettävä laitoksen vesijohtoon ja viemäriin.

Laki vesihuoltolain muuttamisesta 681/2014, 10 § mukaan taajaman ulkopuolella kiinteistöä ei tarvitse liittää vesihuoltolaitoksen jätevesiviemäriin, jos:

- 1) Kiinteistön vesihuoltolaitteisto on rakennettu ennen vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen hyväksymistä ja jätevesien johtamisessa ja käsittelyssä noudatetaan, mitä ympäristönsuojelulaissa (527/2014) säädetään; tai
- 2) Kiinteistöllä ei ole vesikäymälää ja sen jätevesien johtamisessa ja käsittelyssä noudatetaan, mitä ympäristönsuojelulaissa säädetään.

Laki ympäristönsuojelulain (527/2014) muuttamisesta (19/2017) ja valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla on tullut voimaan 3.4.2017. Uusi asetus (157/2017) korvaa aikaisemman samannimisen asetuksen (209/2011).

Lakimuutoksella ei ole vaikutusta uudisrakennuksiin. Niillä on edelleen oltava lain puhdistusvaatimukset täyttävä jätevesienkäsittely. Lievennykset koskevat ennen vuotta 2004 rakennettuja kiinteistöjä. Asetettu määräaika jää voimaan enintään 100 metrin etäisyydellä vesistöistä tai merestä olevalla alueella, kuten myös vedenhankintakäytössä olevalla tai siihen soveltuvalla pohjavesialueella, joilla kiinteistökohtainen talousjätevesien käsittelyjärjestelmä tulee muuttaa



14.12.2020

---

vastaamaan perustason puhdistusvaatimusta 31 päivään lokakuuta 2019 mennessä.

Muilla alueilla kiinteistöjen jätevesijärjestelmä tulee kunnostaa vasta tiettyjen remonttien (esimerkiksi vesikäymälän rakentaminen, talousjätevesijärjestelmän uusiminen tai rakennuksen rakentamiseen verrattavissa oleva korjaus- ja muutostyö) yhteydessä.

Kaupungin tai kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä (YSL 202 §) voidaan antaa erillismääräyksiä jätevesien käsittelystä pohjavesialueilla. Pohjaveden pilaamiskielto voi esimerkiksi pohjavesialueella edellyttää, että jäteveden maahan imeyttäminen on kokonaan kielletty ja jätevedet on johdettava umpikaivoon tai kokonaan pois pohjavesialueelta.

#### **4.7 Luvanvaraisuus pohjavesialueella**

Ympäristösuojelulain 4 luvussa 28 §:ssä liitteessä 2 tarkoitetun energiantuotantolaitoksen, asfalttiaseman, jakeluaseman, betoniaseman, betonituotetehtaan ja liitteen 2 kohdassa 5–7 mainittuun toimintaan, kun orgaanisten liuottimien kulutus on enemmän kuin 10 tonnia vuodessa sekä liitteessä 4 tarkoitettuun toimintaan on oltava ympäristölupa, jos toiminta sijoitetaan tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella.

Lisäksi liitteessä 1, liitteen 2 kohdassa 1 ja 3 sekä liitteessä 4 tarkoitettuun, mutta niitä vähäisempään toimintaan ja liitteen 2 kohdassa 4 tarkoitetun kemiallisen pesulan toimintaan on oltava ympäristölupa, jos toiminta sijoitetaan tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella ja toiminnasta voi aiheutua pohjaveden pilaantumisen vaaraa.

#### **4.8 Muut säädökset**

Pohjaveden suojeluun liittyviä keskeisiä säädöksiä on esitetty liitteessä 2.

### **5 LÄHTÖAINEISTO**

Pohjavesialueilla on tehty vedenhankintaan liittyviä pohjavesitutkimuksia ainakin vuodesta 1977 lähtien. Lisäksi käytettävissä on ollut muita pohjavesialueita koskevia lähtötietoja ja asiakirjoja. Lähtöaineistoluetelo on esitetty liitteessä 3.

### **6 POHJAVESIALUEIDEN HYDROGEOLOGISET OLOSUHTEET, VEDENOTTAMOT JA VEDENOTTOJÄRJESTELYT SEKÄ POHJAVEDEN LAATU**

Reisjärven kunnassa on neljä 1-luokan pohjavesialuetta, jotka ovat Kantinkangas, Vierikangas, Köyhänjärvi ja Pesokangas. Vedenottotoiminta on keskittynyt Kantinkankaan ja Pesokankaan pohjavesialueille. Pohjavesialueet, vedenottamot, vedenottoluvat ja vedenottomäärät on esitetty taulukossa 1. Raakaveden laatumat on esitetty liitteessä 4.

14.12.2020

Pohjavesialue	Vedenottamo	Vedenottolupa m <sup>3</sup> /d	Vedenottomäärä m <sup>3</sup> /d	Vedenottaja
Kantinkangas	Kantinkangas	1000	320-490 (2014-2018)	Reisjärven vesiosuuskunta
Vierikangas	Köyhän lähde	-	-	Köyhän lähde vesiosuuskunta
Köyhänjärvi	Kankkulan kaivo	-	10	Kankkulan kaivo vesiosuuskunta
Pesokangas	Paavolanharju	500-> 1000 (30.9.2020)	400-620 (2014-2018)	Reisjärven vesiosuuskunta

Taulukko 1. Pohjavesialueet, vedenottamot, vedenottoluvat ja vedenottomäärät

## 6.1 Kantinkangas 116 9101, vedenhankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue (1 luokka)

### 6.1.1 Hydrogeologiset olosuhteet

Kantinkankaan pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 1,58 km<sup>2</sup> ja pohjaveden varsinaisen muodostumisalueen pinta-ala on 1,16 km<sup>2</sup>. Muodostuvan pohjaveden määräksi on arvioitu 900 m<sup>3</sup>/d.

Kantinkangas on luode-kaakkosuuntaisen pitkittäisharjujakson osa, joka jatkuu luoteisosastaan Reisjärvelle. Muodostuma on osittain kerrostunut kallioperän heikkousvyöhykkeeseen eli ruhjeeseen. Muodostuman keskiosan aines on vettä hyvin johtavaa soraa ja hiekkaa sekä lievealueet ovat hiekkaa ja hienoa hiekkaa. Kerrospaksuudet muodostuman keskiosassa ovat yli 20 metriä. Pohjavettä purkautuu Köyhänjärveen ja Reisjärveen sekä ympäröiville suoalueille. Vedenjakajan sijainti ei ole selvillä. Pohjavesialueen rakenne on veden saannin kannalta hyvä.

Kantinkankaan pohjavesialueella tehtiin syyskuussa 2020 maatumaluuotauksia viidellä tutkimuslinjalla yhteensä noin 2,1 km. Tutkimusten perusteella muodostuman keskiosassa maa-aines on hiekkaa – karkeaa hiekkaa. Tutkimustulosten tarkentamiseksi alueella suositellaan tehtäväksi maaperäkairauksia.

Pohjavesimuodostuma on antikliininen eli pohjavettä ympäristöönsä purkava muodostuma. Pohjavettä purkautuu Kantinlahteen.

Pohjaveden korkeusasema vaihtelee alueen luoteisosassa tasolla +115,4...+116,08 ja kaakkoisosassa tasolla +122,14...+123,24 (mittaukset tehty 18-19.10.2018, N2000).

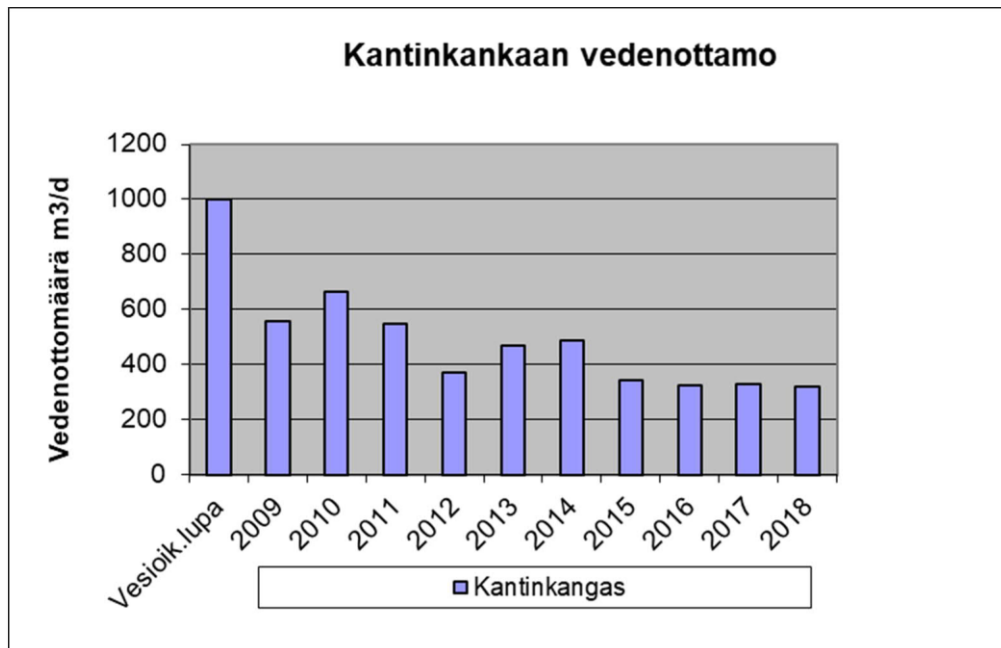
Kantinkankaan pohjavesialue on esitetty piirustuksessa P38800-500.

### 6.1.2 Vedenottamot ja vedenottojärjestelyt

**Kantinkankaan** pohjavesialueelle on saatu Pohjois-Suomen vesioikeudelta 21.8.1978 lupa rakentaa vedenottamo ja ottaa pohjavettä enintään 1 000 m<sup>3</sup>/d kuukausikeskiarvona laskettuna. Kantin vedenottamolle on rakennettu 1960 – luvulla kuilukaivo. Vuonna 1988 vedenottamolle on rakennettu kaksi siiviläputkikaivoa.

Vedenottamosta on otettu pohjavettä vuosina 2009 - 2018 keskimäärin noin 320 – 670 m<sup>3</sup>/d. Kuvassa 1 on esitetty vedenottomäärät vuosina 2009 – 2018.

14.12.2020



Kuva 1. Kantinkankaan vedenottomäärät vuosina 2009 - 2018

### 6.1.3 Pohjaveden laatu

Raakaveden laatu täytti 18.5.1999, 21.9.1999, 9.8.1999, 09.08.2011 talousveden laatuvaatimukset ja -tavoitteet 18.5.1999 rautapitoisuutta lukuun ottamatta.

### 6.1.4 Pohjavesialueen luokitus

Lain edellyttämä luokitukseen ja rajaukseen liittyvä tarkistustyö on tehty 25.3.2019.

## 6.2 Vierikangas 116 9102, vedenhankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue (1 luokka)

### 6.2.1 Hydrogeologiset olosuhteet

Vierikankaan pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 2,07 km<sup>2</sup> ja pohjaveden varsinaisen muodostumisalueen pinta-ala on 1,11 km<sup>2</sup>. Muodostuvan pohjaveden määräksi on arvioitu 700 m<sup>3</sup>/d.

Vierikangas kuuluu osana luode-kaakkosuuntaiseen Pihtiputaalta Reisjärvelle kulkevaan pitkittäisharjujaksoon. Harju erottuu selvänä kohomuotona ympäristöstään poikkeuksena luoteispää, missä harju painuu hienojakoisten sedimenttien alle. Muodostuman keskiosa on karkealajitteinen, mutta paikoin esiintyy myös hienorakeisia välikerroksia. Alueella on myös orsiveden esiintymismahdollisuus. Harju on osittain kerrostunut ruhjeeseen. Pohjavedenjakaja sijaitsee kunnanrajan luoteispuolella, josta vedet virtaavat kaakkoon Pihtiputaan suuntaan ja luoteeseen kohti Reisjärveä. Pohjavettä purkautuu ympäröiville suo- ja peltoalueille sekä alueen luoteispään lähteistä. Peltoviljely alueen vettäläpäisevällä muodostumisalueella saattaa kohottaa pohjaveden typpipitoisuuksia ja orgaanisen aineen määrää sekä vaarantaa muutoinkin pohjaveden laatua alueella. Muodostuman rakenne on veden saannin kannalta hyvä.

14.12.2020

---

Pohjaveden korkeusasema vaihtelee alueen luoteisosassa tasolla +117,45 ja kaakkoisosassa tasolla +119,16 (mittaukset tehty 18-19.10.2018, N2000).

Vierinkankaan pohjavesialue on esitetty piirustuksessa P38800-501.

#### 6.2.2 Vedenottamot ja vedenottojärjestelyt

Vierinkankaan pohjavesialueella sijaitsee Köyhän lähde Köyhänjärvenrannan itäpäässä. Vesi on pohjavettä, eikä sitä käsitellä. Vesi valuu lähdekaivolta pumppukaivolle. Läheisyydessä on myös toinen kaivo "varakaivona", jota ei ole käytetty vuosiin.

Toimitetun veden määrää ei mitata. Kiinteistöjen lukumäärään perustuvan arvion mukaan vettä toimitetaan osakkaille noin 5 m<sup>3</sup>/d.

#### 6.2.3 Pohjaveden laatu

Köyhän lähteen veden laatu on vuosina 2007, 2012 ja 2015 täyttänyt pH:ta lukuun ottamatta talousveden laatuvaatimukset ja -tavoitteet.

#### 6.2.4 Pohjavesialueen luokitus

Lain edellyttämä luokitukseen ja rajaukseen liittyvä tarkistustyö on tehty 25.3.2019.

### **6.3 Köyhänjärvi 116 9103, vedenhankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue (1 luokka)**

#### 6.3.1 Hydrogeologiset olosuhteet

Köyhänjärven pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 0,05 km<sup>2</sup>. Muodostuvan pohjaveden määräksi on arvioitu 50 m<sup>3</sup>/d.

Pohjavesialue sijaitsee luode-kaakkosuuntaisen kallioperän heikkousvyöhykkeen reunalla. Pääosa pohjavedestä muodostuu ympäröivillä pelto- ja moreenialueilla. Lisäksi osa vedestä saattaa muodostua rantaimetyksellä. Peltoviljely alueen vettäläpäisevällä muodostumisalueella saattaa kohottaa pohjaveden tyyppitoisuuksia ja orgaanisen aineen määrää ja voi vaarantaa pohjaveden laatua muutoinkin.

Pohjavesimuodostuma on antikliininen eli pohjavettä ympäristöönsä purkava muodostuma, jossa tapahtuu rantaimetyymistä.

Pohjaveden korkeusasema vaihtelee alueen keskiosassa tasolla +114,93 (mittaukset tehty 18-19.10.2018, N2000).

Köyhänjärven pohjavesialue on esitetty piirustuksessa P38800-500.

#### 6.3.2 Vedenottamot ja vedenottojärjestelyt

Köyhänjärven pohjavesialueella Köyhänjärven rannalla sijaitsee Kankkulan kaivo. Vettä ei käsitellä. Vedenottamona toimii rengaskaivo porakaivopumpuin. Toimitetun veden määrää ei mitata. Kiinteistöjen lukumäärään perustuvan arvion mukaan vettä toimitetaan osakkaille noin 7 m<sup>3</sup>/d.

14.12.2020

---

### 6.3.3 Pohjaveden laatu

Kankkulan kaivon veden laatu on vuosina 2007, 2012 ja 2015 täyttänyt talousveden laatuvaatimukset ja -tavoitteet.

### 6.3.4 Pohjavesialueen luokitus

Lain edellyttämä luokitukseen ja rajaukseen liittyvä tarkistustyö on tehty 25.3.2019.

## 6.4 Pesokangas 116 9151, vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (1 luokka)

### 6.4.1 Hydrogeologiset olosuhteet

Pesokankaan pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 6,05 km<sup>2</sup> ja varsinaisen pohjaveden muodostumisalueen pinta-ala on 4,08 km<sup>2</sup>. Muodostuvan pohjaveden määräksi on arvioitu 3 353 m<sup>3</sup>/d.

Muodostuma on luode-kaakko suuntainen pitkittäisharjujakson osa, joka on osittain kerrostunut kallioperän heikkousvyöhykkeeseen. Harjun keskiosa on karkearakeista vettä hyvin johtavaa ainesta ja lievealueet ovat hienorakeisempia osin silttisiäkin. Harjun kaakkoispää jatkuu savikonalaisena Vuohtojärven suuntaan. Peltoviljely alueen vettäläpäisevällä muodostumisalueella voi kohottaa ennen kaikkea pohjaveden typpipitoisuuksia ja orgaanisen aineksen määrää ja saattaa vaarantaa pohjaveden laatua muutoinkin. Pohjavettä purkautuu Vuohtojärveen, Kotijokeen, Lintulampeen, Paavolanlampeen sekä ympäröiville pelto-, suo- ja moreenialueille. Muodostuman rakenne on veden saannin kannalta hyvä. Mahdollinen lisävedenottoalue on raviradan pohjoispuolella.

Pohjavesimuodostuma on antikliininen eli pohjavettä ympäristöönsä purkava muodostuma.

Pohjaveden korkeusasema vaihtelee välillä +123,50...+133,35 (mitattu elokuussa 2019).

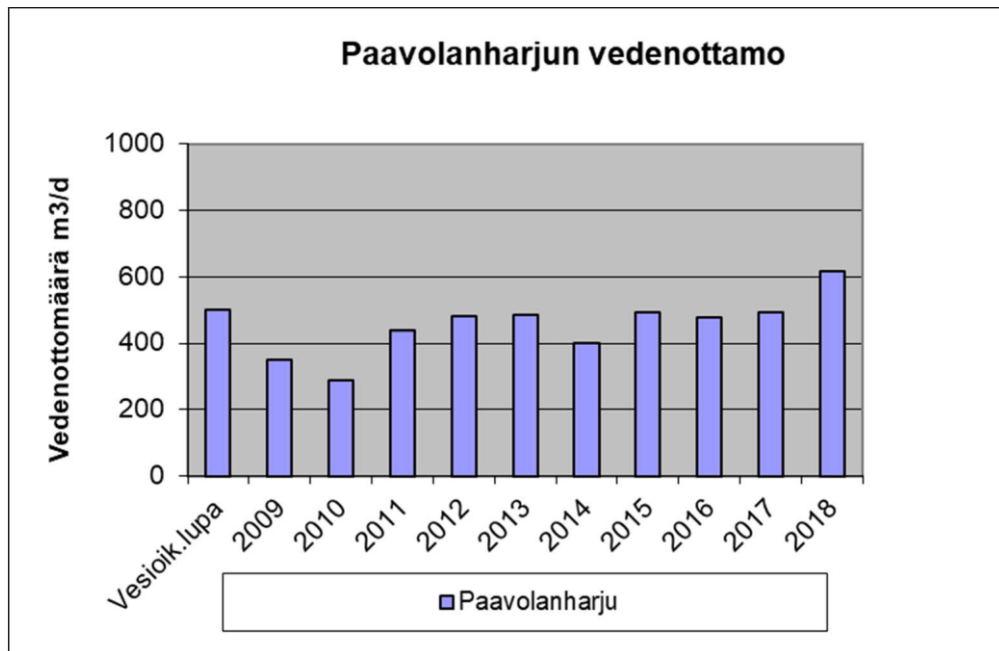
Pesokankaan pohjavesialue on esitetty piirustuksessa P38800-502.

### 6.4.2 Vedenottamot ja vedenottojärjestelyt

**Pesokankaan** pohjavesialueelle on saatu Pohjois-Suomen vesioikeudelta 29.11.1979 lupa ottaa pohjavettä 500 m<sup>3</sup>/d kuukausikeskiarvona laskettuna ja Pohjois-Suomen AVI:lta 30.9.2020 lupa lisätä pohjaveden ottoa 1000 m<sup>3</sup>/d. Paavonkankaan vedenottamolle on rakennettu 1980. Vedenottamo on saneerattu ja sinne on rakennettu uusi siiviläputkikaivo. Vedenottamo on saanut Pohjois-Suomen Aluehallintovirastosta uuden vedenottoluvan 30.9.2020 vedenottomäärän nostamiseksi 1000 m<sup>3</sup>/d.

Vedenottamosta on otettu pohjavettä vuosina 2009 - 2018 keskimäärin noin 290 - 620 m<sup>3</sup>/d. Kuvassa 2 on esitetty vedenottomäärät vuosina 2009 - 2018.

14.12.2020



Kuva 2. Paavolanharjun vedenottomäärät vuosina 2009 - 2018

#### 6.4.3 Pohjaveden laatu

Raakaveden laatu täytti 18.5.1999, 21.9.1999, 10.10.2007, 09.08.2011 talousveden laatuvaatimukset ja -tavoitteet.

#### 6.4.4 Pohjavesialueen luokitus

Lain edellyttämä luokitukseen ja rajaukseen liittyvä tarkistustyö on tehty 9.3.2018.

## 7 SUUNNITTELUALUEIDEN MAANKÄYTTÖ

### 7.1 Yleistä

Kaavoituksella ja maankäytön suunnittelulla vaikutetaan merkittävästi pohjaveden suojeluun. Pohjaveden laatua vaarantavat toiminnot voidaan kaavoituksella ohjata pohjavesialueiden ulkopuolelle.

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaan alueiden käytön suunnittelun tavoitteena on mm. edistää ympäristönsuojelua ja ympäristöhaittojen ehkäisemistä sekä luonnonvarojen säästeliästä käyttöä. Eriasteisissa kaavoissa voidaan antaa määräyksiä koskien mm. haitallisten ympäristövaikutusten estämistä ja rajoittamista.

### 7.2 Kaavoitustilanne

**Vierinkankaan pohjavesialueen** luoteisosassa ja **Kantinkankaan pohjavesialueen** kaakkoisreunassa on voimassa Köyhäjärven rantaosaleiskaava.

**Kantinkankaan länsiosassa** on voimassa Reisjärven rantaosaleiskaava.

**Pesokankaan pohjavesialueen länsireunassa** on voimassa Kangaspäänjärven ja Norssinjärven rantaosaleiskaava.

14.12.2020

Rantaosayleiskaavassa (Pitkäjärvi, Norssinjärvi, Kangaspäänjärvi, Vuohajärvi, Reisjärvi, Köyhänjärvi ja Korpinen) on määrätty pohjavesialueista seuraavaa: *Pohjavesialueella rakentamista ja muita toimenpiteitä rajoittava ympäristönsuojelulain 8 §:n ja vesilain 18 §:n pohjaveden muuttamis- ja pilaamiskiellot. Rakennuslupaviranomaisen on tarvittaessa pyydettävä alueellisen ympäristökeskuksen lausunto alueelle kohdistetuista uuden rakennuksen rakentamista koskevista rakennuslupahakemuksista. Öljysäiliöt on sijoitettava katettuihin kaukaloihin tai suojattava teknisesti vastaavan turvallisuustason takaavalla tavalla. Alueelle ei saa asemakaavalla osoittaa pohjaveden laatua vaarantavia toimintoja.*

Rakennusjärjestyksessä on määrätty pohjaveden osalta seuraavaa: *Tärkeillä pohjavesialueilla on jätevedet koottava vesitiiviiseen säiliöön tai johdettava käsiteltäväksi pohjavesialueen ulkopuolelle. Öljy- ja polttoainesäiliöt sekä muut vaarallisten aineiden säiliöt ja varastot tulee sijoittaa maan päälle.*

Reisjärven kunnalla ei ole ympäristönsuojelumääräyksiä.

### 7.3 Ohjeelliset suojavyöhykkeet

**Kantinkankaan ja Pesokankaan pohjavesialueiden vedenottamoilla ja Pesokankaan pohjavesialueella sijaitsevalla potentiaalisella vedenottovyöhykkeellä (ei ole tehty vedenottotutkimuksia) on ohjeellinen lähisuojavyöhyke,** jonka avulla pyritään turvaamaan pohjaveden laatu mm. rajoittamalla rakentamisesta ja viljelytoiminnasta pohjavedelle aiheutuvia haittavaikutuksia. Kantinkankaan vedenottamon ohjeellisen lähisuojavyöhykkeen rajausta on tarkennettu tämän suojelusuunnitelmatyön yhteydessä. Alueilla tulee lisäksi noudattaa luvun 9.1 mukaisia suojelurajoituksia.

Vedenottamoiden lähi- ja kaukosuojavyöhykkeet on esitetty kartoilla P38800-500 ja P38800-502.

## 8 POHJAVEDEN LAATUA VAARANTAVAT TEKIJÄT

Pohjavesialueiden pääasiallisimmat maankäyttömuodot ovat metsätalous ja peltoviljely. Asutus on haja-asutusta.

Pohjaveteen kohdistuvien riskikohteiden lukumäärä on suhteellisen pieni. Pohjavesialueilla on kuitenkin yksittäisiä kohteita, jotka voivat aiheuttaa pohjaveden laadun heikentymistä tai pilaantumista.

Seuraavissa luvuissa esitellään pohjavesialueilla todetut riskitoiminnot. Pohjavesiriskien arviointi on esitetty luvussa 8.

Kartoitetut pohjavettä vaarantavat riskitoiminnot on esitetty liitteissä 5-6 ja kartoilla P38880-503...P38880-505.

### 8.1 Asutus ja jätevedet

#### 8.1.1 Jätevedet

Haja-asutuksen kiinteistökohtainen jätevedenkäsittely muodostaa riskin pohjavedelle, mikäli jätevedet (myös puhdistetut ja harmaat) pääsevät imeytymään pohjavesialueelle. Myös vuotava tai puutteellisesti huollettu jätevesijärjestelmä sekä maaperäimeytys ovat riski pohjaveden laadulle. Jätevesien pääsy maaperään ja imeytyminen pohjaveteen voi aiheuttaa mm.

14.12.2020

pohjaveden hygieenisen laadun (bakteerit) heikkenemistä sekä ravinnepitoisuuksien kohoamista. Pohjavesialueella tuli voimaan YSL 156 A § 30.10.2019 eli perustason puhdistusvaatimuksen toimeenpano rannalla ja pohjavesialueella.

Reisjärven kunta on tehnyt kiinteistökyseleyn pohjavesialueilla sijaitseville kiinteistöille. Köyhänjärven kiinteistöille (tietävästi yksi kiinteistö) kyselyä ei lähetetty, koska pohjavesialuetta ei ollut SYKE:n tietopalveluissa. Kysely lähetettiin 145 kiinteistölle, joista 23:lla kiinteistöllä ei ole vastauksien perusteella asutusta. Kolmesta vastauksesta ei käynyt ilmi jätevedenkäsittelytapa. Vastauksia saatiin yhteensä 61:ltä eli noin 42 %:lta kiinteistöiltä. Kiinteistökyselelytiedot on esitetty taulukossa 2 ja liitteessä 5. Reisjärven Lämpö Oy:n viemäriverkosto on esitetty liitteessä 7.

Pohjavesialue	Imeytyskuoppa +kaivo	Jätevedet saostuskaivoon +maaperäimeytys	Kuivakäymälä ja saostuskaivo	Pienpuhdistamo	WC-vedet umpisäiliöön pesuvedet saostussäiliöön / imeytyskenttä	Umpisäiliö
Kantinkangas	1	2	-	1	-	5
Vierikangas	1	4	-	-	-	2
Köyhänjärvi	-	-	-	-	-	-
Pesokangas	2	19	-	-	-	6
<b>Yhteensä</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>13</b>

Taulukko 2. Kiinteistöjen jätevedenkäsittelytiedot

### 8.1.2 Öljysäiliöt

Öljy imeytyy vettä hyvin läpäisevään maaperään nopeasti. Öljytuotteista pohjavedelle haitallisimpia ovat kevyet öljytuotteet, kuten kevyt polttoöljy, petroli ja bensiini. Nopeimmin pohjaveteen kulkeutuvat vesiliukoiset bensiinin lisäaineet, kuten MTBE ja TAME. Mineraaliöljy vaikuttaa jo pieninä pitoisuuksina pohjaveden laatuun. Öljyn esiintyminen havaitaan juomavedestä yleensä haju- ja makuhaittoina. Pohjaveteen joutunut öljy pysyy muuttumattomana pitkiä aikoja, koska öljyhiilivetyjen luontainen hajoaminen on hidasta kylmässä, vähähappisessa ja -ravinteisessa pohjavesiympäristössä.

Öljysäiliöiden vuototilanteissa pohjavesikerrokseen valunut öljy liikkuu pohjavesivirtauksen mukana ja voi levitä laajalle alueelle. Öljysäiliön vuoto voi olla kertaluonteinen tai vähitellen tapahtuva vuoto, jota on yleensä vaikea havaita. Vaikean havaittavuuden vuoksi päästö voi olla määrällisesti suurempi ja pahempi uhka pohjavedelle kuin kertaluonteinen öljysäiliön rikkoutuminen, joka yleensä havaitaan varsin pian onnettomuushetken jälkeen.

Huonokuntoiset maanalaiset ja maanpäälliset suojaamattomat öljysäiliöt aiheuttavat pohjaveden pilaantumiseriskin. Myös ylitäytöt sekä öljytuotteiden huolimaton varastointi ja käsittely voivat aiheuttaa pohjaveden likaantumista. Öljysäiliöiden vuodot ja muut vahingot huomataan yleensä nopeasti hajun perusteella. Riittävän tilava suoja-allas sekä säännölliset kuntotarkastukset estävät öljyvuodot. Reisjärven rakennusjärjestyksen mukaan tärkeillä pohjavesialueilla öljysäiliöt tulee sijoittaa maan päälle.

Kiinteistön omistajien tulee toimittaa maanalaisten öljysäiliöiden tarkastuspöytäkirjat pelastuslaitokselle.



14.12.2020

**Vierinkankaan pohjavesialueen** varsinaisella muodostumisalueella sijaitsee kaksi öljysäiliötä ja varsinaisen muodostumisalueen ulkopuolella sijaitsee yksi öljysäiliö. **Pesokankaan pohjavesialueen** varsinaisella muodostumisalueella sijaitsee kaksi öljysäiliötä (**kohde 691-402-1-64**). Öljysäiliöiden määrä ja sijainti on esitetty taulukossa 3 ja liitteessä 5.

Pohjavesialue	Pohjavesialueella	Pohjaveden varsinaisella muodostumisalueella
Kantinkangas	3	2
Pesokangas	2	2
<b>Yhteensä</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

*Taulukko 3. Öljysäiliöiden määrä ja sijainti*

Öljysäiliöiden sijainti on esitetty kartoilla 33880-503-505.

### 8.1.3 Maalämpö

Valtioneuvoston asetuksella (17.3.2011) on muutettu maankäyttö- ja rakennusasetuksen 62 § ja 63 § siten, että maalämpöjärjestelmien rakentamiseen on tarvittu toimenpidelupa 1.5.2011 alkaen. Uusissa rakennuskohteissa maalämpöjärjestelmien rakentaminen käsitellään rakennusluvan yhteydessä. Maalämpöjärjestelmä voi edellyttää myös vesilain mukaisen luvan, mikäli hankkeella voi olla vaikutusta pohjaveden laatuun tai määrään.

Maalämpökaivojen poraamisesta ja käytöstä aiheutuu riski pohjaveden laadulle, mikäli kaivorakenteita ei tiivistetä riittävän hyvin ja pintavettä pääsee pohjaveteen. Maalämpökaivojen poraaminen voi lisäksi vaikuttaa lähialueen kaivojen veden antoisuuteen ja pahimmillaan aiheuttaa kaivojen kuivumisen.

Vanhemmissa maalämpöjärjestelmissä on käytetty etyleeni- ja propyleeniglykolia tai metanolia, jolloin esim. lämmönkeruujärjestelmän vuodosta aiheutuu riski pohjaveden laadulle. Uudemmissa maalämpöjärjestelmissä käytetään etanolipohjaisia yhdisteitä, jotka ovat ympäristölle vähemmän haitallisia.

Kiinteistökyseilyn perusteella Pesokankaan pohjavesialueella sijaitsee viisi maalämpöjärjestelmää, joista kaksi sijaitsee pohjaveden varsinaisella muodostumisalueella. Taulukossa 4 ja liitteessä 5 on esitetty pohjavesialueella sijaitsevien maalämpöjärjestelmien määrä ja sijainti.

Pohjavesialue	Pohjavesialueella	Pohjaveden varsinaisella muodostumisalueella
Pesokangas	5	2
<b>Yhteensä</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

*Taulukko 4. Maalämpöjärjestelmien määrä ja sijainti*

## 8.2 Muuntamot

Muuntamot aiheuttavat riskiä pohjaveden laadulle lähinnä onnettomuustilanteissa salamaniskun tai muun vioittumisen seurauksena öljyä pääsee valumaan

14.12.2020

maaperään. Vanhoissa pylväsmuuntamoissa ei ole öljynkeräysaltaita ja niissä voi olla huomattavia määriä öljyä. Nykyaikaisissa puistomuuntamoissa on öljynkeruullas ja mineraaliöljy korvattu biohajoavalla esterillä, joka on luokiteltu vedelle vaarattomaksi yhdisteeksi.

Pohjavesialueilla ei ole pylväsmuuntamoita. Pohjavesialueella sijaitsevat puistomuuntamot on esitetty taulukossa 5.

Pohjavesialue	Pohjavesialueella	Pohjaveden varsinaisella muodostumisalueella
Kantinkangas	5	4
Vierinkangas	2	2
Pesokangas	9	7
<b>Yhteensä</b>	<b>16</b>	<b>13</b>

Taulukko 5. Puistomuuntamoiden määrä ja sijainti

### 8.3 Peltoviljely ja eläinten pito

Peltoviljelyssä riskiä pohjavesille aiheuttavat lähinnä karjanlannan, keinolannoitteiden ja torjunta-aineiden käyttö. Peltoviljelyyn liittyviä haitallisia toimintoja ovat lannoitteiden, lietalannan ja kasvinsuojeluaineiden käyttö, joista voi aiheutua mm. pohjaveden nitraatti-, fosfori- ja kasvinsuojeluainejäämien pitoisuuksien kohoamista. Karjanlannan levityksestä pelloille voi lisäksi aiheutua pohjaveden hygieenisen laadun heikentymistä. Nitraattipitoisuuden kasvu pohjavedessä on todennäköistä, jos lannoitettavan pellon maaperä on vettä hyvin johtavaa tai lannoitteita käytetään viljelykasvien tarpeeseen nähden liikaa. Pohjavesialueilla sijaitsevat lanta- ja virtsasäiliöt, lietalantasäiliöt, tuorerehusäiliöt ja -aumat aiheuttavat riskiä pohjaveden laadulle.

Riski lannoitteiden käytöstä aiheutuviin pohjaveden laatumuutoksiin on suurin pohjaveden muodostumisalueella ja muodostumisalueen reunavyöhykkeelle sijoittuvilla peltoalueilla.

**Kantinkankaan** pohjavesialueella on MT Leppälän kiinteistöllä eläinsuoja (**kohde 18-42**). Reisjärven kunnan ympäristölautakunta on myöntänyt pihattonavetalle ympäristöluvan 15.6.2005, jolloin enimmäiseläinmäärä on 60 emolehmää, 60 vasikkaa, 15 hiehoa ja 4 siitossonnia. Nykyiseen navettaan jää eläinpaikat 45 lihanaudalle. Tilalla siirrytään emolehmätuotantoon ja luovutaan maidontuotannosta viiden vuoden kuluessa luvan saamisesta. Samassa yhteydessä on rakennettu uusi katettu kuivalantala ja lietesäiliö. Tilalla on lietalannan varastointitilavuutta noin 900 m<sup>3</sup>. Poltto- ja voiteluaineet sekä muut ongelmajätteet on varastoitava siten, että ne eivät joudu maaperään.

Toiminnanharjoittaja on teettänyt Ysa 13 § mukaisen selvityksen alueen pohjavesiolosuhteista ja maaperän laadusta. Pihattonavetan kohdalla maaperä on pintaosiltaan humusta ja ohuehkon karkean hiekan alapuolella 1,7 – 2,9 metrin syvyydellä silttiä ja tämän alapuolella 12 metrin syvyyteen hienoa hiekkaa – keskikarkeaa hiekkaa. Pohjavesi oli noin 9,32 metrin syvyydellä maanpinnasta.

Pohjavettä on tarkkailtu havaintoputkista PVP1 ja PVP4 kerran vuodessa. Vuosina 2015 – 2017 pohjavesi on ollut hapanta ja kokonaistyyppipitoisuudet ovat havaintoputkessa olleet hieman koholla (4,9 -5,6 mg/l).

14.12.2020

---

Kohde sijaitsee noin 0,35 km etäisyydellä vedenottamosta. Kohteen sijainti on esitetty kartalla P38800-503.

**Kantinkankaan** pohjavesialueella on yhdellä kiinteistöllä 4 hevosta (**kohde 691-402-18-39**). Kohteessa on betonipohjainen lantala. Kohteen sijainti on esitetty kartalla P31093-503.

**Pesokankaan** pohjavesialueella, pohjaveden varsinaisella muodostumisalueella, sijaitsee Kokkonieniemi MTY:n eläinsuoja (**kohde 691-402-1-64**). Tilalla lienee öljysäiliö. Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on myöntänyt eläinsuojan toiminnalle, jolloin enimmäiseläinmäärä on 43 lypsylehmää, 46 hiehoa, 50 lihanautaa ja 36 vasikalle. Tilalla on lietalannan varastointitilavuutta noin 3 305 m<sup>3</sup>. Luvan saajan on teettänyt selvityksen lietalannan levittämisestä pohjavesialueella kairaustutkimuksilla. Selvityksen perusteella lietalantaa voi levittää selvityksen liitteinä oleville peltolohkoille ilman että siitä olisi pohjaveden pilaantumisvaaraa.

Pohjavettä on tarkkailtu havaintoputkesta KokkonieniemiPVP1 kerran vuodessa. Vuosina 2011 – 2017 pohjavesi on ollut hapanta ja kokonaistyyppipitoisuus on ollut noususuunnassa (maksimi 35 mg/l). Vuonna 2017 on tutkittu ammoniumtyyppipitoisuus, joka on ollut alle laboratorion määritysrajan.

Uusi pihatto sijaitsee noin 0,9 km etäisyydellä Paavolanharjun vedenottamosta. Kohteen sijainti on esitetty kartalla P38800-505.

**Pesokankaan pohjavesialueella** sijaitsee Reisjärven Hevosystävät ry:n Kangaskylän ravirata (**kohde 1:82**). Raviradalla ei ole tallirakennuksia, eikä siellä ole kokoaikaisesti yhtään hevosta. Hevosia käydään ajamassa silloin tällöin raviradalla. Lanta kerätään umpisäiliöihin ja kuljetetaan sieltä pellolle. Ravirata on vain kesäaikaan käytössä eli talvella ei rataa pidetä auki, niin se ei myös ole silloin käytössä. Paikallisravit pidetään kerran vuodessa heinäkuussa, mutta vuonna 2020 raveja ei pidetä.

Paavolanharjun vedenottamo sijaitsee 1,6 km etäisyydellä raviradasta.

Kohteen sijainti on esitetty kartalla P38800-505.

## 8.4 Tienpito ja liikenne

Liikenteestä aiheutuvat pakokaasupäästöt sekä mahdolliset vaarallisten aineiden kuljetukset hyvin läpäisevällä pohjaveden muodostumisalueella aiheuttavat pohjavesien pilaantumisvaaraa. Liikenteen päästöt leviävät kapealle alueelle tien ympäristöön. Niiden kulkeutumisesta maaperässä ja vaikutusta pohjaveteen ei ole juurikaan tutkittu. Maanteitse kuljetettavat nestemäiset kemikaalit ja helposti veteen liukenevat kiinteät vaaralliset aineet voivat liikenneonnettomuuden sattuessa aiheuttaa pohjaveden pilaantumisriskin. Riskin suuruus riippuu tien sijainnista suhteessa vedenottamoon, ympäröivistä maalajeista ja maahan pääsevän kemikaalin ominaisuuksista.

Tienpidosta aiheutuvia mahdollisia haittoja pohjavedelle ovat veden kloridipitoisuuden nousu talvikauden liukkaudenestossa (NaCl) ja kesäisin sorateiden pölyn sitomisessa (CaCl<sub>2</sub>) käytetyn suolan vaikutuksesta. Suolan käytön seurauksena maaperän ja pohjaveden kloridipitoisuus kasvaa, veden syövyttävyys lisääntyy, alkaliteetti pienenee ja pH laskee, mikä lisää metallien ja ravinteiden liukoisuutta pohjaveteen.

14.12.2020

---

#### 8.4.1 Teiden hoitoluokat

Liikennevirasto määrittelee teiden talvihoidon palvelutason. Koska kaikkia teitä ei voida hoitaa kohtuullisin kustannuksin välittömästi, tiet on luokiteltu eri hoitoluokkiin.

**Hoitoluokan I** tie on suurimman osan ajasta paljas tai siinä voi esiintyä kapeita, matalia polannekaistoja ajokaistojen ja ajourien välissä. Sään muutostilanteissa ja yöaikaan tiellä voi olla lievää liukkautta. Liukkauden ongelmatilanteet pyritään estämään ennakoivasti liukkauden torjunnalla.

**Hoitoluokan Ib** tie on liikennemäärästä ja säästä riippuen osittain paljas. Liukkaus torjutaan suolalla vain syys- ja kevätliukkailla sekä liikenneturvallisuutta erityisesti vaarantavissa ongelmatilanteissa.

**Hoitoluokan II** tie on pääosin polanteinen ja polanne voi olla osittain urautunut. Tiellä on normaalitilanteissa riittävä kitka ja tasaisuus maltilliseen liikennöintiin. Risteysalueet, mäet ja kaarteet hiekoitetaan niin, että normaali liikkuminen on turvallista. Tienpintoja karhennetaan ja kaikkein ongelmallisimmilla keleillä hiekoitetaan kokonaan. Vaikeissa säätilanteissa, esimerkiksi sään äkillisesti lauhtuessa tai heti lumisateiden jälkeen, liikenteeltä edellytetään varovaisuutta.

**Hoitoluokka III** tie on päällystetty, talvella lumipintainen ja hiekoitetaan vain pahimmissa olosuhteissa.

#### 8.4.2 Tieosuudet pohjavesialueittain

**Kantinkankaan pohjavesialueella** sijaitsee yhdystie 18345 (III luokka) noin 1,0 km pituisella matkalla ja kantatie 58 (Ib luokka) noin 1,5 km pituisella matkalla.

**Vierikankaan pohjavesialueella** sijaitsee seututie 760 (Ib luokka) noin 2,8 km pituisella matkalla.

**Pesokankaan pohjavesialueella** sijaitsee seututie 760 (Ib luokka) noin 9,7 km pituisella matkalla, yhdystie 18291 (III luokka) noin 0,4 + 0,3 km pituisella matkalla ja yhdystie 18309 (III luokka) noin 0,1 km pituisella matkalla.

Tieosuuksien sijainnit on esitetty kartoilla P38800-500...P38800-505.

#### 8.4.3 Teiden talvihoito

Vierinkankaan ja Pesokankaalla on talvihoitoluokkia nostettu 2019 vuoden alusta. Nykyisessä luokassa liukkaudentorjunta hoidetaan pääosin hiekalla mutta myös suolaus on mahdollista. Talvi 2019-2020 oli poikkeuksellinen ja suolausta on jouduttu tekemään koko urakka-alueella paljon. Seuraavassa urakassa hoitoluokat muuttuvat uuden luokituksen mukaisiksi siten että Ib muuttuu luokkaan Ic. Uusi Ib luokka on enemmän suolattava kuin nykyinen.

Tiellä 58 suolaa on käytetty talvikaudella 2019-2020 pohjavesialueen (Kantinkangas) kohdalla 2,5 tn/km/v. Tiellä 760 (osoitevälillä 760/3/4783-760/5/12413) Pitkäkangas -Pesokangas pohjavesialueella on käytetty suolaa 0,63 tn/km/v ja tiellä 760 (osoitevälillä 760/104757-1468) Vierikangas - pohjavesialueella on käytetty suolaa 0,60 tn/km/v. Teillä 18345 ja 18291 ei ole luokituksen mukaan käytetty ollenkaan suolaa.

14.12.2020

Tien 58 suolausmäärän ylitys talvikaudella 2019-2020 on sopimuksen mukainen koska kyseessä oli poikkeuksellisen lämmin talvi, sillä urakka-alueen joul-, tammi- ja helmikuun keskilämpötilojen keskiarvo oli vähintään 2 °C lämpimämpi kuin Ilmatieteen laitoksen laskema ns. pitkän aikavälin (1981 - 2010) vastaavien kuukausien keskilämpötilojen keskiarvo.

Suolausta rajoitetaan Kantinkankaan ja Köyhäjärven alueella, koska ne ovat olleet aiemmin talvihoitoluokassa, jossa suolaus mahdollista. Vierinkankaan ja Pesonkankaan alueilla ei ole tällä hetkellä suolausrajoitusta ja lisätään seuraavaan urakkaan suolausrajoitus ts. suolaa käytetään pohjavesialueella vähemmän kuin muualla. Urakan kokonaissuolauksen määrää seurataan ja lisäksi seurataan pohjavesialueilla suolauksen määrää. Määrän ylityksistä seuraa sakko urakoitsijalle.

## 8.5 Moottorirata

**Pesokankaan pohjavesialueella** sijaitsee Reisjärven Autourheilijat ry:n moottorirata (**kohde 1:82**). Moottoriradalla on terveydenhoitolain 26 § mukainen sijoituspaikkalupa vuodelta 1984. Moottorirata sijaitsee Kangaskylän raviradalla. Moottorirata sijaitsee hyvin vettä johtavalla alueella. Kokkolan vesipiirin toimisto edellyttää, että moottoriradan perustamisessa ja käytössä on noudatettava seuraavia määräyksiä:

- Jätevesien maahan imeyttäminen on kielletty
- Pohjaveden laadulle haitallisia aineita kuten öljyjä tms. varastointi on kielletty
- Autojen ns. varikkoalue tulee päällystää tai muuten varmistaa, ettei öljyjä pääse maaperään
- Liiallinen suolojen käyttö pölynsidontaan tai sulanapitoon on kielletty

Paavolanharjun vedenottamo sijaitsee 1,6 km etäisyydellä moottoriradasta.

Kohteen sijainti on esitetty kartalla P38800-505.

## 8.6 Kanungin entinen kaatopaikka

**Kantinkankaan pohjavesialueella** sijaitsee Kanungin entinen kaatopaikka (**kohde 691-403-2-36**). Tutkimuskohteessa on sijainnut saatujen historiatietojen mukaan Reisjärven kunnan yhdyskuntajätteen kaatopaikka 1960-1980 -lukuilla. Kaatopaikalle sijoitetusta jätteen laadusta ei ollut varmaa tietoa, mutta Maaperän tilan tietojärjestelmän mukaan kaatopaikalle oli tuotu mm. yhdyskuntajätettä. Kaatopaikkaa ei ole maisemoitu tai peitetty, mutta sen päälle on aikojen saatossa muodostunut sammaloitunut karikekerros. Kaatopaikka-alue on selvästi havaittavissa maastossa. Kaatopaikan päälle on levinnyt kasvillisuutta ja puustoa (kasvillisuus poikkeaa selvästi ympäröivästä kangasmetsästä).

Alueella ei ole tiettävästi tehty aikaisemmin tutkimuksia, eikä alueen pohjavettä ole tarkkailtu. Tutkimusalueiden (varsinainen täyttöalue sekä erillinen ylijäämämaakasojen alue) pinta-alat ovat noin 1 600 m<sup>2</sup> ja 400 m<sup>2</sup>.

14.12.2020

Entisellä kaatopaikan alueelle tehtiin ympäristötekniinen maaperätutkimus 17.6.2019 ja suoritettiin pohjavesinäytteenottoa 18.6.2019 ja 15.8.2019. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko jätetäytöstä aiheutunut maaperän tai pohjaveden pilaantumista.

Tutkimuksessa otettiin yhteensä 28 maanäytettä 10 koekuopasta, jotka sijoituivat entisen kaatopaikan jätetäyttöalueelle (7 kpl), itäiselle ylijäämämaakasojen alueelle (2 kpl) ja jätetäyttöalueiden ulkopuolelle, taustapitoisuuksien määrittämiseksi (1 kpl). Aistinvaraisten havaintojen ja kenttämittausten perusteella valittiin 13 maanäytettä laboratorioanalyysiin. Näytteistä analysoitiin haitta-ainepitoisuudet tai maa-aineksen ominaisuudet akkreditoidussa laboratoriossa seuraavasti: metallit (11 kpl, yksi määrittäminen taustapitoisuuspisteestä), haihtuvat hiilivedyt C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> (2 kpl), hiilivedyt C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> (4 kpl), haihtuvat klooratut yhdisteet (4 kpl), PCB-yhdisteet (3 kpl), PAH-yhdisteet (3 kpl).

Epäorgaanisista haitta-aineistayhdessä tutkimuspisteessä todettiin laboratorioanalyysissä VNa 214/2007 alemmat ohjearvot ylittävät pitoisuudet sinkkiä ja orgaanisista haitta-aineista raskaita öljyhiilivetyjakeita. Kynnysarvojen ylityksiä todettiin arseenin ja lyijyn osalta.

Riskinarvioinnin perusteella todetut sinkin ja raskaiden öljyhiilivetyjen alemman ohjearvon ylittävät pitoisuudet eivät aiheuta terveys- tai ympäristöriskkejä kohteen nykykäytössä. Kohteeseen asennettiin 10.-11.6.2019 tutkimusta varten kolme pohjaveden havaintoputkea (HP1-HP3), joista otettiin vesinäytteet kaksi kertaa tutkimuksen aikana. Pohjavedessä todettiin koholla olevat koboltti-, kromi-, kupari-, lyijy ja nikkelpitoisuudet, jotka ylittivät VNa 341/2009 viitearvot ja/tai STM 683/2017 määritetyt talousveden laatumääritykset ensimmäisellä näytteenottokierroksella. Toisella näytteenottokierroksella ei todettu kohonneita haitta-ainepitoisuuksia.

Kohteen pintamaassa sijaitsevat jätejakeet ovat pitkälti karikekerroksen / kasvillisuuden peitossa. Mahdollista peittotarvetta esimerkiksi pilaantumattomilla ylijäämämaa-aineksilla tulee harkita. Kohdekiinteistön alueelle jääviä yli kynnysarvotason pitoisuuksiltaan olevia maa-aineksia ei saa siirtää kiinteistön ulkopuolelle ilman niihin kohdistuvia YSL:n mukaisia toimenpiteitä. Nykyiselle alueen käytölle ei ole haitta-ainepitoisuuksista johtuvia rajoituksia.

Kohde sijaitsee noin 0,8 km etäisyydellä Kantinkankaan vedenottamon lounaispuolella. Kohteen sijainti on esitetty kartalla P38800-503.

## 8.7 Entinen kyllästämö

**Perokankaan pohjavesialueella** sijaitsee entinen Peura Talot Oy:n kyllästämö (kohde 691-402-15-44 ja 691-402-15-53).

Entisellä kyllästämöllä on harjoitettu puutuoteteollisuutta (saha, kyllästys, puutalojen valmistus). Toimintaa kohteessa on harjoitettu vuosien 1976-2013 välillä eri toiminnanharjoittajien toimesta: Heinosen saha (v. 1976-), Einari Heinon Ky (v.1979-), Peura Talot Oy (konkurssi v.2018). Kyllästämöllä tapahtui vuonna 1978 onnettomuus, jossa maaperään joutui 4 000 l K-33 kyllästettä. Kohteesta ei ole löytynyt tietoja, onko maaperää koskaan tutkittu tai kunnostettu. Kohteen lähiympäristön talousvesikaivoista (Viljamäki, Järvelä, Kinnula) ja yhdestä kiinteistöllä sijainneesta pohjavesiputkesta on tehty tarkkailua Einari Heinonen Ky:n ja myöhemmin Peura Talot Oy:n toimesta. Metalleja on havaittu tarkkailun

14.12.2020

---

alkuaikoina. Tarkkailu on lopetettu v. 2010, kun metalleja ei enää havaittu yli määritysrajojen. Alueella ei ole tiettävästi tehty muita pohjavesitutkimuksia.

Tutkimuksessa otettiin yhteensä 123 maanäytettä 34 koekuopasta, jotka sijoittuivat entisen kyllästämön alueelle (33 kaivinkoneella + 1 lapiolla kaivettu tutkimuspiste). Aistinvaraisten havaintojen ja kenttämittausten perusteella valittiin 32 maanäytettä laboratorioanalyysiin. Näytteistä analysoitiin haitta-ainepitoisuudet tai maa-aineksen ominaisuudet akkreditoitussa laboratoriossa seuraavasti: Metallit (28 kpl), hiilivedyt C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> (5 kpl), PCB-yhdisteet (3 kpl) ja PAH-yhdisteet (3 kpl).

Epäorgaanisista haitta-aineista kahdessa tutkimuspisteessä todettiin laboratorioanalyysissä VNa 214/2007 ylemmät ohjearvot ylittävät pitoisuudet arseenia ja sinkkiä. Yhdessä tutkimuspisteessä todettiin ylemmän ohjearvon ylittävä pitoisuus keskiraskaita öljyhiilivetyjakeita ja samassa näytteessä alemman ohjearvon ylittävä pitoisuus raskaita öljyhiilivetyjakeita. Kynnysarvojen ylityksiä todettiin arseenin osalta useassa näytteessä.

Riskinarvioinnin perusteella todetut orgaaniset ja epäorgaaniset haitta-aineet eivät aiheuta terveys- tai ympäristöriskejä kohteen nykykäytössä. Pohjavedessä ei todettu haitta-ainepitoisuuksia, joista aiheutuisi terveysriskiä.

Kohteeseen asennettiin 11.-13.6.2019 tutkimusta varten 5 pohjaveden havaintoputkea (KHP1-KHP5), joista otettiin vesinäytteet kolme kertaa tutkimuksen aikana. Pohjavedessä todettiin koholla olevat koboltti-, kromi-, nikkeli- ja sinkkipitoisuudet, jotka ylittävät VNa 341/2009 viitearvot ja/tai STM 683/2017 määritetyt talousveden laatumääritykset.

Kohde sijaitsee noin 2,2 km etäisyydellä Paavonkankaan vedenottamon kaakkoispuolella. Kohteen sijainti on esitetty kartalla P38800-505.

## 8.8 Maa-aineksen ottotoiminta

### 8.8.1 Nykyiset maa-aineksen ottoalueet

Maa-aineksen oton on todettu heikentävän pohjaveden laatua alueilla, joilla ottamisalueiden osuus pohjaveden muodostumisalueen kokonaispinta-alasta on yli 10 %. Pohjaveden laadulle suurin riski aiheutuu ottoalueista, joilla pohjavedenpinnan yläpuolelle jätetty suojakerros on ohut tai maa-ainestenotto on ulotettu pohjaveden pinnan tasoon. Kaivualueilla sijaitsevilla matalissa pohjavesilammissa veden vaihtuminen on hidasta, minkä seurauksena veden lämpötila nousee ja bakteerikasvustot lisääntyvät. Matalat lammet rehevöityvät ja lampiin muodostuu usein leväkasvustoa. Taulukossa 6 on esitetty maa-aineksen ottoluvat pohjavesialueittain.

14.12.2020

Pohjavesialue	Kiinteistö	Luvan haltija	Lupa myönnetty	Lupa päättyy	Ottoalueen pinta-ala ha	Ottomäärä m <sup>3</sup> ltr
Kantinkangas	691-401-119-1	Kuljetus-Polar Oy	27.8.2018	28.5.2028	2,2	90 000
Kantinkangas	691-403-18-27	Juha ja Timo Leppänen	6.5.2016	5.5.2026	1,0	20 000
Vierikangas	691-893-10-1	Veli ja Markku Eerikäinen	16.6.2011	31.12.2022	2,4	130 000
Vierikangas	691-401-47-12	I & P Leppänen	24.9.2013	31.12.2023	2,3	48 000
Vierikangas	691-401-45-11	Koneurakointi Eerikäinen Oy	3.3.2018	31.12.2028	1,6	32 500
Vierikangas	691-401-45-9	Veli ja Markku Eerikäinen	13.6.2011	30.6.2021	2,4	70 000
Vierikangas	32-12	Kuljetusliike Martti Takanen Ky	13.9.2006	13.9.2016	1+1,2	70 000
Pesokangas	691-402-6-65	Kallion Murske Oy	17.8.2012	31.12.2022	4	130 000
Pesokangas	691-893-10-1	Veljekset Pakkala Oy	23.3.2011	30.6.2021	8,3	270 000
Pesokangas	691-402-1-122	Sinikka ja Veijo Muhonen	8.9.2015	31.12.2021	1,0	10 000
Pesokangas	13-56	Kuljetusliike Martti Takanen Ky	4.6.2003	4.6.2013	3,88	90 000

#### Taulukko 6. Maa-aineksen ottoluvat pohjavesialueittain

**Kantinkankaan pohjavesialueella** sijaitsee Kuljetus-Polar Oy:n maa-aineksen ottoalue (**kohde 691-401-119-1**). Nykyinen maa-aineksen ottolupa on myönnetty 27.8.2018 ja se on voimassa 28.5.2028. Ottamisalueen pinta-ala on 2,2 ha ja ottomäärä on 90 000 m<sup>3</sup>ltr.

Lupaehtojen mukaan pohjavettä suojaavan maakerroksen paksuudeksi on jätävä vähintään 6,0 metriä. Alimmaksi ottosyvyydeksi on määritetty taso +122,00.

Kohde sijaitsee noin 1,1 km etäisyydellä Kantinkankaan vedenottamon länsipuolella. Kohteen sijainti on esitetty kartalla P38800-503.

**Kantinkankaan pohjavesialueella** sijaitsee maatalousyhtymä Juha ja Timo Leppänen maa-aineksen ottoalue (**kohde 691-403-18-27**). Nykyinen maa-aineksen ottolupa on myönnetty 6.5.2016 ja se on voimassa 10 vuotta. Ottamisalueen pinta-ala on noin 1 ha ja ottomäärä on 20 000 m<sup>3</sup>ltr. Tilalta saadaan silttiä, suodatin- ja eristyshiekkaa ja soraa. Kyseessä on vanhan ottamisalueen hyödyntäminen ja maisemointi.

Lupaehtojen mukaan pohjavettä suojaavan maakerroksen paksuudeksi jää vähintään 4 metriä. Pohjaveden korkeusasema on ollut keskimäärin tasolla +115.

Kohde sijaitsee noin 1,0 km etäisyydellä Kantinkankaan vedenottamon länsipuolella. Kohteen sijainti on esitetty kartalla P38800-503.

**Vierikankaan pohjavesialueella** sijaitsee Veli ja Markku Eerikäisen maa-aineksen ottoalue (**kohde 691-893-10-1**). Nykyinen maa-aineksen ottolupa on myönnetty 16.6.2011 ja se on voimassa 31.12.2022. Ottamisalueen pinta-ala on 2,4 ha ja ottomäärä on 130 000 m<sup>3</sup>ltr.

Lupaehtojen mukaan pohjavettä suojaavan maakerroksen paksuudeksi on jätävä vähintään 3,0 metriä ja täyttöalueilla 2,5 metriä. Alimmaksi täyttösyvyydeksi on määritetty +128,2. Pohjaveden pinta on kohteen pohjoisosassa tasolla +125,71 (mittaukset tehty 21.2.2011, N60). Lähin vedenottamo sijaitsee noin 2,1 km luoteeseen. Kohteen sijainti on esitetty kartalla P38800-503.

**Vierikankaan pohjavesialueella** sijaitsee I & P Leppänen Oy:n maa-aineksen ottoalue (**kohde 691-401-47-12**). Nykyinen maa-aineksen ottolupa on myönnetty 24.9.2013 ja se on voimassa 31.12.2023. Alueen maa-aines on hiesua, hietaa, moreenia, soraa ja hiekkaa. Ottamisalueen pinta-ala on 2,30 ha ja ottomäärä on 48 000 m<sup>3</sup>ltr.



14.12.2020

---

Lupaehdojen mukaan pohjavettä suojaavan maakerroksen ylisyvien monttujen kohdilla tulee maakerroksen paksuuden oltava vähintään 2,5 metriä uusilla ottoalueilla vähintään 3 metriä. Alimmaksi ottosyvyydeksi on määritetty taso +127,5...+128. Pohjaveden pinta on tasolla kohteen pohjoisosassa tasolla +125,3 ja kohteen eteläosassa tasolla +125,18 (mittaukset tehty 25.5.2012, N60). Lähin vedenottamo sijaitsee kohteesta 2,0 km luoteeseen sijaitseva Köyhänlähde. Kohteen sijainti on esitetty kartalla P38800-503.

**Vierinkankaan pohjavesialueella** sijaitsee Koneurakointi Eerikäinen Oy:n maa-aineksen ottoalue (**kohde 691-401-45-11**). Nykyinen maa-aineksen ottolupa on myönnetty 3.3.2018 ja se on voimassa 31.12.2028. Ottamisalueen pinta-ala on 1,6 ha ja ottomäärä on 32 500 m<sup>3</sup>ktr.

Lupaehdojen mukaan pohjavettä suojaavan maakerroksen paksuudeksi tulee jäädä uusilla alueilla 4 metriä. Pohjaveden ylin korkeusasema on ollut Hp2:ssa tasolla +124,68, Hp3:ssa tasolla +122,81 ja Hp4:ssä tasolla +123,27 (mittaukset tehty 15.1.2018). Kohteen sijainti on esitetty kartalla P38800-505.

**Vierinkankaan pohjavesialueella** sijaitsee Kuljetusliike Veli ja Markku Eerikäisen maa-aineksen ottoalue (**kohde 691-401-45-9**). Nykyinen maa-aineksen ottolupa on myönnetty 13.6.2011 ja se on voimassa 30.6.2021. Ottamisalueen pinta-ala on 2,4 ha ja ottomäärä on 70 000 m<sup>3</sup>ktr.

Lupaehdojen mukaan pohjavettä suojaavan maakerroksen paksuudeksi tulee jäädä 4 metriä. Alin ottamissyvyys on tasolla +130,50. Kohteen sijainti on esitetty kartalla P38800-501.

**Vierinkankaan pohjavesialueella** sijaitsee Kuljetusliike Martti Takanan Ky:n maa-aineksen ottoalue (**kohde 32-12**). Nykyinen maa-aineksen ottolupa on myönnetty 13.9.2006 ja se on voimassa 10 vuotta. Ottamisalueiden pinta-alat ovat 1,0 ha ja 1,2 ha. Ottomäärä on 70 000 m<sup>3</sup>ktr. Ottolupa on päättynyt, mutta maisemointia ei ole vielä hyväksytty.

Lupaehdojen mukaan pohjavettä suojaavan maakerroksen paksuudeksi tulee jäädä 4 metriä. Alin ottamissyvyys on tasolla +130,50. Kohteen sijainti on esitetty kartalla P38800-504.

**Pesokankaan pohjavesialueella** sijaitsee Kallion Murske Oy:n maa-aineksen ottoalue (**kohde 691-402-6-65**). Nykyinen maa-aineksen ottolupa on myönnetty 17.8.2012 ja se on voimassa 31.12.2022. Ottamisalueen pinta-ala on 4,00 ha ja ottomäärä on 130 000 m<sup>3</sup>ktr.

Lupaehdojen mukaan pohjavettä suojaavan maakerroksen paksuudeksi on jäätävä vähintään 4,0 metriä. Alimmaksi ottosyvyydeksi on määritetty taso +139,00. Pohjaveden pinta on kohteen luoteispuolella tasolla +134,62 ja kohteen eteläpuolella tasolla +133,58 (mittaukset tehty 2.12.2011).

Soran murskaukselle ja murskeen varastoinnille alueella on myönnetty ympäristölupa, joka on voimassa 31.12.2025 saakka. Murskausta tehdään 8 kuukautta kerrallaan maaliskuu- lokakuun aikana.

Kohde sijaitsee noin 1,9 km etäisyydellä Paavonkankaan vedenottamon pohjoispuolella. Kohteen sijainti on esitetty kartalla P38800-505.

14.12.2020

**Pesokankaan pohjavesialueella** sijaitsee Morenia Oy:n, 30.8.2017 lähtien Maansiirtoliike Veljekset Pakkala Oy:n maa-aineksen ottoalue (**kohde 691-893-10-1**). Nykyinen maa-aineksen ottolupa on myönnetty 23.3.2011 ja se on voimassa 30.6.2021. Ottamisalueen pinta-ala on 8,3 ha ja ottomäärä on 270 000 m<sup>3</sup>ktr.

Lupaehdojen mukaan pohjavettä suojaavan maakerroksen paksuudeksi on jätävä vähintään 4,0 metriä. Alimmaksi ottosyvyydeksi on määritetty taso +136,00...+137,8. Pohjaveden pinta on kohteen pohjoispuolella tasolla +133,8 ja kohteen eteläreunalla tasolla +132.

Soran murskaukselle ja murskeen varastoinnille alueella on myönnetty toistaiseksi voimassa oleva ympäristölupa, jonka lupamääräykset tarkistetaan 31.12.2021 mennessä. Murskaus kestää muutamia kertoja vuodessa kestoaltaan 1-3 kuukautta.

Pohjavettä on tarkkailtu vuosina 2014 – 2015 kerran vuodessa. Veden laadussa ei ole havaittavissa vaikutusta maa-aineksen ottotoiminnasta.

Kohteen sijainti on esitetty kartalla P38800-505.

**Pesokankaan pohjavesialueella** sijaitsee Sinikka ja Veijo Muhosen maa-aineksen ottoalue (**kohde 691-402-1-122**). Nykyinen maa-aineksen ottolupa on myönnetty 8.9.2015 ja se on voimassa 31.12.2021 saakka. Alueen maa-aines on hiekkaa ja soraa. Ottamisalueen pinta-ala on 1,0 ha ja ottomäärä on 10 000 m<sup>3</sup>ktr.

Lupaehdojen mukaan pohjavettä suojaavan maakerroksen paksuudeksi on jätettävä vähintään 3 metriä. Alueen aikaisempi suunnitelman mukainen ottotoiminta on jäänyt kesken, eikä maisemointia ole voitu suorittaa. Suunnitelman mukaiset täytöt on tehtävä puhtaista hyvin vettä läpäisevistä maa-aineksista.

Kohde sijaitsee noin 1,9 km etäisyydellä Paavonkankaan vedenottamon lounaispuolella. Kohteen sijainti on esitetty kartalla P38800-505.

**Pesokankaan pohjavesialueella** sijaitsee Kuljetusliike Martti Takanen Ky:n maa-aineksen ottoalue (**kohde 13-56**). Nykyinen maa-aineksen ottolupa on myönnetty 4.6.2003 ja se on voimassa 4.6.2013. Alueen maa-aines on soraa ja hiekkaa. Ottamisalueen pinta-ala on 3,88 ha ja ottomäärä on 90 000 m<sup>3</sup>ktr. Maisemointi on vielä kesken.

Lupaehdojen mukaan pohjavettä suojaavan maakerroksen paksuudeksi on jätettävä vähintään 3 metriä.

Kohde sijaitsee noin 5,3 km etäisyydellä Paavonkankaan vedenottamon pohjoispuolella. Kohteen sijainti on esitetty kartalla P38800-505.

## 8.8.2 Vanhat maa-aineksen ottoalueet

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueella on tehty vuonna 2007 soranottoalueiden kartoitus ja kunnostustarpeen arviointi. Selvityksen tarkoituksena oli osoittaa ensisijaisesti ne vanhat maa-ainesten ottoalueet, joissa pohjaveden suojelun ja vedenhankinnan kannalta on kunnostustarve.

**Vierinkankaan pohjavesialueella** sijaitsee kolme entistä maa-aineksen ottoaluetta (tunnukset 116910201, 116910202 ja 116910203). Näistä kohteiden 116910202 ja 116910203 kunnostustarve on arvioitu suureksi, koska molemmat sijaitsevat 1-luokan pohjavesialueella ja sijaitsevat lähellä vesistöä. Alueiden

14.12.2020

---

yhteenlaskettu pinta-ala on 3,8 ha. Kohteen 116910201 (pinta-ala 1,0 ha. kunnostustarve on arvioitu kohtalaiseksi. Kohteiden sijainti on esitetty kartalla 505.

**Pesonkankaan pohjavesialueella** sijaitsee kaksi entistä maa-aineksen ottoaluetta (tunnukset 116915101 ja 116915102), joiden kunnostustarve on arvioitu kohtalaiseksi. Kohteiden pinta-alat ovat 2,0 ha ja 1,0 ha. Kohteiden sijainti on esitetty kartalla 506.

## 9 POHJAVEDEN LAATURISKIEN ARVIOINTI

Pohjavesialueella sijaitsevilla toiminnoilla voi olla haitallisia vaikutuksia pohjaveden laatuun ja määrään. Pohjavesi saattaa likaantua vähitellen, suoraan tai välillisesti alueella sijaitsevan toiminnan seurauksena tai äkillisesti esim. onnettomuuden seurauksena. Pohjavesivahingoilta suojautumisen kannalta ensisijainen tavoite on riskien poistaminen tai riskiä aiheuttavan toiminnan siirtäminen pois pohjavesialueelta. Mikäli toiminnan riskejä ei voida poistaa tai riskiä aiheuttavaa toimintaa siirtää muualle, tulee pohjavesiriskejä pienentää.

Riskien suuruuden arvioinnissa on huomioitu riskien sijoittuminen suhteessa vedenottamoihin, riskialueen maaperän laatu, päästön tyyppi ja todennäköisyys.

Riskien merkittävyys pohjaveden kannalta on arvioitu asteikolla **suuri – kohtalainen – pieni – ei riskiä**. Mikäli lähtötietoja on ollut puutteellisesti, ei vaikutuksia ole arvioitu.

Riskinarviointia on kuvattu julkaisussa Ympäristöhallinnon ohjeita 3/2018.

### 9.1 Riskinarviointi pohjavesialueilla

#### 9.1.1 Kantinkankaan pohjavesialue

Pohjavesialueella on jonkin verran haja-asutusta. Pohjavesialueella sijaitsee kantatie 58, josta aiheutuu riski onnettomuustilanteessa pohjaveden laadulle. Pohjavesialueella sijaitsee eläinsuoja ja hevostalli, joista aiheutuu riski pohjaveden laadulle.

Pohjavesialueella on kolme maa-aineksen ottoaluetta, joista aiheutuu riski pohjaveden laadulle. Lisäksi pohjavesialueella on kaksi maalämpöjärjestelmää ja kolme öljysäiliötä.

Pohjavesialueella sijaitsee Kanungin entinen kaatopaikka, jonka alueella on ehdotettu harkittavaksi pintamaan jätejakeiden peittoa puhtailla ylijäämäaineksilla. Kiinteistön alueella yli kynnsarvopitoisuuksien ylittäviä maa-aineksia ei saa siirtää kiinteistön ulkopuolelle ilman YSL:n mukaisia toimenpiteitä. Nykyiselle kiinteistön käytölle ei ole haitta-ainepitoisuuksista johtuvia rajoituksia.

14.12.2020

<b>Riskikohde</b>	<b>Riski vedenottamolle</b>	<b>Riski pohjavedelle</b>
Asutus ja jätevedet	riski pieni	riski pieni
Tienpito ja tieliikenne	riski pieni	riski kohtalainen
Öljysäiliöt	riski suuri	riski suuri
Maa-aineksen otto	riski pieni	riski kohtalainen
Eläinsuoja	ei riskiä	riski kohtalainen
Hevostalli	ei riskiä	ei riskiä
Maalämpö	riski kohtalainen	riski kohtalainen
Kanungin entinen kaatopaikka	riski pieni	riski kohtalainen

### 9.1.2 Köyhänjärven pohjavesialue

Pohjavesialueella on yksi asuinkiinteistö, josta aiheutuu onnettomuustilanteessa riski pohjaveden laadulle.

<b>Riskikohde</b>	<b>Riski pohjavedelle</b>
Asutus ja jätevedet	riski pieni

### 9.1.3 Vierinkankaan pohjavesialue

Pohjavesialueella on muutama asuinkiinteistö, neljä maa-aineksen ottoaluetta ja seututie 760, joista aiheutuu onnettomuustilanteessa riski pohjaveden laadulle.

<b>Riskikohde</b>	<b>Riski pohjavedelle</b>
Asutus ja jätevedet	riski pieni
Maa-aineksen otto	riski kohtalainen
Tienpito ja tieliikenne	riski kohtalainen

### 9.1.4 Pesokankaan pohjavesialue

Pohjavesialueella on haja-asutusta. Kahdella kiinteistöllä on öljysäiliö, joista aiheutuu onnettomuustilanteessa kohtalainen riski pohjaveden laadulle.

Pohjavesialueelle sijoittuu seututie 760, joista aiheutuu onnettomuustilanteessa kohtalainen riski pohjaveden laadulle.

Pohjavesialueella sijaitsee entinen Peura-Talot Oy:n kylästä (kohde 10), jolla on tehty maaperän pilaantuneisuustutkimuksia. Kohde ei aiheuta riskiä pohjaveden laadulle.

Pohjavesialueella on viisi maa-aineksen ottoaluetta, joista aiheutuu riski pohjaveden laadulle.

Pohjavesialueella sijaitsee viisi maalämpöjärjestelmää.

14.12.2020

<b>Riskikohde</b>	<b>Riski vedenottamolle</b>	<b>Riski pohjavedelle</b>
Asutus ja jätevedet	riski pieni	riski pieni
Tienpito ja liikenne	riski kohtalainen	riski kohtalainen
Maa-aineksen ottamisalueet	riski kohtalainen	riski kohtalainen
Öljysäiliöt	riski kohtalainen	riski kohtalainen
Maalämpöjärjestelmät	riski pieni	riski pieni
Entinen Peura-Talot Oy kyllästämö	riski suuri	riski suuri
Ravirata	riski kohtalainen	riski kohtalainen
Moottorirata	riski suuri	riski suuri

## 10 SUOJELUTOIMENPITEET

### 10.1 Uusien toimintojen sijoittaminen (ohjeellinen luettelo)

Pohjaveden suojelemiseksi ja vedenoton turvaamiseksi pohjavesialueelle ei tule sijoittaa mm. seuraavia uusia laitoksia tai riskitoimintoja:

- Asuinkiinteistöjä, joita ei liitetä viemäriverkoston toiminta-alueella viemäriverkoston. Haja-asutusalueella viemäriverkoston ulkopuolisilla alueilla jätevedet johdetaan umpisäiliöön tai johtaminen pohjavesialueen ulkopuolelle käsiteltäväksi tai paikalla käsittely ja käsiteltyjen jätevesien johtaminen pohjavesialueen ulkopuolelle.
- Jäteveden maahan imeytystä.
- Valvomattomia jäteveden pumppaamoita. Pohjavesialueelle sijoittuvat pumppaamot tulee varustaa automaattihälyttimillä, ylivuotosäiliöillä ja purkuputki tulee pyrkiä johtamaan alueen ulkopuolelle.
- Pohjavesialueilla siirtoviemäriin paineluokka on 16 kiloa.
- Laitoksia, joissa valmistetaan, käytetään tai varastoidaan kemikaaleja, jotka on mainittu valtioneuvoston päätöksessä n:o 342 (2009) pohjavesien suojelemisesta eräiden ympäristölle tai terveydelle vaarallisten aineiden aiheuttamalta pilaantumiselta tai toimintoja, joilla arvioidaan olevan riski pohjavedelle.
- Maanalaisia ja suojaamattomia öljysäiliöitä.
- Nestemäisten polttoaineiden jakelupaikkoja ja varastoja, auto- ja konekorjaamoita, autohajottamoita, öljyjohtoja, öljysora- ja asfalttiasemia sekä auto- ja moottoriratoja.
- Hautausmaita, jätteen, maan tai lumen kaatopaikkoja, eläinjätteen hautausta, kompostointilaitoksia.
- Taimitarhoja.
- Viljelypalstoja ja siirtolapuutarha-alueita, mikäli viljelytoimintaan liittyvää lannoitus- ja torjunta-aineiden käyttöä ei rajoiteta.
- Golfkenttiä tai niiden laajentamista.

14.12.2020

---

- Uusia karjatiljoja tai muita eläinsuojia tai muutoksia ilman ympäristönsuojeluasetuksen (YSA 13§) mukaista maaperäselvitystä ja ympäristölupaa. Asiasta tulee pyytää alueellisen ELY-keskuksen lausunto.

- Turkistarhoja.

- Suolavarastoja.

- Maankaivua ja ojituksia tai kallion louhintaa, joista voi aiheutua pohjaveden pilaantumista, haitallista purkautumista tai humuspitoisten pintavesien imeytymistä maaperään. Kts. sivu 29, 10.2.6.

Maalämpö:

- Maankäyttö- ja rakennusasetuksen 62 § ja 63 § mukaan maalämpöjärjestelmien rakentamiseen on tarvittu toimenpidelupa 1.5.2011 alkaen. Uusissa rakennuskohteissa maalämpöjärjestelmien rakentaminen hyväksytään rakentamisluvan yhteydessä ja voi edellyttää myös vesilain mukaisen luvan, mikäli hankkeella voi olla vaikutusta pohjaveden laatuun tai määrään. Lisäksi niiden sijoittamisessa tulee tapauskohtaisesti ottaa huomioon pohjaveden virtaussuunnat. Energiakaivokentät (10 kaivoa tai enemmän) vaativat aina vesilain mukaisen luvan. Maalämpökaivoja ja -kenttiä ei suositella rakennettavaksi pohjavesialueille.

-Maalämmön hyödyntämiseen liittyviä porakaivoja ei pääsääntöisesti saa rakentaa vedenhankinnan kannalta tärkeille pohjavesialueille. Pientaloihin voidaan rakentaa yksittäisiä lämpökaivoja, mikäli hankkeesta ei aiheudu pohjaveden pilaantumisvaaraa. Useista lämpökaivoista koostuvia maalämpökenttiä ei saa rakentaa pohjavesialueille ilman Pohjois-Suomen aluehallintoviraston lupaa.

-Maalämpöjärjestelmien rakentaminen edellyttää toimenpidelupaa ja mahdollisesti myös vesilain mukaista lupaa. Vesilain mukaisen luvan tarve tulee selvittää Pohjois-Pohjanmaan ELY-Keskukselta. Maalämpökaivojen sijoittamista pohjavesialueille ei suositella, eikä etenkin pohjaveden muodostumisalueelle tai harjun ydinvyöhykkeelle. Energiakaivoissa ei saa käyttää pohjavedelle tai ympäristölle vaarallisia aineita. Maaperän pilaantuneisuuskohteisiin ei tule rakentaa maalämpöjärjestelmiä.

-Energiakaivojen sijoittamisessa tulee huomioida, että riittävä etäisyys mm. yksityisiin talousvesikaivoihin säilyy. Energiakaivojen sijaan suositellaan rakennettavaksi maanpinnan läheisyyteen sijoitettavia maalämpöjärjestelmiä.

-Maalämpökaivon rakentamista suunniteltaessa on hyvä tutustua energiakaivo, maalämmön hyödyntäminen pientaloissa (Ympäristöopas 2013).

Lisäksi tulee huomioida:

-Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella oleva kiinteistö on liitettävä laitoksen vesijohtoon ja viemäriin (Laki vesihuoltolain muuttamisesta 681/2014 mukaisesti 1.9.2014 lähtien, tätä ennen hyväksytyllä vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella noudatetaan vesihuoltolakia 9.2.2001/119 3. luku 10 § mukaisesti 31.12.2018 saakka).

-Uusia runko- ja siirtoviemäreitä rakennettaessa suositellaan käytettäväksi vedenottamoiden läheisyydessä suojaputkia.

14.12.2020

- Uusia muuntamoita ei tule sijoittaa pohjavesialueelle, ellei niiden rakentaminen edistä pohjaveden suojelua esim. siirtämällä muuntamo kauemmaksi vedenottamosta tai korvaamalla olemassa oleva pylväsmuuntamo ympäristöstävällisemmällä puistomuuntamalla.

- Tärkeillä ja vedenhankintaan soveltuvilla pohjavesialueilla ei saa käyttää torjunta-ainerekisterissä olevia valmisteita, joilla on pohjavesirajoitus (<http://www.evira.fi>). Pohjavesirajoituksesta on maininta valmistepakkauksen kyljessä.

- Maataloudessa tulee noudattaa valtioneuvoston asetusta no 1250/2014, joka perustuu Euroopan yhteisöjen neuvoston direktiiviin (91/676/ETY). Tämän ns. nitraattidirektiivin mukaan mm. lannan patterointi pohjavesialueella on kielletty. Pohjavesialueella lietalannan, virtsan, puristerehun sekä jätevesilietteen käyttöä tulee välttää. Maa- ja puutarhataloudessa ei saisi käyttää kasvien satotasoa ja ravinteiden käyttökykyä ylittäviä lannoitemääriä.

- Ympäristöhallinnon ohjeen 1/2009 mukaisesti vedenottamon lähisuojavyöhykkeelle ei sijoiteta uusia maa-aineksen ottamisalueita. Ohjeellisella kaukosuojavyöhykkeellä suojakerroksen paksuus on vähintään neljä metriä.

Uusien laitosten ja toimintojen sijoittamisessa pohjavesialueelle tulee noudattaa kulloinkin voimassaolevia lakeja ja viranomais määräyksiä. Pohjaveden suojelun kannalta keskeisiä säädöksiä on esitetty liitteessä 2.

## 10.2 Nykyisiä toimintoja koskevat suojelutoimenpiteet

Pohjavesialueilla todettujen riskitoimintojen haittavaikutusten poistamiseksi tai haittavaikutusten vähentämiseksi ehdotetaan alueille suojelutoimenpiteitä luvuissa 10.2.1 – 10.2.6 ja luvun 12 toimenpideohjelmassa.

### 10.2.1 Asuinjätevedet

Vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla noudatetaan jätevesien käsittelyssä valtioneuvoston asetusta 157/2017 (ns. hajajätevesiasetus).

Toimenpiteenä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla tulee kyseeseen jätevesien johtaminen täyttymishälyttimellä varustettuun umpisäiliöön tai puhdistettuna ja maahan johdettuna pohjavesialueen ulkopuolelle. Umpisäiliö tulee tyhjentää säännöllisesti jätehuoltorekisteriin hyväksytyn toimijan toimesta ja tyhjentämisestä tulee pitää kirjaa. Jätevedet tulee toimittaa asianmukaisesti käsiteltäviksi. Jätevettä ei saa johtaa maaperään pohjavesialueella puhdistettunakaan.

Jätevesien maaperäkäsittely (esim. maahanimeyttämö tai maasuodattamo) ei ole sallittua pohjavesialueella. Kyseisten kiinteistöjen osalta, jätevedet tulee johtaa umpikaivoon tai johtaa puhdistetut jätevedet pohjavesialueen ulkopuolelle tai pohjavesialueen ulkopuolelle laskevaan ojaan, puroon tai muuhun jatkuvasti virtaavaan vesiuomaan. Puhdistetut jätevedet tulee johtaa sepeliojastoa, kasvillisuutta tai muuta vastaavaa menetelmää hyväksikäyttäen maastoon ennen vesiuomaan johtamista. Pohjavesialueella puhdistettujen jätevesien purkupaikan etäisyys rantaviivasta määritellään tapauskohtaisesti. Jätevedet voidaan johtaa myös pohjavesialueen ulkopuolelle käsiteltäväksi.

Viemäriverkoston toiminta-alueen mahdollisesti laajentuessa, tulee toiminta-alueella sijaitsevien kiinteistöjen liittyä kunnalliseen viemäriverkostoon.

14.12.2020

---

### 10.2.2 Suojaamattomat öljysäiliöt

KTM:n päätöksen 1199/1995 mukaan pohjavesialueilla sijaitseville tarkastamattomille maanalaisille öljysäiliöille on tullut tehdä KTM:n päätöksen 344/1983 mukaiset tarkastukset 31.12.1997 mennessä. Öljysäiliön omistaja vastaa öljysäiliön säännöllisistä tarkastuksista. Pelastuslaitoksen tulee selvittää ja pitää yllä öljysäiliörekisteriä pohjavesialueilla sijaitsevista öljysäiliöistä.

Säiliöiden tarkastamisen toteuttamista määräajassa tulee valvoa ja pelastusviranomaisen tulee olla yhteydessä tarkastusvelvollisuuden laiminlyöneisiin säiliön omistajiin. Ensimmäinen tarkastus on tehtävä 10 vuoden kuluessa käyttöönotosta. Pohjavesialueilla maanalaiset säiliöt tulee tämän jälkeen tarkistaa säiliön kuntoluokan mukaan 2 - 10 vuoden välein, edellyttäen säiliön olevan edelleen käyttökelpoinen.

Pohjavesialueilla sijaitsevat suojaamattomat öljysäiliöt tulee poistaa tai varustaa suojarakenteilla (suojakuori tai katos ja säiliön tilavuutta vastaava suoja-allas sekä ylitäytön estin). Pohjavesialueille ei tule sijoittaa uusia maanalaisia säiliöitä, vaan öljysäiliöt sijoitetaan tiiviisiin katettuihin tai muuten sateelta suojattuihin suoja-altaisiin, joissa on ylitäytön estolaite ja hälyttävä vuodonilmaisujärjestelmä tai säiliöiden on oltava kaksoisvaipallisia.

Käytöstä poistettu maanalainen öljy-, polttoaine- ja muu kemikaalisäiliö putkistoineen tulee poistaa maaperästä 6 kuukauden kuluessa, kun sitä ei enää käytetä. Säiliö on puhdistettava ennen poistamista ja todistus puhdistuksesta on säilytettävä mahdollista tarkastamista varten. Ennen näiden määräysten voimaantuloa käytöstä poistetut öljy-, polttoaine- ja muut kemikaalisäiliöt putkistoineen on poistettava maaperästä ja toimitettava asianmukaiseen keräyspaikkaan.

Vaihtoehtoisia riskittömiä lämmitysmuotoja tulee suosia.

### 10.2.3 Maalämpö

Kunnan tulee ylläpitää rekisteriä maalämpöjärjestelmistä.

### 10.2.4 Muuntamot

Pohjavesialueilla ei ole vanhoja pylväsmuuntamoita.

### 10.2.5 Maatalous

Eläinsuojien merkittäviä laajennuksia tai muutoksia ei tule sallia pohjavesialueille ilman ympäristönsuojeluasetuksen (YSA 13§) mukaista maaperäselvitystä ja ympäristölupaa. Asiasta tulee pyytää Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunto.

Väkilannoitteiden käyttö pohjavesialueella sijaitsevilla pelloilla tulee minimoida. Peltoviljelyssä tulee lisäksi noudattaa luvun 10.1 mukaisia suojelurajoituksia.

Orgaanisia lannoitteita voidaan käyttää pohjavesialueella kasvien ravinnetarpeen edellyttämiä määriä. Kaivojen ympärille jätetään aina vähintään 30 - 100 m levyinen suojavyöhyke, jonka leveys määräytyy maaston korkeussuhteista, kaivon rakenteesta ja maalajista. Pellon haltijan tulee selvittää, minkälaisia kaivoja pellon läheisyydessä on.



14.12.2020

---

Torjunta-aineina on luvallista käyttää vain Suomessa hyväksytyjä valmisteita. Torjunta-aineita tulee käyttää asianmukaisesti, noudatettava valmisteen myyntipäällyksessä merkityt sitovia määräyksiä mm. varastoinnin osalta. Erityisesti pohjavesialueilla torjunta-aineiden käytössä on noudatettava erityistä varovaisuutta. Koska osa torjunta-aineista tai niiden hajoamistuotteista on helposti kulkeutuvia, joten niiden käyttö on 1 ja 2 luokan pohjavesialueilla on kielletty kokonaan tai käyttö on rajoitettua. Pohjavesirajoitteisten torjunta-aineiden käyttöön voi perehtyä Tukesin kasvinsuojeluinerekkisterissä <https://kasvinsuojeluaineet.tukes.fi/>

Kotieläintalouden ympäristösuojeluohjeen 29.6.2009 mukaan talousveden hankintaan käytettävien kaivojen ja lähteiden ympärille tulee jättää tapauskohtaisesti vähintään 30 - 100 metrin levyinen suojakaista, jolle ei levitetä lantaa tai muita ohjeen tarkoittamia orgaanisia lannoitteita. Mikäli pelto on viettävä, tulee kaivon yläpuolelle jättää vähintään 100 metriä leveä alue, jolle ei levitetä lantaa.

Lannoitustason alentamiseen, suojakaistojen ja -vyöhykkeiden ylläpitoon, peltojen kevennettyyn muokkaamiseen ja talviaikaisen kasvipeitteisyyden ylläpitämiseen voi hakea maatalouden ympäristötukiohjelman kautta perus- ja lisätoimenpidetukea.

#### 10.2.6 Metsätalous

Valtioneuvoston periaatepäätöksessä 23.11.2006 annettujen vesiensuojelun tavoitteiden mukaan vuoteen 2015 mennessä metsätaloustoimien, erityisesti kunnostusojitusten ja metsien lannoitusten tarpeet arvioidaan erityisen tarkoin sellaisilla valuma-alueilla, joilla vesien tilatavoitteen edellyttävät tilan parantamista tai joilla vesien tila uhkaa heiketä. Pohjavesien suojelun yleistavoitteena on, että pohjaveden laadullinen ja määrällinen tila säilyvät vähintään nykyisellä tasolla. Erityisesti vedenhankinnan kannalta tärkeiden ja muiden vedenhankintaan soveltuvien pohjavesialueiden veden laadun säilymisestä luonnontilaisena tulee huolehtia.

Pohjavesialueiden ulkopuolella ojitettavien ojien vesiä ei tule johtaa pohjavesialueelle kulkevaan uomaan. Mahdollisista metsälannoituksista tulee pyytää ELY-keskuksen lausunto.

Ojituksen mahdollisuus pohjavesialueella tulee selvittää maaperätutkimuksin ja hankkeisiin tulee pyytää lausunto ELY-keskukselta. Pohjavettä muuttavat toiminnot tarvitsevat vesilain mukaisen luvan. ELY-keskukselle tulee tehdä ojitusilmoitus vähäistä suuremmissa ojituksissa. Vähäistä suurempia ojituksia ovat pohjavesialueella tehtävät ojitukset mukaan lukien kunnostusojitukset.

#### 10.2.7 Tienpito ja liikenne

Tiesuolauksen osalta pidetään suolausmäärä mahdollisimman pienenä. Suolattavilla tiesosuuksilla aletaan seurata pohjaveden suolapitoisuutta.

#### 10.2.8 Moottorirata

Moottoriradan toiminnalle ehdotetaan ympäristölupaharkintaa.

14.12.2020

---

### 10.2.9 Kanungin entinen kaatopaikka

Kanungin entisen kaatopaikka-alueen jätejakeet tulee peittää puhtailla ylijäämämailla.

### 10.2.10 Maa-aineksen ottotoiminta

Maa-aineksen ottolupien myöntämistä pohjavesialueille tulee välttää. Pohjavesialueella ei suositella otettavaksi maa-ainesta, mukaan lukien kotitarveotto, vedenottamon lähisuojavaovyöhykkeellä.

Seuraavien maa-aineksen ottoalueiden maisemointi tulee saattaa päätökseen: Vierikankaan pohjavesialueella sijaitsevat kohteet 691-401-45-9, 32-12, 116910201, 116910202 ja 116910203, sekä Pesokankaan pohjavesialueella sijaitsevat kohteet 13-56, 116915101 ja 116915102.

Kotitarvekäyttöä varten suoritettavaan maa-aineksen ottoon ei tarvita maa-aineksen ottolupaa. Kotitarveotosta tulee tehdä ilmoitus kunnan maa-aineksen otosta valvovalle viranomaiselle, kun kotitarveotopaikka sijaitsee pohjavesialueella. Ottamispaikat on myös kotitarveotossa sijoitettava ja aineksen ottaminen järjestettävä MAL 3 §:n 4 momentissa säädetyllä tavalla ja huomioitava mahdollinen sijoittuminen pohjavesialueelle. Kotitarveotosta tulee ottajan ilmoittaa valvontaviranomaiselle ottamispaikan sijainti ja arvioitu ottamisen laajuus silloin, kun ottamisalueesta on otettu tai on tarkoitus ottaa enemmän kuin 500 kiintokuutiometriä maa-aineksia (MAL 23a).

Vanhon maa-ainesten ottoalueiden siistinä pysymisen varmistamiseksi, tulee mahdollisuuksien mukaan maa-aineksen ottamisalueille johtaville teille järjestää lukittavat puomit tai kulkuesteet.

Maa-aineksen ottamistoimintaa on kuvattu Ympäristöministeriön julkaisussa 2020:24.

Öljysäiliöiden osalta on esitetty toimenpiteet kohdassa 10.2.2.

### 10.2.11 Kantinkankaan vedenottamo

Kantinkankaan vedenoton tarkkailuohjelma tulee päivittää.

## 10.3 Muu säätely

### Kunnan ympäristönsuojelumääräykset

Kunnat voivat ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaan antaa ympäristönsuojelumääräyksiä, jotka koskevat muita kuin ympäristöluvanvaraisia toimintoja. Ympäristönsuojelumääräykset voivat koskea koko kuntaa tai tiettyä aluetta, jolla ympäristön pilaantumisvaaraa halutaan erityisesti ehkäistä. Määräyksissä voidaan ottaa kantaa mm. jätevesien johtamiseen, polttoaineiden varastointiin sekä ajoneuvojen ja koneiden pesuun.

### Ympäristölupamenettely

Ympäristönsuojeluasetuksessa (713/2014) on mainittu toiminnat, joille on haettava ympäristölupa. Jos asetuksessa mainittu toiminta sijoitetaan tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella ja toiminnasta voi aiheutua pohjaveden pilaantumisen vaaraa, on sille haettava ympäristölupa myös silloin, kun

14.12.2020

---

toiminta on asetuksessa mainittua vähäisempää. Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen on pyydettävä lausunto alueelliselta ELY-keskukselta (YSA 12 §), jos ympäristölupa-asia koskee toiminnan sijoittumista tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella.

#### **10.4 Ohjeita ja suosituksia maankäyttöä ja kaavoitusta varten**

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaan alueiden käytön suunnittelun tavoitteena on mm. edistää ympäristönsuojelua ja luonnonvarojen säästeliästä käyttöä sekä ehkäistä ympäristöhaittoja. Pohjaveden puhtautta vaarantavat toiminnot on kaavoituksella pyrittävä ohjaamaan pois pohjavesialueelta huomioimalla kaavoituksessa seuraavia tekijöitä:

- Pohjavesialueelle ei saa osoittaa pohja-/pintaveden laatua vaarantavia toimintoja.
- Pohjavesialueille ei pääsääntöisesti tule kaavoittaa uusia asuinalueita tai teitä.
- Pohjavedelle riskiä aiheuttavaa uutta teollisuutta ja vaarallisia aineita sisältäviä varastoalueita, kaatopaikkoja, uusia hautausmaita ja/tai ampumarata-alueita ei kaavoiteta pohjavesialueille.
- Pohjavesialueella rakennettaessa on tarvittaessa pyydettävä kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen lausunto.

#### **11 TOIMENPITEET VAHINKOTAPAUKSISSA**

Pohjavesialueella tapahtuneesta öljy- tai kemikaalivahingosta on jokaisella velvollisuus ilmoittaa hätäkeskukseen (112) sekä aloittaa välittömästi torjuntatoimenpiteet. Hätäkeskus hälyttää pelastusviranomaiset paikalle, jotka edelleen kutsuvat paikalle terveys- ja ympäristönsuojeluviranomaiset sekä vesilaitoksen vastuuhenkilön.

Pohjavedelle vaaraa aiheuttavan vahingon sattuessa välittömistä torjuntatoimenpiteistä vastaa alueellinen pelastuslaitos ja torjuntatoimenpiteitä johtaa päivystävä pelastusviranomainen. Torjuntatoimenpiteissä tarvittavaa kalustoa on pelastuslaitoksella.

Vahinkotapauksen sattuessa on välittömästi suoritettava seuraavat toimenpiteet:

- Liikenneonnettomuustapauksessa on selvitettävä haitallisen aineen kemiallinen koostumus ja ominaisuudet.
- Mikäli kyseessä ei ole nopeasti haihtuva aine, tulee imeytyminen maaperään mahdollisuuksien mukaan estää imeyttämällä aine esim. turpeeseen tai sahajauhoon.
- Nopeasti haihtuvia aineita ei saa peittää vaan haihtumista tulee edesauttaa poistamalla likaantunut maa-aines ja levittämällä se esim. muovikalvon päälle.
- Likaantunut maa-aines on kaivettava välittömästi pois ja kuljetettava käsittelylaitokselle, jolla on asianmukainen ympäristölupa pilaantuneiden maamassojen vastaanottoon ja käsittelyyn.
- Mikäli haitallista ainetta epäillään päässeen pohjaveteen, tulee välittömästi aloittaa tutkimukset likaantuneen alueen laajuuden selvittämiseksi. Selvitys edellyttää yleensä maastotutkimusten suorittamista vahinkoalueella ja sen

14.12.2020

---

ympäristössä. Tutkimustulosten perusteella määritellään jatkotoimenpiteet vedenottamon suojaamiseksi. Suojatoimenpiteenä saattaa tulla kyseeseen esim. suojapumppaus, jonka avulla rajoitetaan likaantuneen pohjaveden virtausta vedenottamon suuntaan.

- Tarvittaessa on estettävä likaantuneen pohjaveden pääsy vesijohtoverkoston sulkemalla vaarassa oleva vedenottamo. Mikäli joudutaan yhden vedenottamon varaan, heikentyy vedentoimitus merkittävästi.

- Kattava tietopaketti vesihuollon tarpeisiin on koottu Ympäristöoppaaseen 128, Vesihuollon erityistilanteet ja niihin varautuminen. Ympäristöministeriön julkaisusarjaan kuuluva opas löytyy Helsingin yliopiston ylläpitämästä digitaalisesta HELDA -arkistosta osoitteesta: <https://helda.helsinki.fi> hakusanalla ympäristöopas 128.

## **12 SUOJELUSUUNNITELMAN TOTEUTTAMINEN, KUULEMINEN JA HYVÄKSYMINEN AVI:SSA**

Suojelusuunnitelmassa ehdotettujen toimenpiteiden toteuttamista valvomaan ja kehittämään ehdotetaan koottavaksi seurantaryhmä. Seurantaryhmän koollekutsujana toimii Reisjärven kunnan ympäristönsuojelu. Seurantaryhmä kokoontuu kerran kahdessa vuodessa päivittämään tiedot pohjavesialueilla toteutetuista suojelutoimenpiteistä, riskitoimintojen muutoksista sekä pohjaveden suojelua koskevista lakimuutoksista ja tutkimuksista.

**Luku 1. yleistä 10 f § (19.12.2014/1263) Pohjavesialueen suojelusuunnitelman valmistelu.** *Kunnan on pohjavesialueen suojelusuunnitelmaa laadittaessa tai muutettaessa varattava kaikille mahdollisuus tutustua ehdotukseen ja esittää siitä mielipiteensä. Suojelusuunnitelmaa koskevasta ehdotuksesta on pyydettävä lausunto niiltä kunnilta, joita suojelusuunnitelma voi koskea, sekä suojelusuunnitelman alueella toimivaltaiselta elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta ja aluehallintovirastolta.*

Seurantaryhmään on hyvä koota ainakin Reisjärven kunnan ympäristöviranomainen ja vesihuolto sekä Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen edustajia.

14.12.2020

**13 TOIMENPIDE OHJELMA, VASTUUTAHOT JA VALVONTA**

Alla olevaan taulukkoon on koottu tärkeimmät suojelutoimenpiteet Reisjärven kunnan pohjavesialueiden osalta. Toimenpiteitä on käsitelty tarkemmin luvussa 10.

Toimenpidesuositus	Vastuutaho	Valvonta	Toteutusaikataulu
<b>ÖLJYSÄILIÖT</b>			
Selvitetään pohjavesialueilla sijaitsevat öljysäiliöt ja pidetään yllä rekisteriä	Kiinteistön omistaja	Pelastuslaitos	2021-
Suojaamattomien maanalaisen öljysäiliöiden poistaminen	Kiinteistön omistaja	Pelastuslaitos	2021-
Öljysäiliöiden säännölliset tarkastukset	Kiinteistön omistaja	Pelastuslaitos	2021-
<b>MAALÄMPÖKAIVOT</b>			
Pidetään yllä rekisteriä maalämpökaivoista	Kiinteistön omistaja	Reisjärven kunta	2021-
<b>ASUTUKSEN JÄTEVEDET</b>			
Kiinteistökohtaisten jätevesijärjestelmien uudistaminen	Kiinteistön omistaja	Selänne	Voimassa olevaa lakia noudattaen 2021-
Jätevesiviemäriverkostoon liittyminen toiminta-alueella	Reisjärven Lämpö Oy	Selänne	2025-
<b>TIENPITO JA LIIKENNE</b>			
Suolausten pitäminen mahdollisuuksien mukaan pieninä	Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus	Väylävirasto	2021-
Pohjaveden suolapitoisuuden seuranta suolattavilla teosuoksilla	Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus (L-vastuualue)	Väylävirasto/Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus (Y-vastuualue)	2021-
<b>MAA-AINEKSEN OTTOTOIMINTA</b>			
Maa-aineksen ottoalueiden maisemointi tulee saattaa päätökseen kohteissa 691-401-45-9, 32-12, 116910201, 116910202 ja 116910203, 13-56, 116915101 ja 116915102.	Kiinteistön omistaja	Selänne	2021-
<b>MUUT TOIMENPITEET</b>			
Kantinkankaan vedenoton tarkkailuohjelman päivittäminen	Reisjärven vesiosuuskunta	Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus	2021-
Kanungin entisen kaatopaikka-alueen jätejakeiden peittäminen puhtailla ylijäämämailla	Kiinteistön omistaja/Reisjärven kunta	Selänne	2022-2023
Moottoriradan toiminnalle ympäristölupaharkinta	Toiminnanharjoittaja	Selänne	2021-

**FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy**

**Liite 1: Pohjavesialueiden sijaintikartta 1:150 000**

**Liite 2: Pohjaveden suojelun kannalta keskeisiä säädöksiä**

### **Liite 3: Lähtöaineistoluettelo**



## **Liite 4: Raakaveden analyysitodistukset**

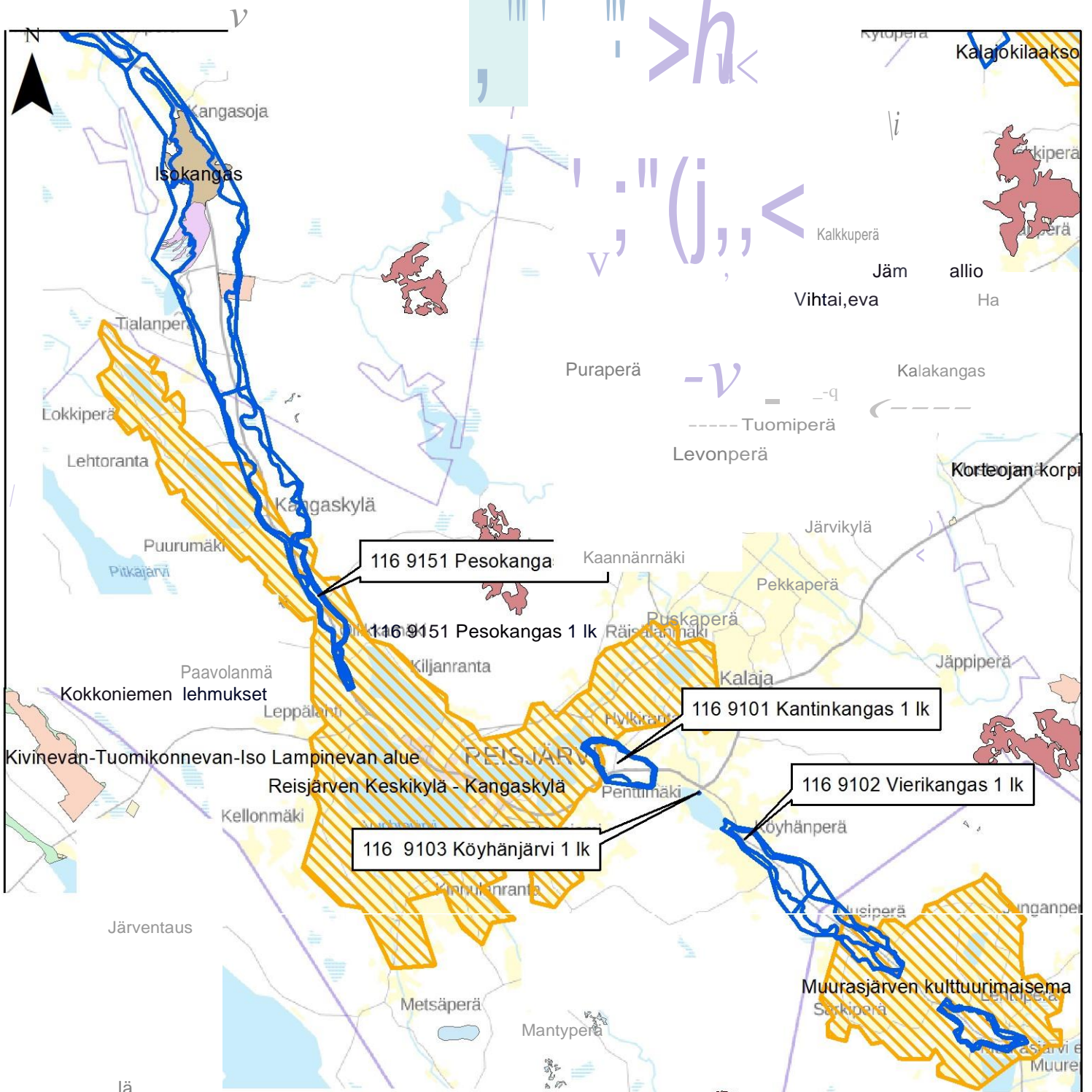
## **Liite 5: Kiinteistökyseilyn tulokset**

## **Liite 6: Riskikohdeluettelo**

## **Liite 7: Reisjärven Lämpö Oy:n viemäriverkosto**

**Liite 8: Kartat pohjavesialueittain**

**Liite 1: Pohjavesialueiden sijaintikartta 1:150 000**



**Reisjärven pohjavesialueiden suojelusuunnitelma**  
**Mittakaava 1:150 000** **Liite 1**

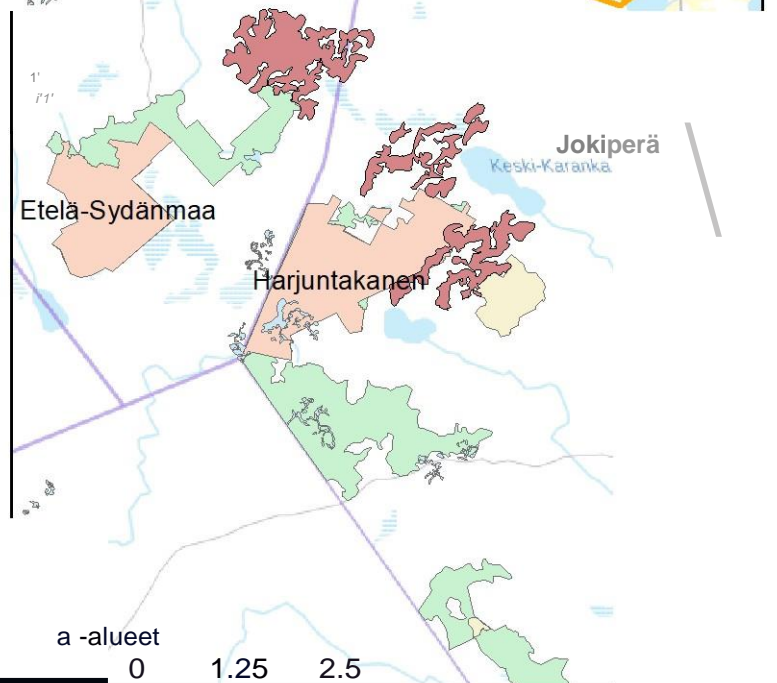
**c::j** Pohjavesialue

- Arvokkaat kallioalueet
- Arvokkaat moreenimuodostumat
- Tuuli- ja rantakerrostuma
- Arvokkaat kivikot
- Harjujen suojeluohjelma
- Arvokkaat maisemakokonaisuudet
- Valtion luonnonsuojelualue
- Yksityinen luonnonsuojelualue

Natur

a -alueet

0 1.25 2.5



pera

Lahden

**5 km**

Tai

1



**Liite 2: Pohjaveden suojelun kannalta keskeisiä säädöksiä**

Pohjaveden suojelun kannalta keskeisiä säädöksiä:

ÖLJYSÄILIÖT JA –VAHINGOT SEKÄ JAKELUASEMAT:

- Kauppa- ja teollisuusministeriön öljylämmityslaitteistoja koskevassa asetuksessa N:o 1211/1995 ja Kauppa- ja teollisuusministeriön maanalaisten öljysäiliöiden määräaikaistarkastuksia koskevissa päätöksissä N:o 344/1983 ja 1199/1995

Finlex » [Lainsäädäntö](#) » [Säädökset alkuperäisinä](#) » [1995](#) » 1211/1995 tai

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1995/19951211> (4.7.2008)

Finlex » [Lainsäädäntö](#) » [Ajantasainen lainsäädäntö](#) » [1985](#) » 15.4.1985/314 tai

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1985/19850314> (4.7.2008)

- Öljyvahinkojen torjuntalaki 1673/2009

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20091673> (29.12.2009)

- Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös vaarallisten kemikaalien käsittelystä ja varastoinnista jakeluasemalla 415/1998

Finlex » [Lainsäädäntö](#) » [Säädökset alkuperäisinä](#) » [1998](#) » 415/1998 tai

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1998/19980415> (4.7.2008)

ALUEIDEN KÄYTÖN SUUNNITTELU:

- Maankäyttö- ja rakennuslaki

Finlex » [Lainsäädäntö](#) » [Ajantasainen lainsäädäntö](#) » [1999](#) » 5.2.1999/132 tai

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132> (4.7.2008)

KEMIKAALIT:

- Kemikaalilaki 744/1989

Finlex » [Lainsäädäntö](#) » [Säädökset alkuperäisinä](#) » [1989](#) » 744/1989 tai

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1989/19890744> (4.7.2008)

Valtioneuvoston päätös pohjavesien suojelemisesta eräiden ympäristölle tai terveydelle vaarallisten aineiden aiheuttamalta pilaantumiselta 364/1994 on kumottu ja korvattu uudella Valtioneuvoston asetuksella vesienhoidon järjestämisestä, muutos (341/2009, 20.5.2009).

- Pohjaveden hyvän kemiallisen tilan arviointiin käytettävät ympäristölaatumormit

Finlex » [Lainsäädäntö](#) » [Säädökset alkuperäisinä](#) » [2009](#) » 341/2009

Valtioneuvoston asetus ympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista, muutos (342/2009, 20.5.2009)

- pohjaveden päästökielto tiettyjen aineiden ja aineryhmien osalta

Finlex » [Lainsäädäntö](#) » [Ajantasainen lainsäädäntö](#) » [2009](#) » 342/2009

- Asetus vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista 59/1999

Finlex » [Lainsäädäntö](#) » [Säädökset alkuperäisinä](#) » [1999](#) » 59/1999 tai

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1999/19990059> (4.7.2008)

- Asetus vaarallisten aineiden kuljetuksesta tiellä 13.3.2002/194

Finlex » [Lainsäädäntö](#) » [Ajantasainen lainsäädäntö](#) » [2002](#) » 13.3.2002/194 tai

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020194> (4.7.2008)

- Sosiaali- ja terveysministeriön päätös vaarallisten aineiden luettelosta 1059/1999

Finlex » [Lainsäädäntö](#) » [Säädökset alkuperäisinä](#) » [2005](#) » 509/2005 tai

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050509> (4.7.2008)

JÄTEVEDET:

- Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (157/2017)

Finlex » [Lainsäädäntö](#) » [Säädökset alkuperäisinä](#) » [2017](#) » 157/2017

#### MAAPERÄ:

- Ympäristönsuojelulain maaperän pilaamiskielto (YSL 7§)

Finlex » [Lainsäädäntö](#) » [Ajantasainen lainsäädäntö](#) » 2014 » 527/2014 tai <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140527> (24.6.2014)

Lisää linkkejä muihin maaperän suojelua koskeviin säädöksiin löytyy:

[www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) > [Lainsäädäntö](#) > [Ympäristönsuojelu](#) > [Maaperänsuojelulainsäädäntö](#)

#### MAATALOUS:

- Valtioneuvoston asetus maataloudesta peräisin olevien nitraattien vesiin pääsyn rajoittamisesta 931/2000, joka perustuu Euroopan yhteisöjen neuvoston direktiiviin (91/676/ETY)

Finlex » [Lainsäädäntö](#) » [Säädökset alkuperäisinä](#) » 2000 » 931/2000 tai <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2000/20000931> (4.7.2008)

- Maa- ja metsätalousministeriön päätös eläinjätteen käsittelystä 634/1994

Finlex » [Lainsäädäntö](#) » [Säädökset alkuperäisinä](#) » 1994 » 634/1994 tai <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1994/19940634> (4.7.2008)

- Valtioneuvoston asetus luonnonhaittakorvauksista ja maatalouden ympäristötuista vuosina 2007-2013

Finlex » [Lainsäädäntö](#) » [Säädökset alkuperäisinä](#) » 2007 » 366/2007 tai <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2007/20070366> (4.7.2008)

- Maa- ja metsätalousministeriön asetus maatalouden ympäristötuen perus- ja lisätoimenpiteistä ja maatalouden ympäristötuen erityistuista

Finlex » [Lainsäädäntö](#) » [Säädökset alkuperäisinä](#) » 2007 » 503/2007 tai <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2007/20070503> (4.7.2008)

- Laki kasvinsuojeluaineista

MMM:n asetuksen "Kasvinsuojeluaineiden myyntipäällykseen tehtävistä merkinnöistä, nro 58/07" liitteessä I määrätään kasvinsuojeluaineiden myyntipäällysten vakiolausekkeista. Vakiolauseke SPe2 käsittelee vedenhankintakäyttöön tarkoitettuja pohjavesialueita.

Tietoa pohjavesialueille soveltuvista kasvinsuojeluaineista löytyy Elintarviketurvallisuusviraston (Evira) sivuilta:

<http://www.evira.fi>

#### MAA-AINESTENOTTO:

- Maa-ainelaki 555/1981 ja sen muutokset 463/1997, 495/2000 ja 468/2005 sekä asetus maa-ainesten ottamisesta 926/2005

Finlex » [Lainsäädäntö](#) » [Ajantasainen lainsäädäntö](#) » 1981 » 24.7.1981/555 <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1981/19810555> (4.7.2008)

Finlex » [Lainsäädäntö](#) » [Säädökset alkuperäisinä](#) » 2005 » 926/2005 tai <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050926> (4.7.2008)

#### LIIKENNE:

- Maastoliikennelaki 1710/1995

Finlex » [Lainsäädäntö](#) » [Säädökset alkuperäisinä](#) » 1995 » 1710/1995 tai <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1995/19951710> (4.7.2008)

#### VESIHUOLTO:

- Vesihuoltolaki 119/2001

Finlex » [Lainsäädäntö](#) » [Säädökset alkuperäisinä](#) » 2001 » 119/2001 tai <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2001/20010119> (4.7.2008)

#### TALOUSVESI:

- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen muuttamisesta 1352/2015

Finlex » [Lainsäädäntö](#) » [Säädökset alkuperäisinä](#) » 2015 » 1352/2015 tai <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20151352> (17.11.2015)

- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista 401/2001

[Finlex](#) » [Lainsäädäntö](#) » [Säädökset alkuperäisinä](#) » [2001](#) » 401/2001 tai <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2001/20010401> (4.7.2008)

#### YMPÄRISTÖN- JA TERVEYDENSUOJELU:

- Terveydensuojelulaki 763/1994 ja terveydensuojeluasetus 1280/1994

[Finlex](#) » [Lainsäädäntö](#) » [Säädökset alkuperäisinä](#) » [1994](#) » 763/1994 tai <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1994/19940763>

[Finlex](#) » [Lainsäädäntö](#) » [Säädökset alkuperäisinä](#) » [1994](#) » 1280/1994 tai <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1994/19941280>

### Liite 3: Lähtöaineistoluettelo

Pohjavesitutkimusten tulokset on esitetty seuraavissa työn lähtöaineistona olleissa tutkimusraporteissa:

- Geo-Work Oy. Reisjärvi Kantinkangas maatutkaluotaus. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus. 20.9.2020.
- Maa ja Vesi. Kantinkankaan pohjavesialueen suojelusuunnitelma. Reisjärven vesiosuuskunta. 26.3.1993.
- Maa ja Vesi. Pesokankaan pohjavesialueen suojelusuunnitelma. Reisjärven vesiosuuskunta. 26.3.1993.
- Pohjois-Suomen vesioikeuden päätös Dn:o 47/78/D-9b/II, N:o 40/78/II. 21.8.1978.
- Pohjois-Suomen vesioikeuden päätös Dn:o 99/79/D-9b/II, N:o 77/79/II. 29.11.1979.
- Pöyry Finland Oy. Reisjärven hydrogeologinen selvitys. Kantinkangas ja Vierikangas. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus. 2018.
- Vesihallitus, Kokkolan vesipiiri: Isokankaan pohjaveden laadun ja määrän sekä vedenottopisteen yleisselvitys. 20.6.1979.

Edellä mainitun pohjavesitutkimusaineiston lisäksi suojelusuunnitelmaa laadittaessa ovat olleet käytettävissä seuraavat lähtötiedot ja asiakirjat:

- Airaksinen, J.U., Maa- ja pohjavesihydrologia. 1978.
- Britschgi, R., Antikainen, M., Ehkolm-Peltonen, M., Hyvärinen, V., Nylander, E., Siiro, P ja Suomela, Tapani. Pohjavesialueiden kartoitus ja luokitus. Suomen ympäristökeskus. 2009.
- Britschgi, R., Rintala, J ja Puharinen, S-T. Pohjavesialueet – Opas määrittämiseen, luokitukseen ja suojelusuunnitelmien laadintaan. Ympäristöhallinnon ohjeita 3/2018. 26.11.2018.
- FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy. Reisjärven kunnassa sijaitsevan toimintansa lopettaneen kaatopaikan maaperä- ja pohjavesitutkimus. Tutkimusraportti. Pirkanmaan ELY-keskus. 7.10.2019.
- FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy. Reisjärven kunnassa sijaitsevan toimintansa lopettaneen vanhan kyllästämön maaperä- ja pohjavesitutkimus. Tutkimusraportti. Pirkanmaan ELY-keskus. 9.12.2019.
- Jaakko Pöyry Infra Oy. Lausunto eläinsuojan rakentamisesta pohjavesialueelle. M. Leppälä. 7.7.2004.
- Juvonen, J., Lapinlampi, T. Energiakaivo. Maalämmön hyödyntäminen pientaloissa. Ympäristöopas 2013. 2013.
- Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus. Vanhojen maanottoalueiden kunnostustarveselvitys. Reisjärvi. 2007.
- Pöyry Environment Oy. Selvitys lietalannan levitysmahdollisuuksista pohjavesialueella. 25.5.2007.

- Pöyry Oy. Peura Talot Oy:n Reisjärven kyllästämön pohjavesitarkkailu 1988 - 2010. 30.6.2010.
- Reisjärven kunnan maa-aineksen ottosuunnitelmat, ottamisluvat ja ympäristölupapäätökset
- Reisjärven vesiosuuskunta. Vedenottamoiden vedenottomäärät ja vedenlaatutiedot
- Peruspalveluyhtymä Selänne. Vedenottamoiden ja tarkkailukohteiden vedenlaatutiedot
- Elenia Palvelut Oy. Pylväsmuuntamot
- Reisjärven kunta. Kiinteistökyseilytiedot
- Ympäristöhallinnon Hertta-, Oiva- ja MATTI-tietokannat
- Ympäristöministeriö. Maa-ainesten ottaminen, opas ainesten kestäväään käyttöön. Ympäristöministeriön julkaisuja, 2020:24. 26.10.2020.

## Liite 4: Raakaveden analyysitodistukset



**Reisjärven Vesiosuuskunta**

Kirkkotie 6 A 1  
85900 Reisjärvi



**Näytetiedot**

Näyte	Raakavesi		
Näyte otettu	09.08.2011	Näytteenottaja	Paavo Savolainen
Saapunut	09.08.2011	Näytteenoton syy	Jatkuva valvonta
Tutkimus alkoi	09.08.2011		
Tutkimus valmis	12.08.2011		

Analyysi	Menetelmä	Yksikkö	Mittaus- epävarmuus	3379-1 Raakavesi K.antinkankaan vedenottamo	3379-2 Raakavesi Paavolanharjun vedenottamo
Aist. arv.	Sis.men.K9	Ast O - 3		3	3
Ammonium	* SFS 3032:76 mod.	mg/l	±9%	<0,02	<0,02
Ammoniumtyppi	* SFS 3032:76 mod.	mg/l	±9%	< 0,016	< 0,016
E.coli	* Sis.men. MB V 07	MPN/10 0ml		<1	<1
Kolif.bakteerit	* Sis.men. MB V 07	MPN/10 0ml		<1	<1
Mangaani	* SFS 3048:82 mod., SFS 3044:80 mod.	µg/l	±16%	< 10	< 10
Pesäkkeiden lukumäärä, 22°C	* SFS-EN ISO 6222:99	pmy/ml		2	< 1
<b>pH</b>	* SFS 3021:79		±1%	6,5	6,5
Rauta	* SFS 3047:80 mod., SFS 3044:80 mod.	µg/l	±13%	< 50	< 50
Sameus	* SFS-EN ISO 7027:00	NTU	±25%	< 0,3	< 0,3
Sähkönjohtavuus	* SFS-EN 27888:94	µS/cm	±10%	97	56
Väri (komparaattori)	SFS-ENISO 7887:95			<5	<5

\*=Akkreditoitu menetelmä. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin.

Elina Nyrhinen  
Laboratorionjohtaja

**Tiedoksi** jonna.turunen@selanne.net  
reisjarvenvesiosuuskunta@yritysnet.com

Reisjärven Vesiosuuskunta

Kirkkotie 6 A 1  
85900 Reisjärvi



Näytetiedot

Näyte otettu 10.10.2007 Näytteenottaja Asiakas  
Saapunut 10.10.2007 Näytteenoton syy Jatkuva valvonta  
Tutkimus alkoi 10.10.2007  
Tutkimus valmis 15.10.2007

Näytteenottaja: Paavo Savelainen

Analyysi	Menetelmä	Yksikkö	11034-1 Verkostovesi Kangaskylän ala- aste/keittiö	I 1034-2 Lähtevä vesi Paavolanharjun pumppaamo	11034-3 Raakavesi Paavolaharjun pumppaamo
E.coli	* SFS 3016:01	pmy/100 ml	<1 Est.	<1 Est.	<1 Est.
Kolif.bakteerit	* SFS 3016:01	pmy/100 ml	1 Est.	<1 Est.	<1 Est.
Pesäkkeiden lukumäärä, 22°C	* SFS-EN ISO 6222:99	pmy/ml	1	3	1

\*=Akkreditoitu menetelmä. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin.

Lausunto

Näyte 1 ei täyttänyt koliformisten bakteerien osalta talousvedelle asetettuja laatusuosituksia (STM 461/2000: laatusuositus O pmy/100 ml). Muilta tutkituilta osin näyte täytti talousvedelle asetetut laatuvaatimukset ja -suositukset.

Näyte 2 täytti tutkituilta osin talousvedelle asetetut laatuvaatimukset ja -suositukset (STM 461/2000).

Kirsi Vedenpää (puh. 06-f8287512)  
Mikrobiologi

Tiedoksi

Terveystarkastaja Jorma Turunen

Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.

Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava kirjallinen lupa.

# ELINTARVIKE- JA YMPÄRISTÖLABORATORIO

Haapajärven kaupunki

---

## JUOMA- JA TALOUSVESINÄYTTEEN TUTKIMUSTULOKSET

Nro 355

**Tutkimuksen tilaaja:** Reisjäiven vesiosuuskunta  
Kirkkotie 6 A 1, 85900 REISJÄRVI  
**Näyte:** Raakavesi/Paavolanharjun vedenottamo  
**Näytteenottaja:** Teiveystarkastaja Jorma Turunen  
**Tutkimuksen maksaa:** Tilaaja  
**Näytteen saapumispv:** 21.09.1999  
**Tutkimuksen aloituspv:** 21.09.1999

---

## TEKNIS-ESTEETTINEN LAATU

* Rauta	Fe	<b>0,04</b>	mg/l	SFS 3028
pH		<b>6,6</b>		SFS 3021

## MUU LAATU

Alkaliteetti		<b>0,38</b>	mmol/l	SFS 3005
Hiilidioksidi		7,13	mg/l	El.tutk.s.
Kokonaiskovuus		<b>0,17</b>	mmol/l	SFS 3003

Testaustulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava kirjallinen lupa testauslaboratoriolta.

\* Tutkittu akkreditoidulla menetelmällä

**Haapajärven elintarvike- ja ympäristölaboratorio on FINAS-akkreditoitu laboratorio T066.**

---

## LAUSUNTO:

Näyte täyttää tutkituilta osin talousvesille asetetut teknis-esteettiset laatuvaatimukset.

Haapajäivellä, 29.09.1999

Postiosoite:  
PL 67  
85801 HAAPAJÄRVI

Käyntiosoite:  
Isokatu 38  
85800 HAAPAJÄRVI

Puh. (08) 7693 392  
Fax (08) 7693 395

# ELINTARVIKE- JA YMPÄRISTÖLABORATORIO

Haapajärven kaupunki

---

## JUOMA- JA TALOUSVESINÄYITTEEN TUTKIMUSTULOKSET

Nro 354

**Tutkimuksen tilaaja:** Reisjäiven vesiosuuskunta  
Kirkkotie 6 A 1, 85900 REISJÄRVI  
**Näyte:** Raakavesi/Kantinkankaan vedenottamo  
**Näytteenottaja:** Teiveystarkastaja Jorma Turunen  
**Tutkimuksen maksaa:** Tilaaja  
**Näytteen saapumispv:** 21.09.1999  
**Tutkimuksen aloituspv:** 21.09.1999

---

## TEKNIS-ESTEETTINEN LAATU

* Rauta	Fe	<b>0,19</b>	mg/l	SFS 3028
pH		<b>6,7</b>		SFS 3021

## MUU LAATU

Alkaliteetti		<b>0,58</b>	mmol/l	SFS 3005
Hiilidioksidi		<b>11,76</b>	mg/l	El.tutk.s.
Kokonaiskovuus		<b>0,33</b>	mmol/l	SFS 3003

Testaustulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava kirjallinen lupa testauslaboratoriolta.

\* Tutkittu akkreditoidulla menetelmällä

**Haapajärven elintarvike- ja ympäristölaboratorio on FINAS-akkreditoitu laboratorio T066.**

---

## LAUSUNTO:

Näyte täyttää tutkituilta osin talousvesille asetetut teknis-esteettiset laatuvaatimukset

Haapajäivellä, 29.09.1999

Sinikka Leppälä  
laboratorionjohtaja

Postiosoite:  
PL 67  
85801 HAAPAJÄRVI

Käyntiosoite:  
Isokatu 38  
85800 HAAPAJÄRVI

Puh. (08) 7693 392  
Fax (08) 7693 395

# ELINTARVIKE- JA YMPÄRISTÖLABORATORIO

Haapajärven kaupunki

---

JUOMA- JA TALOUSVESINÄYTTEEN TUTKIMUSTULOKSET

Nro 124

**Tutkimuksen tilaaja:** Reisjärven vesiosuuskunta  
Kirkkotie 6 A 1, 85900 REISJÄRVI  
**Näyte:** Raakavesi/Kantinkankaan vedenottamo  
**Näytteenottaja:** Terveystarkastaja Jorma Turunen  
**Tutkimuksen maksaa:** Tilaaja  
**Näytteen saapumispv:** 18.05.1999  
**Tutkimuksen aloituspv:** 18.05.1999

---

## TEKNIS-ESTEETTINEN LAATU

* Rauta	Fe	<b>0,54</b>	mg/l	SFS 3028
pH		<b>6,5</b>		SFS 3021

## MUU LAATU

Alkaliteetti		<b>0,64</b>	mmol/l	SFS 3005
Hiilidioksidi	CO <sub>2</sub>	<b>15,4</b>	mg/l	El. tutk.s.
Kokonaiskovuus		<b>1,44</b>	mmol/l	SFS 3003

Testaustulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava kirjallinen lupa testauslaboratoriolta.

\* Tutkittu akkreditoitulla menetelmällä

**Haapajärven elintarvike- ja ympäristölaboratorio on FINAS-akkreditoitu laboratorio T066.**

---

## LAUSUNTO:

Näyte täyttää talousvesille asetetut teknis-esteettiset laatuvaatimukset muilta, paitsi hieman korkean rautapitoisuuden osalta.

Haapajärvellä, 24.05.1999

Kaleryo Jokela  
kaupringineläinlääkäri

Sinikka Leppälä  
laboratorionjohtaja

---

Postiosoite:  
PL 67  
85801 HAAPAJÄRVI

Käyntiosoite:  
Isokatu 38  
85800 HAAPAJÄRVI

Puh. (08) 7693 392  
Fax (08) 7693 395

# ELINTARVIKE- JA YMPÄRISTÖLABORATORIO

Haapajärven kaupunki

---

## JUOMA- JA TALOUSVESINÄYTTEEN TUTKIMUSTULOKSET

Nro 123

**Tutkimuksen tilaaja:** Reisjärven vesiosuuskunta  
Kirkkotie 6 A 1, 85900 REISJÄRVI  
**Näyte:** Raakavesi/Paavolanharjun vedenottamo  
**Näytteenottaja:** Terveystarkastaja Jorma Turunen  
**Tutkimuksen maksaa:** Tilaaja  
**Näytteen saapumispv:** 18.05.1999  
**Tutkimuksen aloituspv:** 18.05.1999

---

## TEKNIS-ESTEETTINEN LAATU

* Rauta	Fe	<b>0,01</b>	mg/l	SFS 3028
pH		<b>6,7</b>		SFS 3021

## MUU LAATU

Alkaliteetti		<b>0,42</b>	mmol/l	SFS 3005
Hiilidioksidi	CO <sub>2</sub>	<b>8,7</b>	mg/l	El.tutk.s.
Kokonaiskovuus		<b>0,94</b>	mmol/l	SFS 3003

Testaustulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille. Selosteen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava kirjallinen lupa testauslaboratoriolta.

\* Tutkittu akkreditoidulla menetelmällä

**Haapajärven elintarvike- ja ympäristölaboratorio on FINAS-akkreditoitu laboratorio T066.**

---

## LAUSUNTO:

Näyte täyttää tutkituilta osin talousvesille asetetut teknis-esteettiset laatuvaatimukset.

Haapajärvellä, 24.05.1999

---

Postiosoite:  
PL 67  
85801 HAAPAJÄRVI

Käyntiosoite:  
Isokatu 38  
85800 HAAPAJÄRVI

Puh. (08) 7693 392  
Fax (08) 7693 395

**Hannu Niinikoski/ Köyhän lähde  
 Turpeinen/Kumppanit**

 PIhtiputaantie 952  
 85980 Köyhänperä

Näyte	Näyte	Lähdevesi	Näytteen ottaja	Mirka Similä
	Näyte otettu	18.11.2015	Tutkimuksen syy	Viranomaisnäyte
	Vastaanotettu	18.11.2015	Näytteenottoaika	Köyhän lähde
	Tutkimus alkoi	18.11.2015		
	Tutkimus valmis	01.12.2015		

Analyysi	Menetelmä	5481-1 Lähdevesi Köyhän lähde	Yksikkö	Epävarmuus-%
Aistinvarainen arviointi	NMKL 183:2006 mod.			
- Haju		ei poikkeamaa		
- Maku		ei poikkeamaa		
Escherichia coli	* SFS-EN ISO 9308-2:2014	< 1	mpn/100 ml	
Kolimuotoiset bakteerit	* SFS-EN ISO 9308-2:2014	1,0	mpn/100 ml	
pH	* SFS 3021:1979	6,4		2
Sameus	* SFS-EN ISO 7027:2000	< 0,20	FTU	21
Nitraatti	* Sis.menetelmä (HYM119)	< 5,0	mg/l	29
Nitriitti	* SFS 3029:1976	< 30	µg/l	10
Ammonium	* SFS 3032:1976	< 30	µg/l	11
Rauta	* SFS 3028:1976	20	µg/l	17
Mangaani	* SFS 3033:1976	< 20	µg/l	15
KMnO4	* SFS 3036:1981	< 4,0	mg/l	22
Kloridi	* SFS 3002:1982	< 10	mg/l	17
Väri	* SFS-EN ISO 7887:2012	5	mg/l Pt	18

\*=-näyte tutkittu akkreditoidulla menetelmällä

**Lausunto** Näyte täyttää tutkituilta osiltaan talousvedelle asetetut (STMa 401/2001) laatuvaatimukset ja -suositukset muuten paitsi, että pH jää hieman alle tavoitetasoalueen 6.5-9.5.

 Seija Pikkarainen  
 Laboratorion johtaja

Todistus postitettu .)'9, .3' 2012 \_M\_ 't / \_

## Tutkimuksen tilaaja:

Köyhän Lähde  
Niinikoski Hannu  
Pihtiputaantie 952  
85980 Köyhänperä

Näyte: Talousvesi, STM 401/01 Näytteenottopvm: 13.03.2012 klo: 08:30  
Näyttenumero: VE12-00210-001 Saapumispvm: 13.03.2012 klo: 12:30  
Lämpötila("C): Tutk.aloittamispvm: 13.03.2012  
Näytteenottoaikka: Niinikoski H, Pihtiputaantie Valmistumispvm: 28.03.2012  
Näytteenottaja: Peurspalvelukuntayht. Selänne Santtu Laitinen  
Tutkimuksen syy: Valvontaohjelma  
Lisätiedot: Näyte otettu maitohuoneen hanasta. Veden lämpötila näytteenottohetkellä +6,2C.  
Alihankintalaboratorio Metropolilab, Hki.

Tutkimus	Tulos	Yksikkö	Menetelmä
Koliformiset bakteerit 37 C	<1	mpn/100ml	* HYM 21, Colilert 18
E.coli	<1	mpn/100 ml	* HYM 21, Colilert 18
pH-arvo	6,4		* SFS 3021:1979
Väriluku, Pt	<5	mg/1 Pt	SFS-EN ISO 7887:1995
Sameus	<0,20	FTU	* SFS-EN ISO 7027:2000
KMnO4-luku	<4,0	mg/1	* SFS 3036:1981
Rauta, spektrofotom.	< 20	µg/1	* SFS 3028:1976
Mangaani, Mn	< 20	µg/1	* SFS 3033:1976
Nitriittityppi, spektrof.	<2	µg/1	* SFS 3029:1976
Nitraattityppi, N03-N Cell Test	0,7	mg/1	* HYM 119
Ammonium, NH4-N	< 20	µg/1	* SFS 3032:1976
Kloridi, Cl, Mohrin menetelmä	<10	mg/1	* SFS 3002::1982
Fluoridi	< 0,1	mg/1	# 1SO 10304-1:2007
Aistinvarainen arvio; haju ja maku	Huom.		

#) Analyysi teetetty alihankintana

\*:llä merkityt menetelmät akkreditoituja. Menetelmäkuvaukset ja mittausepävarmuudet tutkimuksista pyydettyäessä.

Lausunto ei kuulu akreditoinnin piiriin.

## Analyysikommentit

Aistinvarainen arvio; haju ja maku

Vesinäytteessä oli silminhavaittavia partikkeleita.

Näytteenotosta vastaa tutkimuksen tilaaja. Jos näytteenottaja on laboratorion henkilökuntaa, näytteenotosta vastaa laboratorio.  
Tulokset koskevat vain tutkittuja näytteitä. Kemiallisista tutkimuksista vastaa kemisti Tuula Savolainen ja mikrobiologisista tutkimuksista vastaa eli. Sami Savolainen. Tutkimustodistuksen osittainen kopiointi on kielletty ilman laboratorion kirjallista lupaa.



Todistus postitettu / \_\_ 2012 — — — — —

TUTKIMUSTODISTUS: VE12-00210-001

---

**Lausunto**

Tutkitun vesinäytteen pH-arvo alittaa STM:n asetuksen n:o 401/2001  
asettaman laatusuosituksen tavoitetasoa, joka on 6,5.  
Muilta tutkituilta osin talousvesinäyte täyttää ko. asetuksen asettamat laatu-  
vaatimukset ja -suositukset.

Haapavesi [Jälj.](#) / \_\_.2.2012

Lab.johtaja Tuula Savolainen

**Tutkimustulos lähetetty tiedoksi:**

Köyhän Lähde Niinikoski Hannu Pihtiputaantie 952 85980 Köyhänperä  
Peurspalvelukuntayht. Selänne Vs. ympäristötarkastaja Santtu Laitinen PL 66 85801 Haapajärvi  
Santtu Laitinen, Jorma Turunen [santtu.laitinen@selanne.net](mailto:santtu.laitinen@selanne.net) jorma.turunen@selanne.net

**HAAPAVEDEN KAUPUNGIN**

Haapaveden kaupungin **YMPÄRISTÖLABORATORIO**  
Teknologiakylä Teknotalo 1  
86600 HAAPAVESI FINLAND

**TUTKIMUSTODISTUS**

Sivu:3(2)

**Vesinäyte**

Puhelin 08 - 4591 478 044 - 7591 32012

Fax 08 - 4591 473

E-mail [etunimi.sukunimi@haapavesi.fi](mailto:etunimi.sukunimi@haapavesi.fi)

**Turpeinen & Kumpp.**

Pihtiputaantie 952  
85980 Köyhänperä



<b>Näytetiedot</b>	Näyte	Talousvesi		
	Näyte otettu	17.12.2007	Näytteenottaja	Jorma Turunen
	Saapunut	17.12.2007	Näytteenoton syy	
	Tutkimus alkoi	17.12.2007		
	Tutkimus valmis	21.12.2007		

Analyysi	Menetelmä	Yksikkö,	Mittaus ep_ y rmuus	13305-1 Talousvesi Köyhänlähde	..
A1st. arv.	S1s.men.K9	Ast0-3		3	
Ammonium	* SFS 3032:76 mod.	mg/l	±9%	< 0,02	
E.coli	' SFS 3016:01	pmy/100 ml		<1 Est.	
Enterokokit	* SFS-EN1507899-2:00	pmy/100 ml		<1 Est.	
Kloridi	' SFS-EN ISO 10304-1:95	mg/l	±10%	5,6	
KMnO4-luku	' SFS 3036:81	mg/l	±15%	<4	
Kolif.bakteerit	' SFS 3016:01	pmy/100 ml		<1 Est.	
Nitraatti	' SFS-EN ISO 10304-1:95	mg/l	±10%	5,3	
pH	* SFS 3021:79		±1%	6,4	
Rauta	' SFS 3047:80 mod., SFS 3044:80 mod.	µg/l	±13%	< 50	
Väri ( <u>komparaattori</u> )	SFS-EN ISO 7887:95			<5	

\*=Akkreditoitu menetelmä. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin.

**Lausunto** Tutkimuksen mukaan näyte täytti talousvedelle (STM 401/2001) ja maidontuotantotilan käyttövedelle (MMM 8/EE0/2002) asetetut laatuvaatimukset ja -suositukset, lukuunottamatta näytteen pH-arvoa (suositus: 6,5-9,5) .

Elina Nyrhinen (puh. 06-8287507)  
Kemisti

Kirsi Vedenpää (puh. 06-8287512)  
Mikrobiologi

**Tiedoksi** Terveystarkastaja Jorma Turunen, Reisjärventie 8 A, 85900 Reisjärvi

Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.

Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopiointista on saatava kirjallinen lupa.

Kokkolanseudun elintarvike- ja ympäristölaboratorio, Vasarakkaja 15, 67100 KOKKOLA, Puhelin 06 - 828 7510, Fax 06 - 828 7503

**Kankkulan Kaivo/Osmo Reinikainen**

 Pihtiputaantie 832  
 85980 Köyhänperä

<b>Näyte</b>	Näyte	Kaivovesi		
	Näyte otettu	16.09.2015	Näytteen ottaja	Mirka Similä
	Vastaanotettu	16.09.2015	Tutkimuksen syy	Oma mielenkiinto
	Tutkimus alkoi	16.09.2015	Näytteenottoaikka	Maituhuone
	Tutkimus valmis	28.09.2015		

Analyyysi	Menetelmä	4618-1 Kaivovesi Maituhuone	Yksikkö	Epävarmuus-%
Aistinvarainen arviointi	NMKL 183:2006 mod.			
- Haju		ei poikkeamaa		
- Maku		ei poikkeamaa		
Escherichia coli	* SFS-EN ISO 9308-2:2014	< 1	mpn/100 ml	
Kolimuotoiset bakteerit	* SFS-EN ISO 9308-2:2014	< 1	mpn/100 ml	
pH	* SFS 3021:1979	6,7		2
Sameus	* SFS-EN ISO 7027:2000	< 0,20	FTU	21
Nitraatti	* Sis.menetelmä (HYM119)	< 5,0	mg/l	29
Nitriitti	* SFS 3029:1976	< 30	µg/l	10
Ammonium	* SFS 3032:1976	< 30	µg/l	11
Rauta	* SFS 3028:1976	< 20	µg/l	17
Mangaani	* SFS 3033:1976	< 20	µg/l	15
KMnO4	* SFS 3036:1981	< 4,0	mg/l	22
Kloridi	* SFS 3002:1982	43	mg/l	17
Väri	* SFS-EN ISO 7887:2012	5	mg/l Pt	18

\*=-näyte tutkittu akkreditoitulla menetelmällä

**Lausunto** Näyte täyttää tutkituilta osiltaan talousvedelle asetetut (STMa 401/2001) laatuvaatimukset ja -suositukset.

Näytteen kloridipitoisuutta voidaan kuitenkin pitää hieman tavanomaista korkeampana. Talousveden suositeltu kloridin enimmäispitoisuus on 100 mg/l, mutta putkirakenteiden syöpymisen estämiseksi pitoisuuden tulisi olla alle 25 mg/l. Hyvässä kaivovedessä on kloridia alle 10 mg/l.

Seija Pikkarainen  
 Laboratorion johtaja

Todistus postitettu? '7/...' 2012 M.4--- - -

Tutkimuksen tilaaja:

Kankkulan Kaivo  
Reinikainen Osmo  
Pihtiputaantie 832  
85980 Köyhänperä

**Näyte:** Talousvesi, STM 401/01 **Näytteenottopvm:** 13.03.2012 **klo :** 08:05  
**Näyttenumero:** VE12-00209-001 **Saapumispvm:** 13.03.2012 **klo:** 12:30  
**Lämpötila(°C):** **Tutk.aloittamispvm:** 13.03.2012  
**Näytteenottoaika:** Reinikainen 0, Pihtiputaantie **Valmistumispvm:** 28.03.2012  
**Näytteenottaja:** Peurspalvelukuntayht. Selänne Santtu Laitinen  
**Tutkimuksen syy:** Valvontaohjelma  
**Lisätiedot:** Näyte otettu keittiön hanasta. Veden lämpötila näytteenottohetkellä + 4C.  
Alihankintalaboratorio Metropolilab, Hki.

Tutkimus	Tulos	Yksikkö	Menetelmä
Koliformiset bakteerit 37 C	<1	mpn/100ml	* HYM 21, Colilert 18
E.coli	<1	mpn/100 ml	* HYM 21, Colilert 18
pH-arvo	6,6		* SFS3021:1979
Väriluku, Pt	<5	mg/1 Pt	SFS-EN ISO 7887:1995
Sameus	<0,20	FTU	* SFS-EN ISO 7027:2000
KMnO4-luku	< 4,0	mg/1	* SFS 3036:1981
Rauta, spektrofotom.	< 20	µg/1	* SFS 3028:1976
Mangaani, Mn	21	µg/1	* SFS 3033:1976
Nitriittityppi, spektrof.	<2	µg/1	* SFS 3029:1976
Nitraattityppi, N03-N Cell Test	< 0,5	mg/1	* HYM 119
Ammonium, NH4-N	< 20	µg/1	* SFS 3032:1976
Kloridi, Cl, Mohrin menetelmä	41	mg/1	* SFS 3002::1982
Fluoridi	< 0,1	mg/1	# ISO10304-1:2007

#) Analyysi teetetty alihankintana

\*:llä merkityt menetelmät akkreditoituja. Menetelmäkuvaukset ja mittausepävarmuudet tutkimuksista pyydettyäessä.

Lausunto ei kuulu akreditoinnin piiriin.

**Lausunto**

Tutkituilla osin vesinäyte täyttää STM:n asetuksen n:o 401/2001 asettamat laatuvaatimukset ja -suositukset.

Haapavesi J-11 2 2012

A.19\ AMh i

lab johtaja Tuula Savolainen 044 - 7591 478

Näytteenotosta vastaa tutkimuksen tilaaja. Jos näytteenottaja on laboratorion henkilökuntaa, näytteenotosta vastaa laboratorio.  
Tulokset koskevat vain tutkittuja näytteitä. Kemiallisista tutkimuksista vastaa kemisti Tuula Savolainen ja mikrobiologisista tutkimuksista vastaa ell. Sami Savolainen. Tutkimustodistuksen osittainen kopiointi on kielletty ilman laboratorion kirjallista lupaa.

Haapaveden kaupungin ymp.lab

Puhelin 08 - 4591 478 044 - 7591 685

Teknologiakylä Teknotalo 1

Fax 08 - 4591 473

86600 HAAPAVESI FINLAND

E-mail [etunimi.sukunimi@haapavesi.fi](mailto:etunimi.sukunimi@haapavesi.fi)

Todistus postitettu \_\_\_ / \_\_\_ 2012 — — — — —

TUTKIMUSTODISTUSVE12-00209-001

**Tutkimustulos lähetetty tiedoksi:**

Kankkulan Kaivo Reinikainen Osmo Pihtiputaantie 832 85980 Köyhänperä

Peurspalvelukuntayht. Selänne Vs. ympäristötarkastaja Santtu Laitinen PL 66 85801 Haapajärvi

Santtu Laitinen, Jorma Turunen [santtu.laitinen@selanne.net](mailto:santtu.laitinen@selanne.net) [jorma.turunen@selanne.net](mailto:jorma.turunen@selanne.net)

Näytteenotosta vastaa tutkimuksen tilaaja. Jos näytteenottaja on laboratorion henkilökuntaa, näytteenotosta vastaa laboratorio.

Tulokset koskevat vain tutkittuja näytteitä. Kemiallisista tutkimuksista vastaa kemisti Tuula Savolainen ja mikrobiologisista

tutkimuksista vastaa ell. Sami Savolainen. Tutkimustodistuksen osittainen kopiointi on kielletty ilman laboratorion kirjallista lupaa.

Haapaveden kaupungin ymp.lab

Teknologiakylä Teknotalo 1

86600 HAAPAVESI FINLAND

Puhelin 08 - 4591 478 044 - 7591 685

Fax 08 - 4591 473

E-mail [etunimi.sukunimi@haapavesi.fi](mailto:etunimi.sukunimi@haapavesi.fi)

Mauri Ävist  
Kankkulan kaivo  
Haapajärventie 16  
85980 Köyhänperä



<b>Näytetiedot</b>	Näyte	Talousvesi		
	Näyte otettu	17.12.2007	Näytteenottaja	Jorma Turunen
	Saapunut	17.12.2007	Näytteenoton syy	
	Tutkimus alkoi	17.12.2007		
	Tutkimus valmis	21.12.2007		

Analyysi	Menetelmä	Yksikkö	Mittaus- epävarmuus	13308-1 Talousvesi
Aist. arv.	Sis.men.K9	Ast0-3		3
Ammonium	* SFS 3032:76 mod.	mg/l	±9%	< 0,02
E.coli	* SFS 3016:01	pmy/100 ml		<! Est.
Enterokokit	* SFS-EN ISO 7899-2:00	pmy/100 ml		<! Est.
Kloridi	* SFS-EN ISO 10304-1:95	mg/l	±10%	42
KMnO <sub>4</sub> -luku	* SFS 3036:81	mg/l	±15%	<4
Kolif.bakteerit	* SFS 3016:01	pmy/100 ml		<! Est.
Nitraatti	* SFS-EN ISO 10304-1:95	mg/l	±10%	3,1
pH	* SFS 3021:79		±1%	6,6
Rauta	* SFS 3047:80 mod., SFS 3044:80 mod.	µg/l	±13%	<50
Väri (komparaattori)	SFS-EN ISO 7887:95			<5

\*=Akkreditoitu menetelmä. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin.

**Lausunto** Tutkimuksen mukaan näyte täytti talousvedelle (STM 401/2001) ja maidontuotantotilan käyttövedelle (MMM 8/EE0/2002) asetetut laatuvaatimukset ja -suositukset.

Elina Nyrhinen (puh. 06-8287507)  
Kemisti

Kirsi Vedenpää (puh. 06-8287512)  
Mikrobiologi

**Tiedoksi** Terveystarkastaja Jorma Turunen, Reisjärventie 8 A, 85900 Reisjärvi

Amplyytitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.

Analyytitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopiointista on saatava kirjallinen lupa.

Kokkolanseudun elintarvike- ja ympäristölaboratorio, VasaraktUa 15, 67 00 KOKKOLA, Puhelin 06 - 828 751 0, Fax 06 - 828 7503