

Pohjavesien hyvän tilan turvaamisen tärkeys Kuusamon ja Taivalkosken asukkaiden näkökulmasta



Sari Väisänen, Maria Ekholm-Peltonen, Hanna Hentilä, Janne Juvonen, Virpi Lehtoranta, Raisa Nikula & Kimmo Viinikka

Suomen ympäristökeskus (SYKE) 13.7.2017

Pohjavesien hyvän tilan turvaamisen tärkeys Kuusamon ja Taivalkosken asukkaiden näkökulmasta

Sari Väisänen¹, Maria Ekholm-Peltonen², Hanna Hentilä¹, Janne Juvonen¹,
Virpi Lehtoranta¹, Raisa Nikula³ & Kimmo Viinikka⁴

¹ Suomen ympäristökeskus, ² Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, ³ Kuusamon kaupunki,
⁴ Kuusamon energia- ja vesiosuuskunta

Kannen kuvat:
Kuusamon Piippuharju/Kalervo Outila (yllä)
Taivalkosken Taivalvaaran Kylmäperän lähteikkö/Hanna Hentilä (alla)



Sisällys

| | |
|--|----|
| Alkusanat | 1 |
| 1. Johdanto..... | 1 |
| 2. Kysely..... | 2 |
| 2.1. Tutkimusalue | 2 |
| 2.2. Kyselyn toteutus ja vastausaktiivisuus..... | 3 |
| 2.3. Kyselyn vero- ja säätiöskenaariot..... | 6 |
| 3. Tulokset ja niiden tarkastelu | 6 |
| 3.1. Pohjaveden käyttö ja laatu | 6 |
| 3.2. Pohjaveden tila | 8 |
| 3.3. Pohjavesien suojelutoimenpiteiden tärkeys..... | 10 |
| 3.4. Halukkuus osallistua kustannuksiin | 11 |
| 4. Katoanalyysi | 14 |
| 5. Johtopäätökset | 16 |
| 6. Viitteet | 18 |
| Liite 1. Kyselykortti | 19 |
| Liite 2. Pohjavesikysely..... | 20 |
| Liite 3. Kyselyn vastaukset vastaajaryhmittäin | 37 |
| Liite 4. Katoanalyysikysely | 49 |
| Liite 5. Linkkejä pohja- ja pintavesi asioihin liittyen..... | 51 |

Alkusanat

Vesien suojeleminen ja vesienhoidossa koko Euroopan unionin alueella yhteisenä tavoitteena on pinta- ja pohjavesien tilan heikkenemisen estäminen ja vesien vähintään hyvä tila. Pohjaveden pilaantuminen voi aiheuttaa tai lisätä vedenkäsittelyn tarvetta ja pahimmillaan jopa estää kokonaan pohjaveden käytön vedenhankinnassa.

Vesienhoidon keskeisenä tarkoituksena on suunnitella ja toteuttaa toimenpiteet, joilla voidaan saavuttaa vesienhoitolain mukaiset ympäristötavoitteet. Parhailaan on käynnissä vesienhoidon toinen kausi 2016–2021 ja sille suunniteltujen toimenpiteiden toimeenpano. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY-keskukset) toimivat vesienhoidon vastuullisina viranomaisina.

Tässä raportissa esitellyllä kyselytutkimuksella selvitettiin kansalaisten asenteita ja osallistumishalukkuutta pohjavesien tilan parantamiseen Taivalkosken kunnan ja Kuusamon kaupungin alueella. Suomen ympäristökeskus (SYKE) vastasi kyselyn teknisestä toteuttamisesta ja suurelta osin myös asiasisällön tuottamisesta. SYKE vastasi myös tulosten analysoinnista. Jotta kyselystä saatiin mahdollisimman hyvin paikallisiin oloihin soveltuva, kyselyä kehitettiin myös ohjausryhmässä, johon kuuluivat Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksesta geologi Maria Ekholm-Peltonen; Taivalkosken kunnasta maarakennusmestari Kari Siikaluma; Kuusamon kaupungista ympäristötarkastajat Raisa Nikula ja Anne Strandman sekä yhteistoiminta-alueen johtaja Vesa Kuosku ja Kuusamon energia- ja vesiosuuskunnasta vesihuoltopäällikkö Kimmo Viinikka. SYKE:ssä hankkeessa ja ohjausryhmässä ovat työskennelleet tutkijat Sari Väisänen ja Hanna Hentilä, kehitysinsinööri Virpi Lehtoranta sekä ylitarkastaja Janne Juvonen.

1. Johdanto

Pohjaveden asema Suomessa yhdyskuntien vedenhankinnassa on erittäin tärkeä. Lähes kaikki talousvesi suurimpia kaupunkeja lukuun ottamatta on peräisin maaperän pohjavesivarjoista, pääasiassa lajittuneista sora- ja hiekkakerrostumista kuten harjuista ja reunamuodostumista. Pohjavesien tila on hyvä suuressa osassa vedenhankintaa varten tärkeitä ja siihen soveltuvia pohjavesialueita. Suomen suhteellisen pienet ja vettä hyvin johtavat pohjavesimuodostumat ovat kuitenkin herkkiä pilaantumiseen. Ihmistoiminta aiheuttaa uhkaa pohjavesien hyvälle tilalle erityisesti Etelä-Suomen ja taajamien pohjavesialueilla.

Pohjaveden laatua uhkaavat monenlaiset tekijät: teollisuus, vanhat kaatopaikat, huoltoasemat, tienpito, maanalaiset öljysäiliöt, maa-ainestenotto, jätevesien käsittely ja viemäriverkko. Myös pohjaveden määrä voi olla vaarassa huveta tilanteissa, joissa pohjavesimuodostumasta otetun veden määrä ylittää muodostuvan pohjaveden määrän, ja pohjaveden pinnankorkeus muodostumassa laskee pysyvästi.

Pohjaveden lisääntyneen käytön sekä riskitekijöitä koskevan tutkimustiedon myötä pohjaveden ja pohjavesialueiden suojelutarve on kasvanut. Kokonaisvaltainen riskienhallinta edellyttää lähtökohtaisesti pohjavesimuodostuman hydrogeologisten olosuhteiden hyvää tuntemusta. Tarve täydentäviin pohjavesitutkimuksiin on ilmeinen useilla pohjavesialueilla.

Pohjavesien tilan parantamisesta ja siihen liittyvistä asenteista ja mielipiteistä sekä osallistumishalukkuudesta tilaa parantaviin toimiin on tehty vain vähän tutkimusta. Nyt toteutetulla tutkimuksella kerättiin tietoa Taivalkosken ja Kuusamon asukkaiden ja mökkiläisten mielipiteistä pohjavesien tilan parantamisesta ja turvaamisesta kohtaan. Kuusamossa ja Taivalkoskella yhdyskuntien vedenhankinta perustuu yksinomaan pohjaveteen. Alueen pohjavesien tila on hyvä, mutta varsinkin tärkeimmillä vedenottokäytössä olevilla pohjavesialueilla on runsaasti ihmistoimintaa, joka voi aiheuttaa pohjaveden pilaantumista.

Tutkimuksen tuloksia hyödynnetään osana alueen vesienhoitoa ja sen yhteydessä haluttiin myös tiedottaa alueella asuvia ja mökkeileviä alueensa pohjavesien tilasta ja käytöstä vedenhankinnassa sekä tilan parantamisesta edistävästä toimista. Vastaavanlainen tutkimus on tehty aiemmin Lappeenrannan kaupungin alueella, missä osa pohjavesistä on huonossa tilassa ja talousvetenä käytetään myös tekopohjavettä (Väisänen ym. 2015).

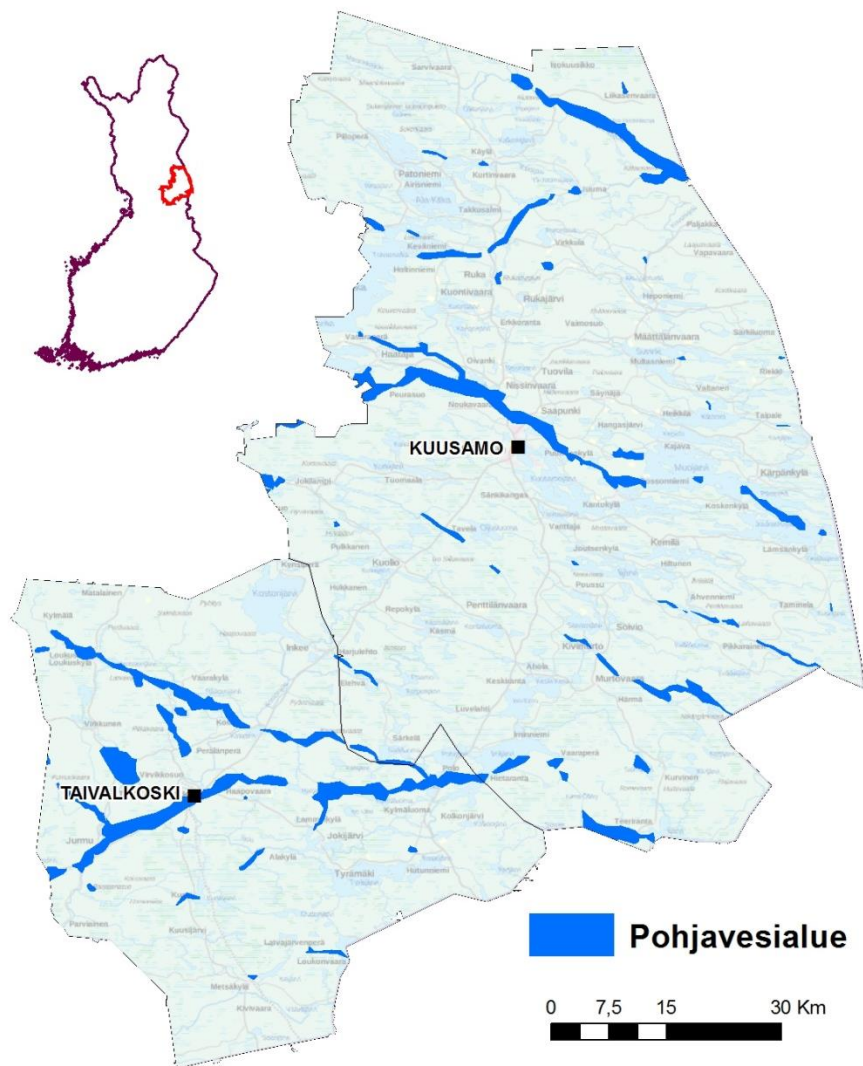
2. Kysely

2.1. Tutkimusalue

Tutkimusalue rajautui Pohjois-Pohjanmaan maakuntaan Kuusamon kaupungin ja Taivalkosken kunnan alueelle (kuva 1). Alue soveltui tutkimuskohteeksi hyvin, sillä Kuusamossa ja Taivalkoskella maaperän pohjavesivarat ovat runsaat ja alueen yhdyskuntien vedenhankinta perustuu kokonaisuudessaan pohjaveteen. Alueen pohjavesi on luonnostaan erittäin hyvälaatuista ja on yleensä otettavissa käyttöön sellaisenaan ilman vedenkäsittelyä.

Taivalkosken ja Kuusamon alueella on yhteensä 62 vedenhankintaa varten tärkeää tai vedenhankintaan soveltuvaa pohjavesialuetta. Taivalkoskella kunnan vesihuoltolaitoksen vedenjakelun piirissä on noin puolet kunnan asukkaista. Taivalkosken taajaman ulkopuolella vedenhankinnasta ja jakelusta vastaa 12 itsenäisesti toimivaa vesiosuuskuntaa. Kuusamon kaupungissa ja Rukan alueella talousveden hankinnasta ja jakelusta vastaa Kuusamon energia- ja vesiosuuskunta. Osuuskunnan järjestämän vesihuollon piirissä on noin 11 000 liittyjää (noin 5 000 taloutta). Kuusamon haja-asutusalueilla toimii lisäksi 14 vesiosuuskuntaa, joista yksi on yhteinen Taivalkosken kanssa.

Kysely kohdistettiin iältään 18–75 vuotiaisiin ja yhteen henkilöön kotitaloutta kohden. Tutkimusalueella tämän ikäisiä asuu vakituisesti yhteensä noin 13 000 asukasta, joista Kuusamossa 10 158 ja Taivalkoskella 2 728. Vapaa-ajan rakennuksia alueella on yhteensä 8 514 kpl, joista 7 198 Kuusamon ja 1 316 Taivalkosken alueella. Luvut kuvastavat tutkimuksen perusjoukkoa ja ne on saatu Väestörekisterikeskuksesta 11.10.2016.



©SYKE, © MML

Kuva 1. Tutkimusalueena oli Taivalkosken kunta ja Kuusamon kaupunki

Vesienhoitotyössä tarkastellaan ihmistoimintojen vaikutusta pohjaveden laatuun pohjavesialueilla ja nimetään riskialueiksi ne pohjavesialueet, joiden hyvä tila on uhattuna. Riskialueiden tila luokitellaan vedenlaatutietojen sekä pohjavesialueen vesitasapainon perusteella. Kaikki tutkimusalueen pohjavesialueet ovat hyvässä tilassa, eikä suurella osalla pohjavesialueista sijaitse merkittäviä riskitoimintoja. Kuusamon Kirkonkylän ja Taivalkoskella Taivalvaaran–Repovaaran pohjavesialueet on kuitenkin nimetty riskialueiksi. Kuusamon kaupunkikeskuksen pohjoisosat sijoittuvat osin Kirkonkylän pohjavesialueelle, jolla sijaitsee myös teollisuutta ja yritystoimintaa sekä Kuusamon lentoasema. Taivalkoskella merkittävimmät pohjavedelle riskiä aiheuttavat toiminnot puolestaan sijaitsevat Taivalvaaran–Repovaaran sekä Pitkänlamminkankaan pohjavesialueilla, keskustajaman tuntumassa.

Pohjavesiriskiä alueilla aiheuttavat mm. valtateiden 5 ja 20 liukkaudentorjunta ja kuljetukset, yritystoimintaan liittyvä polttonesteiden ja kemikaalien varastointi, maa-ainesten otto, vanhat kaatopaikat, ampumarata, lentokenttä sekä mahdolliset viemäriverkostojen tai jätevedenpumppaamoiden vuodot. Kuusamossa lentokentän liukkaudentorjunta muodostaa suurehkon yksittäisen riskin pohjavedelle. Riskiä kuitenkin alentavat kiitoradan alueella toteutetut suojaustoimenpiteet sekä aiemman liukkaudentorjunta-aineen vaihtaminen vähemmän ympäristöä kuormittavaksi. Lentokentän alueen pohjavedessä on kuitenkin edelleen aiempien liukkaudentorjunta-aineiden aiheuttamia kohonneita nitraatti- ja ammoniumpitoisuuksia (Isola 2013, Nuortimo 2015).

Myös yksittäisten kiinteistönomistajien toimet, esimerkiksi viemärimättömät asuinkiinteistöt tai muutoin puutteellinen jätevesien tai jätteiden käsittely kiinteistöillä, voivat aiheuttaa huomattavia pohjavesiriskejä. Vanhat ja tarkastamattomat lämmitysöljysäiliöt ja maa-ainesten kotitarveotto erityisesti lähellä vedenottamoita aiheuttavat pohjaveden pilaantumisen riskiä.

Kuusamon ja Taivalkosken vedenottamoiden talousveden laadusta huolehditaan säännöllisellä tarkkailulla ja valvonnalla, ja vedenottamoilta lähtevä vesi täyttää talousveden laatuvaatimukset ja -suositukset riskitekijöistä huolimatta.

Ensimmäisen vesienhoitokauden aikana vuosina 2010–2015 alueella on jo toteutettu toimenpiteitä pohjavesien hyvän tilan ylläpitämiseksi. Sekä Kuusamon Kirkonkylän että Taivalkosken pohjavesialueille on laadittu ja hyväksytty suojelusuunnitelmat. Alueella on toteutettu pohjaveden suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittamiseen tähtäävä POSKI3-hanke (Vikstedt ym. 2016).

Vesienhoidon toimenpideohjelmassa on vuosille 2016–2021 alueen toimenpiteiksi suunniteltu mm. toiminnanharjoittajien toteuttaman pohjavesitarkkailun laajentamista, valtateiden liukkaudentorjunnan tarkkailun lisäämistä ja vähemmän haitalliseen liukkaudentorjunta-aineeseen siirtymistä, mahdollisesti pilaantuneiden maa-alueiden tutkimista ja pilaantuneisuusselvityksiä, pohjavesialueilla sijaitsevien riskiä aiheuttavien toimintojen ympäristölupatarpeen selvittämistä sekä maa-ainestenottoalueiden kunnostussuunnittelua ja kunnostusta. Näillä toimenpiteillä pyritään entistä paremmin seuraamaan pohjaveden laatua ja ennalta ehkäisemään pilaavien aineiden pääsy pohjaveteen (Torvinen ja Laine 2015).

2.2. Kyselyn toteutus ja vastausaktiivisuus

Kysely toteutettiin samanlaisena Taivalkoskella ja Kuusamossa vuodenvaihteessa 2016–2017. Kyselyn pohjana käytettiin Lappeenrannassa vuonna 2014 vastaavalla tavalla toteutettua pohjavesikyselyä, sillä tavoitteena on kerätä kokemuksia ja mielipiteitä pohjavesien suojelun ja käytön suhteen erilaisilta alueilta. Taivalkosken ja Kuusamon alue valittiin tutkimusalueeksi, koska Lappeenrannan kaupunkialueesta poiketen alueella on huomattavasti enemmän haja-asutusta, eli omia kaivoja ja vesiosuuskuntia. Lisäksi Taivalkosken ja Kuusamon alueen pohjavesivarat ovat runsaat ja pohjavedet ovat erittäin hyvälaatuisia ja hyvässä tilassa. Pohjavesi on alueilla myös pääsääntöinen talousveden lähde, kun taas Lappeenrannassa oli myös huonossa tilassa olevia pohjavesiä ja talousvetenä käytettiin myös tekopohjavettä.

Kyselyssä haluttiin tutkia mahdollisia mielipide-eroja alueen vakituisten asukkaiden ja vapaa-ajanasukkaiden välillä. Kysely lähetettiin osatannoilla eli erikseen Taivalkosken ja Kuusamon vakituksille asukkaille ja ulkopaikkakuntalaisille, jotka omistavat vapaa-ajanasunnon Taivalkoskella tai Kuusamossa.

Tämä lisäksi haluttiin tarkastella, onko tarjotulla pohjavesien suojelutoimenpiteiden rahoitusmekanismilla vaikutusta vastaajien halukkuuteen osallistua toimenpiteiden rahoittamiseen. Siksi luotiin kaksi maksuskenaariota: kaikille pakollista maksutapaa kuvaava veroluonteinen skenaario (jatkossa vero-skenaario) ja vapaaehtoista maksutapaa kuvaava säätiömuotoinen skenaario (jatkossa säätiö-skenaario).

Lappeenrannan kyselystä poiketen tämä kysely toteutettiin pelkästään internetkyselynä (liite 2). Vastaanottajille lähetettiin postitse kolme kertaa kortti (jatkossa kyselykortti, liite 1), jossa kerrottiin käynnissä olevasta kyselystä ja annettiin vastauslomakkeen internet-osoite. Kortissa myös kerrottiin, että paperisen kyselyn voi pyytää halutessaan yhteyshenkilöiltä puhelimitse tai sähköpostitse. Paperisia lomakkeita lähetettiin yhteensä 103 kpl eli noin 2 % kyselyn saaneista pyysi sitä. Yleisimmät syyt paperisen lomakkeen pyytämiseksi olivat, että vastaaja ei käyttänyt tai omistanut tietokonetta tai ei päässyt täyttämään internetlomaketta esim. teknisen vian tai ongelman vuoksi.

Taulukossa 1 näkyvät väestörekisterikeskukselta vain tätä tutkimusta varten tilattujen osoitteiden määrät. Alkuperäinen osoitteiden määrä on taulukossa suluissa. Mökinomistajien joukosta poistettiin kaikki ne henkilöt, jotka ovat myös alueen asukkaita, eli asuvat yhden ja omistavat mökin toisen kunnan alueella. Lisäksi vakituisten asukkaiden joukosta poistettiin sellaiset henkilöt, jotka olivat osallistuneet paperilomakkeen testaukseen.

Taulukko 1. Kyselykortin vastaanottajat kunnittain ja vastaajaryhmittäin

| | Taivalkoski | Kuusamo | yhteensä |
|----------------------------|--------------------|----------------|-----------------|
| Vakituiset asukkaat | 1585 (1590) | 1699 (1700) | 3284 (3290) |
| Mökinomistajat | 426 (441) | 1796 (1800) | 2222 (2241) |

Lomaketta koekäytettiin lokakuussa 2016 lähettämällä tulostettu lomake vastauskuorella ja saatekirjeellä varustettuna yhteensä kahdelletoista Taivalkosken ja Kuusamon alueen asukkaalle, joiden yhteystiedot oli saatu tutkimuksen ohjausryhmältä. Kymmenen palautetun testauslomakkeen perusteella tehtiin pieniä muutoksia muutaman kysymyksen muotoiluun. Marraskuun puolivälissä pyydettiin vielä noin kymmentä SYKE:n työntekijää Helsingistä ja Oulusta testaamaan sähköisen lomakkeen teknistä toimivuutta. Testaus osoitti lomakkeen toimivuuden eikä siihen enää tehty kuin pieniä tarkennuksia.

Kyselylomake oli suurelta osin sama vakituksille asukkailla ja mökkiläisillä. Osa kysymyksistä oli kuitenkin osoitettu vain toiselle ryhmälle. Vakituisten asukkaiden ei esimerkiksi tarvinnut antaa mökkinsä postinumeroa ja mökkiläiset ohjattiin asumismuotoon liittyvän kysymyksen ohi.

Tutkimusasetelman vuoksi laadittiin erilliset kysymykset maksutavoista, eli kuvitteellisille vero- ja säätiö-skenaarioille tehtiin omat kysymykset, jotka erosivat toisistaan myös maksumallia kuvaavan tekstimuotoilun suhteen (ks. liite 2). Puolelle sekä asukkaista että mökkiläisistä ilmoitettiin kyselykorteissa vero-skenaarioon vievä kyselylinkki ja puolelle säätiö-skenaarioon vievä kyselylinkki.

Kyselykortin allekirjoittajina olivat Taivalkosken kunnanjohtaja Jukka Mikkonen, Kuusamon yhteistoiminta-alueen johtaja Vesa Kuosku ja Suomen ympäristökeskuksen Vesikeskuksen johtaja Seppo Rekolainen.

Kyselykortit lähetettiin seuraavasti:

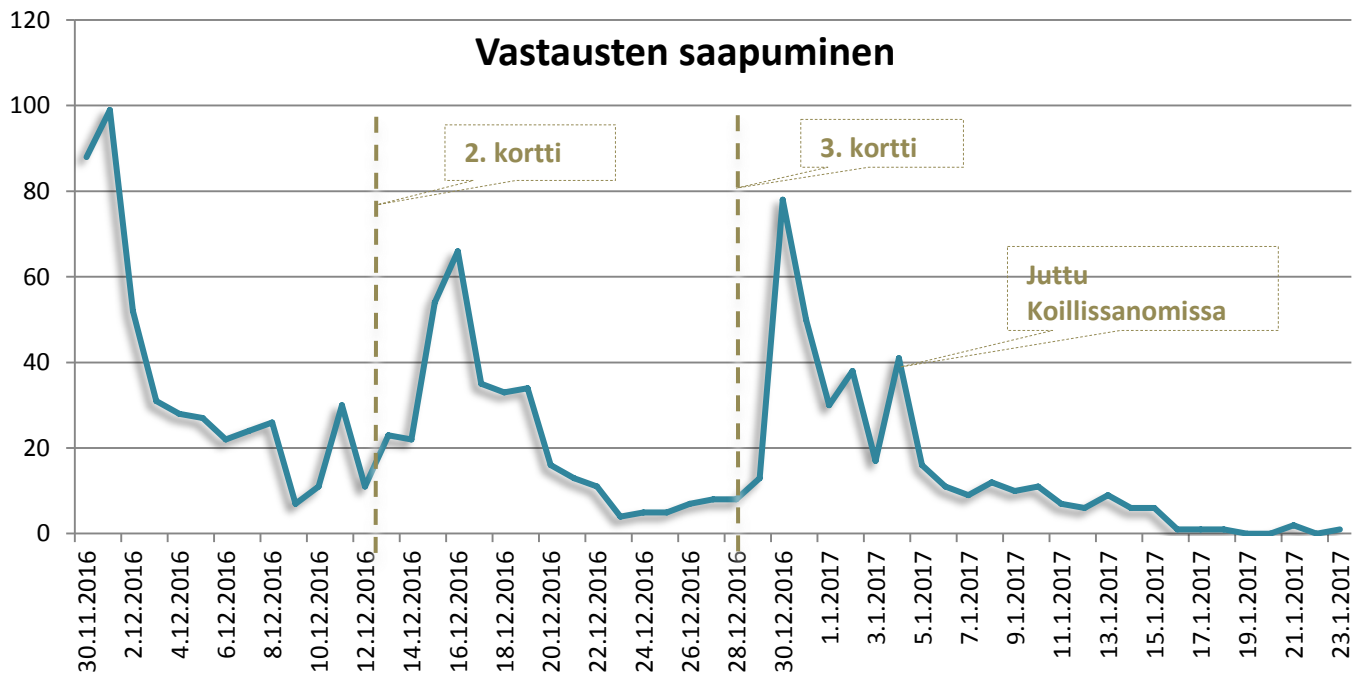
- Ensimmäinen lähetys: 1. kortti oli vastaajilla 29.–30.11. ja vastausaika oli 14.12. asti.
- Muistutus ja kiittäminen: 2. kortti oli vastaajilla 14.–16.11. ja vastausaika oli 29.12. asti.
- Toinen muistutus ja kiittäminen: 3. kortti oli vastaajilla 29.–30.12. ja vastausaika oli 15.1. asti.

Sähköisiä lomakkeita pidettiin auki 22.1.2017 saakka. Toisen ja kolmannen kortin lähetyksistä poistettiin useimmat jo siihen mennessä vastanneet. Internetlomakevastauksia tuli 22.1.2017 mennessä säätiö-skenaarioon 583 kpl (271 vakituista asukasta, 312 mökkiläistä) ja vero-skenaarioon 623 kpl (276 vakituista asukasta, 344 mökkiläistä).

Paperisia lomakkeita palautettiin 27.1.2017 mennessä 80 kpl. Tutkimusaineistosta jätettiin pois 110 puutteellisesti täytettyä lomaketta eli käyttökelpoista aineistoa saatiin kaikkiaan 1176 vastaajalta (jatkoissa "vastaajat").

Kyselyn käynnissä olosta tiedotettiin Koillissanomissa ilmestyneessä lehtijutussa 4.1.2017. Lehtijuttu näytti kasvattavan vastausaktiivisuutta. Sen ja muistutuskorttien vaikutusta vastausten saapumiseen voidaan tarkastella kuvasta 2. Ensimmäisellä kyselykierroksella lomakkeeseen oli vastannut 9,1 %, 2. kyselykortin jälkeen vastasi 5,7 % ja kolmannen kyselykortin jälkeen vielä 6,6 % kyselyn saaneista, eli lopullinen vastausprosentti oli 21,4 % ja lomakkeita palautettiin 1176 kappaletta.

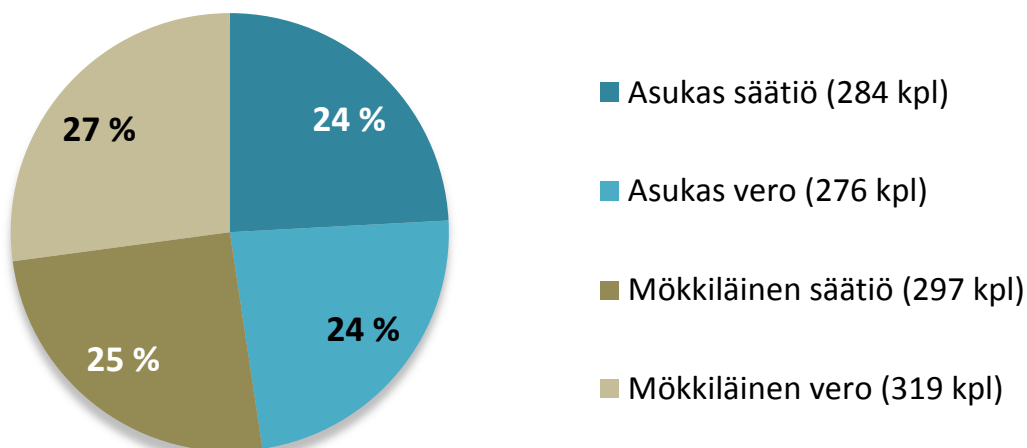
Vastausaktiivisuuden lisäämiseksi kaikkien vastanneiden kesken arvottiin kolme 50 euron arvoista päivittäistavarakaupan lahjakorttia. Arvontaan osallistumista varten kyselyssä oli erillinen yhteystietolomake. Yhteystietonsa arvontaa varten jätti 803 vastaajaa. Lahjakorttien arvonta suoritettiin 14.2.2017 ja lahjakortit postitettiin voittajille 21.2.2017.



Kuva 2. Kyselyyn vastanneiden päiväkohtaiset määrät ajalla 30.11.2016–23.1.2017. Kyselykorttien postituspäivät ja Koillissanomien lehtijutun ilmestymispäivä on merkitty kuvaajaan.

Eri vastaajaryhmiltä saatiin lukumääräisesti melko tasaväkisesti vastauksia (kuva 3.). Mökkiläisten vastausaktiivisuus 28 % (616/2222) oli kuitenkin selvästi korkeampi kuin vakituisten asukkaiden 17 % (560/3284).

Vastaajat ryhmittäin (n=1176)



Kuva 3. Vastaajien jakautuminen ryhmiin

Taivalkoskella kyselyyn vastasi 289 vakituista asukasta ja 117 mökkiläistä eli yhteensä 406 vastaajaa. Kuusamossa kyselyyn vastasi puolestaan 253 vakituista asukasta ja 380 mökkiläistä, eli 633 vastaajaa. Vastaajista 137:n asuin- tai mökkikuntaa ei pystytty päätelemään. Vastaajien keski-ikä oli 59 vuotta, eli hieman korkeampi kuin kaikkien kyselyn vastaanottajien keski-ikä (taulukko 2). Naisten osuus vastaajista oli hieman suurempi kuin koko otoksessa.

Taulukko 2. Otosjoukon ja vastaajien joukon vertailua

| | Vastaajat, N=1176 | Otos, N=5506 |
|---------------|-------------------|--------------|
| Ikä | 59 vuotta | 57 vuotta |
| Naisia | 443 (38 %) | 1992 (36 %) |

2.3. Kyselyn vero- ja säätiöskenaariot

Kyselyssä sovellettiin ehdollisen arvottamisen menetelmää (engl. *contingent valuation method*), jossa pyritään rahamääräisesti arvottamaan ympäristössä tapahtuvan muutoksen vaikutusta ihmisten hyvinvointiin tarkoin suunnitellun lomakkeen avulla (ks. esim. Ahtiainen ym. 2013). Maksuhalukkuuden arviointia varten oli kyselyyn luotu kaksi skenaariota: säätiö-skenaariossa vastaajalle esitettiin säätiömuotoinen, eli vapaaehtoinen maksutapa; vero-skenaariossa esitettiin veromuotoinen eli pakollinen maksutapa. Säätiö-skenaariossa vastaajan piti kuvitella, että esitettyjen toimien rahoittamiseksi Taivalkosken ja Kuusamon alueelle perustettaisiin pohjavesienhoitosäätiö, jonka kautta yksityishenkilöiden ja yhdistysten tekemillä lahjoituksilla katettaisiin 20 % muodostuvista kustannuksista, ja loppu rahoitus tulisi yhteiskunnalta (50 %) ja toiminnanharjoittajilta (30 %). Säätiöön liityttäisiin kuuden vuoden kaudeksi kerrallaan.

Vaikka esitetty säätiöskenaario on tähän tapaukseen liittyen täysin kuvitteellinen, on mallia hyödynnetty myös Suomessa erityisesti pintavesien tilan parantamisessa alueellisesti. Esimerkiksi Lahden alueella toimiva Päijät-Hämeen Vesijärvisäätiö ja Varsinais-Suomessa toimiva Pyhäjärvi-Instituutti keräävät varoja lahjoituksina alueensa järvien tilan parantamiseen.

Vero-skenaariossa kaikki muu paitsi maksutapa oli samanlainen kuin säätiöllä, eli että puuttuvat varat kerättäisiin veroluonteisena ”pohjavesienhoitomaksuna” joilla katettaisiin puuttuvat 20 % pohjavesienhoidon kustannuksista. Kaikki saadut varat kohdistettaisiin Taivalkosken kunnan ja Kuusamon kaupungin alueen pohjavesien tilan suojelemiseen ja parantamiseen. Maksun kuvattiin olevan kuukausittainen kohdentuen kaikille Taivalkosken ja Kuusamon asukkaille ja alueella mökin omistaville ulkopaikkakuntalaisille. Lisämaksu olisi luonteeltaan määräaikainen ja se ajoittuisi vuosille 2017–2022.

Sekä säätiön, että veroluonteisen maksun toiminnan tuloksena kuvattiin tilanne, jossa pohjavesimuodostumien olosuhteet voitaisiin selvittää niin hyvin kuin mahdollista ja kaikki tarvittavat suojelutoimenpiteet voitaisiin toteuttaa siten, että pohjaveden pilaantumisriski voitaisiin lähestulkoon poistaa. Esitetyn skenaarion toteutumisesta vastaajilta kysyttiin halukkuutta maksaa ja kuukausittaista maksusummaa (ks. liite 2).

3. Tulokset ja niiden tarkastelu

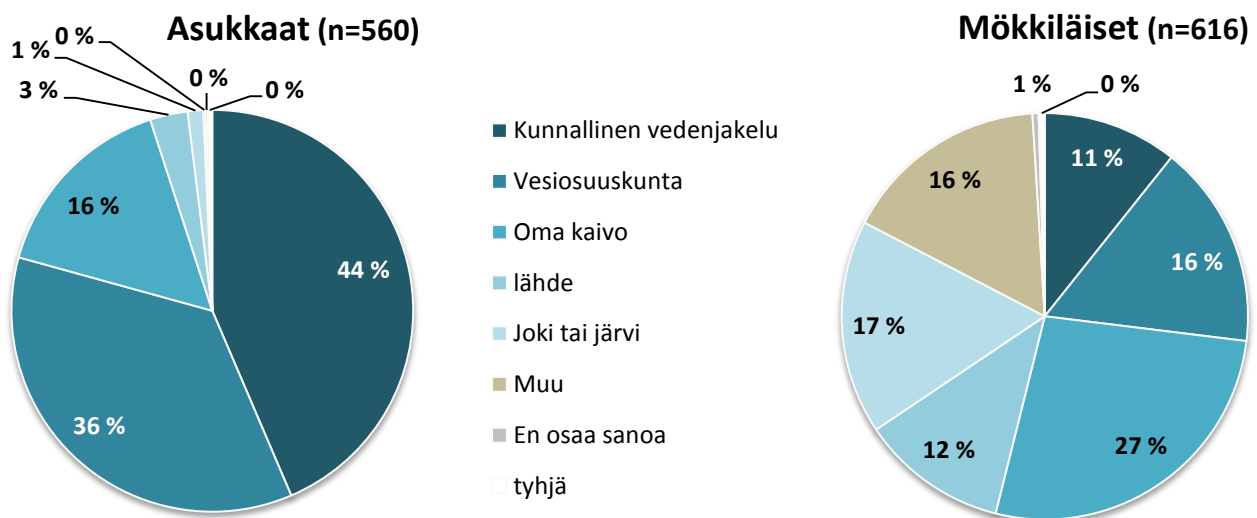
3.1. Pohjaveden käyttö ja laatu

Valtaosa alueen vakituista asukkaista (77 %) asuu omakotitalossa, reilu kymmenesosa pari- tai rivitalossa ja noin kymmenesosa kerrostalossa. Pääosa ulkopaikkakuntalaisista vapaa-ajan-asunnon omistajista (75 %) ilmoitti mökkikunnakseen Kuusamon ja viidesosa Taivalkosken. Kuusamon vastaajista 30 % ja Taivalkosken vastaajista 41 % ilmoitti asuvansa tai mökkinsä sijaitsevan pohjavesialueella.

Kaikista vastaajista 16 % ei osannut sanoa, asuuko/mökkeileekö pohjavesialueella. Tarkat osuudet vastaajien jakautumisesta kysymyksittäin löytyy liitteestä 3.

Puolet kaikista vastaajista saa talousvetensä kunnallisen vedenjakelun kautta tai vesiosuuskunnalta (kuva 4), asukkaat mökkiläisiä useammin (liite 3, kysymys 5). Kunnalliseen vedenjakeluun kuuluu Taivalkoskella 35 % ja Kuusamossa 24 % vastaajista. Asukkaista 16 % saa talousvetensä omasta kaivosta ja mökkiläisistä 27 %. Joka kymmenes vastaaja ottaa talousvetensä järvestä tai joesta. Pintavesien käyttö talousvetenä oli neljä kertaa yleisempää Kuusamossa kuin Taivalkoskella, mihin voi olla syynä mökkiläisten selkeästi suurempi osuus Kuusamon vastaajissa verrattuna Taivalkosken vastaajiin.

Moni mökkiläinen ilmoitti tuovansa veden mökille kotoa, matkalta tai esimerkiksi naapurista. Kaikista vastaajista vain 6 % ilmoitti juovansa pääasiassa kaupasta ostettua vettä, heistä selvästi suurin osa oli mökkiläisiä. Runsas neljäsosa kaikista vastaajista seuraa vedenkulutustaan ja vajaa viidennes vastaajista on lähettänyt alueelta käyttämäänsä talousvettä tutkittavaksi.



Kuva 4. Kotitalouksien käyttämät raakaveden lähteet, kysymys nro 5.

Talousveden laatuun oltiin Kuusamossa ja Taivalkoskella erittäin tyytyväisiä: kaikkien vastaajien antamien kouluarvosanojen keskiarvo oli 9,2. Vastaajaryhmien välillä oli kuitenkin eroja. Asukkaiden antamien arvosanojen keskiarvo oli 9,5 ja vastaavasti mökin omistajien 8,9. Taivalkosken vakituiset asukkaat ja mökkiläiset antoivat arvosanaksi keskimäärin 9,5, kun keskiarvo Kuusamossa oli 9,0.

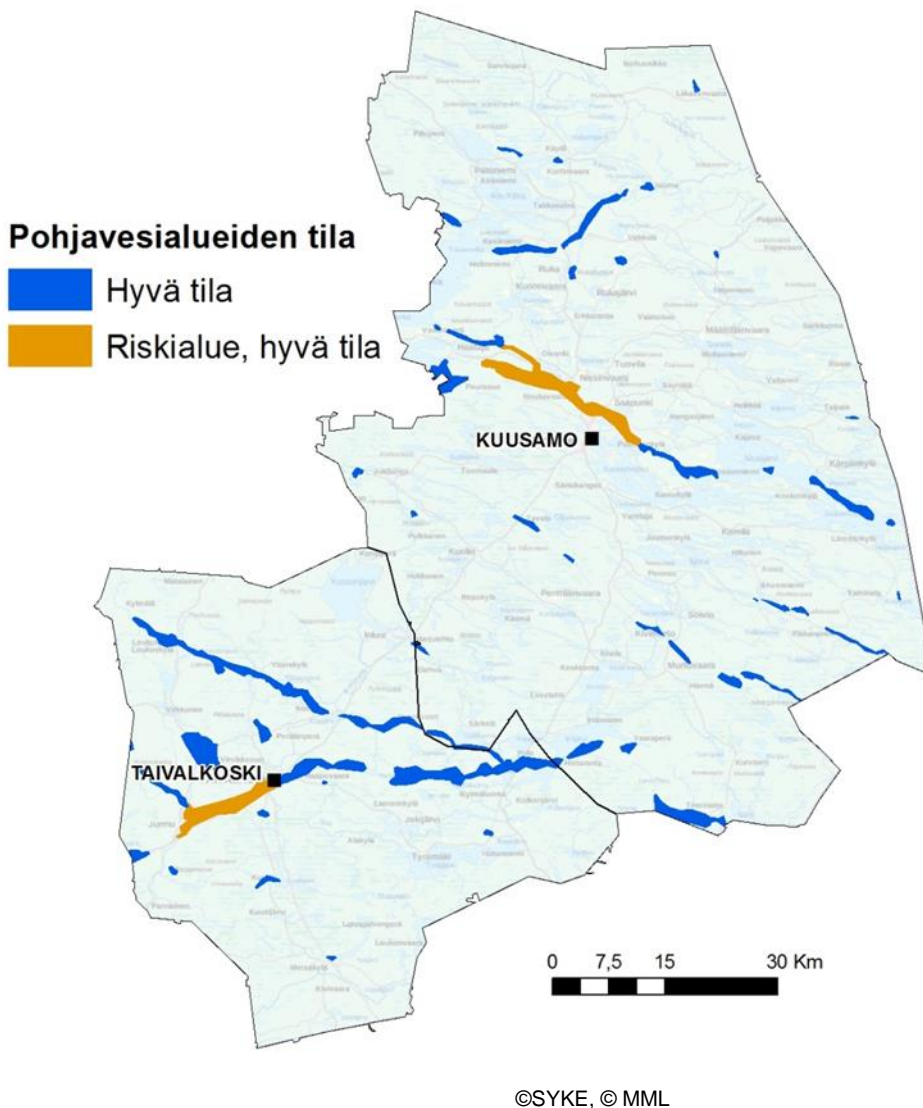
Pohjavesialueella asuvat antoivat käyttämälleen talousvedelle arvosanaksi keskimäärin 9,7. Pohjavesialueiden ulkopuolella asuvien vastaajien antamien arvosanojen keskiarvo oli 9,1. Erot olivat tilastollisesti merkitsevät. Vastaajien ryhmittely pohjavesialueella tai sen ulkopuolella asuviin perustui osoitetietojen perusteella tehtyihin paikkatietoanalyysiin.

Kyselyn alussa pyydettiin pohtimaan, tulisiko erilaisten alueella tärkeäksi koettujen aiheiden yhteiskunnallista rahoitusta muuttaa. Kysymyksen avulla haluttiin arvioida, kuinka tärkeäksi pohjavesien suojelun rahoittaminen koetaan suhteessa muihin aluetta koskeviin tärkeisiin ja julkisin varoin kustannettaviin asioihin. Noin 76 % kaikista vastanneista oli sitä mieltä, että pohjavesien suojelun rahoitusta tulisi lisätä. Pohjavesien suojelu oli ehdotetuista yhteiskunnallisista rahoituskohteista se, jonka rahoituksen lisäämistä vastaajat useimmin toivoivat. Mökkiläisistä asukkaita useampi ja kuusamolaisista taivalkoskelaisia useampi oli sitä mieltä, että pohjavesien suojelun rahoitusta pitäisi lisätä merkittävästi (liite 3, kysymys 1.)

Pohjavesien suojelun rahoituksen lisäämistä toivoi Taivalkoskella ja Kuusamossa hieman useampi vastaaja kuin matkailun kehittämisrahoituksen lisäämistä tai nuorten koulutusmahdollisuuksien kehittämisen rahoituksen lisäämistä. Sen sijaan Kuusamossa kaivos- ja metalliteollisuuden kehittämiseksi toivoi lisää rahoitusta vain 24 % vastaajista ja 44 % toivoi rahoitusta vähennettävän huomattavasti tai jonkin verran, kun vastaavat % -osuudet Taivalkoskella olivat 68 % ja 10 %.

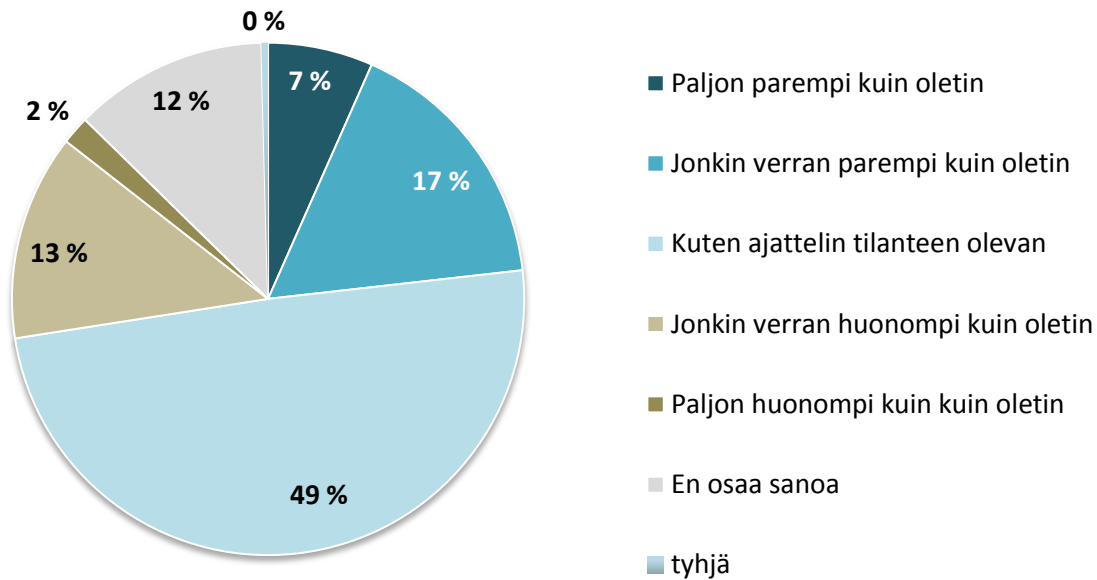
3.2. Pohjaveden tila

Vastaajille esitettiin kartta alueensa pohjavesien tilasta (ks. kuva 5). Joka toisen vastaajan mielestä kyselyssä olevassa kartassa esitetty pohjavesialueiden tila oli juuri sellainen kuin he olivat ajatelleetkin sen olevan (kuva 6), eikä Taivalkosken ja Kuusamon vastaajien näkemyksissä tämän suhteen ollut juuri eroa (liite 3). Sen sijaan vakituisista asukkaista jonkin verran suurempi osa (56 %) kuin mökkiläisistä (43 %) oli ajatellut pohjavesien tilan olevan kartassa esitetyn mukainen. Mökkiläisistä suurempi osa kuin vakituisista asukkaista antoi ymmärtää, että ei ole muodostanut pohjavesien tilasta ennakkokäsitystä (vastaus ”en osaa sanoa”). Muutama vastaaja toivoi tarkempaa karttaa pohjavesialueista.



Kuva 5. Pohjavesialueiden tila Taivalkoskella ja Kuusamossa

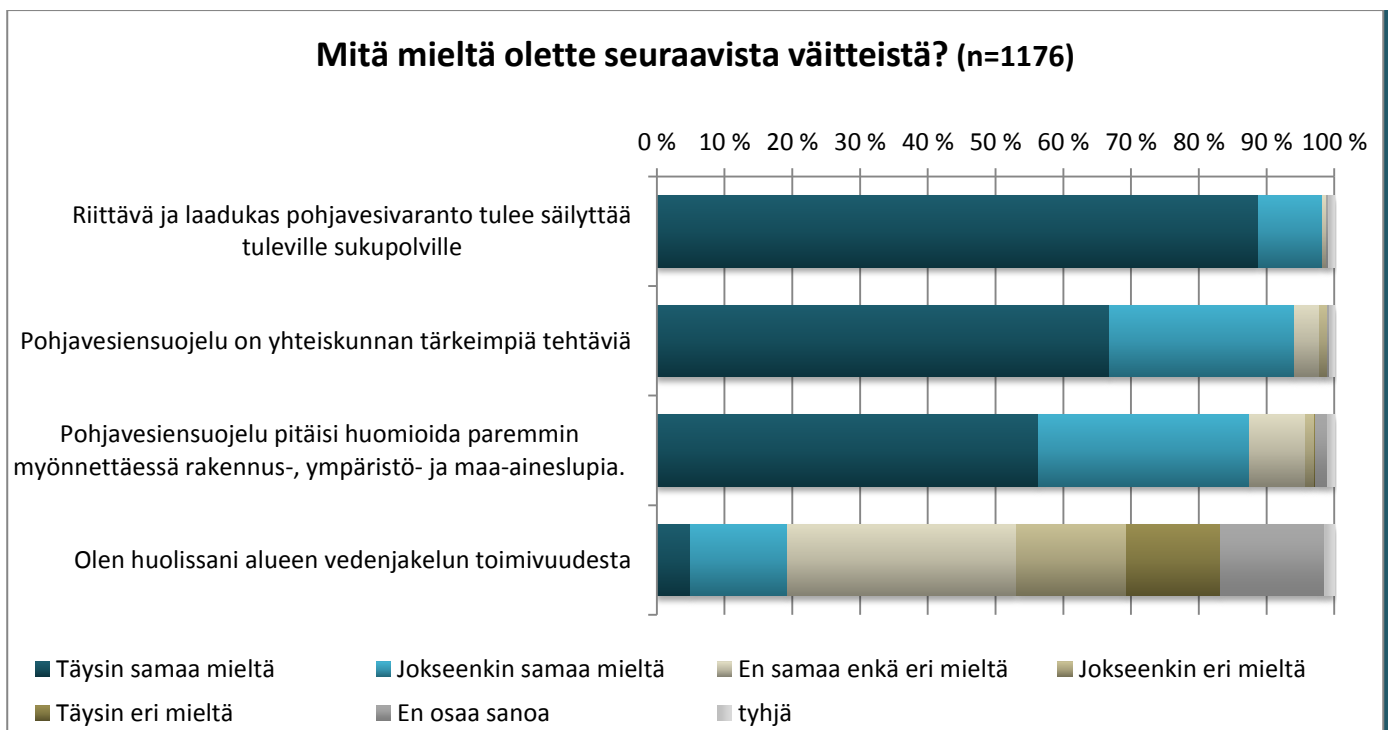
Mitä mieltä olette esitetystä pohjavesien tilasta (n=1176)



Kuva 6. Suhtautuminen esitettyyn Taivalkosken ja Kuusamon pohjavesialueiden nykytilaan ja niiden riskiluokitukseen, kysymys nro 11.

Vastaajille esitettiin seuraavaksi erilaisia pohjavesiin liittyviä väittämiä heidän arvojensa ja mielipiteidensä selvittämiseksi (kuva 7). Alueiden välillä ei ollut juuri eroa vastauksissa. Riittävän ja laadukkaan pohjavesivarannon säilyttäminen tuleville sukupolville koettiin erittäin tärkeäksi. Samoin oltiin vahvasti sitä mieltä, että pohjavesien suojeleminen on yhteiskunnan tärkeimpiä tehtäviä. Vedenjakelun toimivuudesta ei puolestaan oltu useinkaan huolissaan, vain noin 19 % kaikista vastaajista esitti jonkinasteisen huolen tästä.

Mitä mieltä olette seuraavista väitteistä? (n=1176)



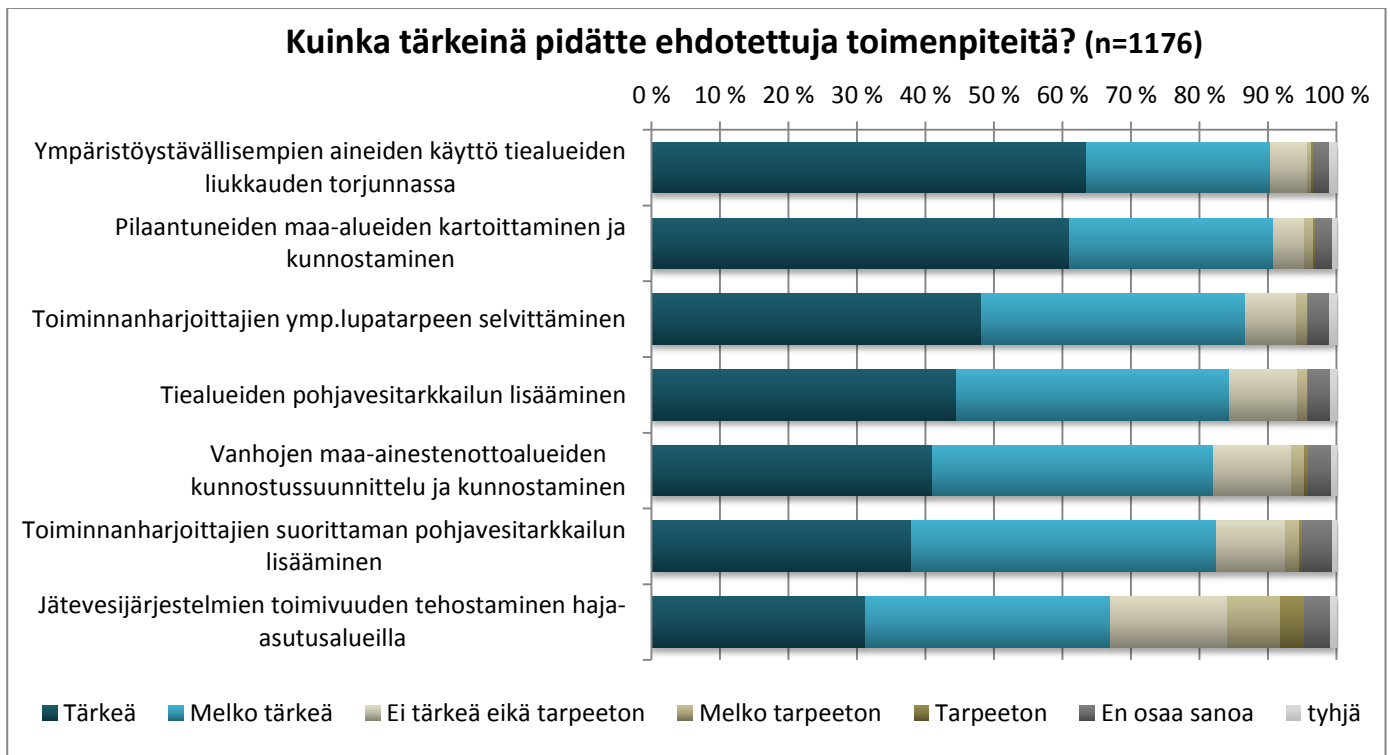
Kuva 7. Vastaajien mielipiteitä pohjavesiin liittyvistä väittämistä, kysymys nro 12.

3.3. Pohjavesien suojelutoimenpiteiden tärkeys

Vesienhoitosuunnitelmiin on kirjattu erilaisia toimenpiteitä pohjavesien tilan parantamiseksi ja Taivalkosken ja Kuusamon alueille suunniteltujen toimenpiteiden tärkeydestä kysyttiin myös vastaajilta. Kaikki esitetyt toimenpiteet saivat hyvän kannatuksen sillä selvä enemmistö kaikista vastaajista piti näitä toimenpiteitä tärkeinä. Alueiden, tai asukkaiden ja mökkiläisten välillä ei ollut juurikaan eroja suhtautumisessa ehdotettuihin toimenpiteisiin (liite 3, kysymys 13). Valtaosa kyselyvastaajista piti ympäristöystävällisempien aineiden käyttöä tiealueiden liukkauden torjunnassa ja pilaantuneiden maa-alueiden kartoittamista ja kunnostamista tärkeinä toimenpiteinä, kun vain joka kymmenes vastaaja ei pitänyt niitä tärkeänä tai melko tärkeänä (kuva 8). Kaikkia kysymyksessä 13 ehdotettuja toimenpiteitä piti tärkeänä tai melko tärkeänä vähintään kaksi kolmannesta vastaajista.

Esitetyt toimenpide-ehdotukset ovat myös alueen pohjavesien suojelusuunnitelmien keskeistä sisältöä. Sekä Kuusamon että Taivalkosken pohjavesien suojelusuunnitelmissa suositellaan esimerkiksi rajoittamaan natriumkloridin käyttöä teiden liukkaudentorjunnassa ja korvaamaan se pohjavesiystävällisemmällä vaihtoehdolla. Suojelusuunnitelmissa todetaan, että pohjavesialueella tapahtuva lyhytaikainenkin kiviaineksen murskaus voi edellyttää ympäristölupaa, vaikka pohjavesialueiden ulkopuolella lyhytaikainen murskaus edellyttää toiminnanharjoittajalta pelkästään meluilmoituksen tekemistä. Tiealueiden tarkkailua suositellaan suunnitelmissa tehostettavan mm. aloittamalla pohjaveden kloridipitoisuuden tarkkailu Kemijärventien läheisyydessä Kuusamossa.

Haja-asutusalueiden jätevesijärjestelmien toimivuuden tehostaminen ilmoitettiin harvimmin tärkeäksi toimenpiteeksi annettujen esimerkkien joukosta kysymyksessä 13, mutta kuitenkin kaksi kolmannesta vastaajista koki sen olevan tärkeä tai melko tärkeä toimenpide. Kiinteistöjen jätevesien käsittelyä koskevaa lainsäädäntöä uudistettiin pian kyselyn toteuttamisen jälkeen (ympäristönsuojelulain 527/2014 muutos voimaan 3.4.2017) siten, että haja-asutusalueella pohjavesialueella sijaitsevien kiinteistökohtaisten jätevesijärjestelmien on 31.10.2019 mennessä poistettava jäteveden tyydestä vähintään 30 %, fosforista vähintään 70 % ja orgaanisesta aineksesta vähintään 80 %. Lisäksi molempien kuntien rakennusjärjestyksissä kielletään puhdistettujenkin WC-jätevesien johtaminen eli maahan imeyttäminen pohjavesialueelle. Ympäristönsuojelulain noudattamista valvovat ja asiassa neuvontaa antavat kunnan ympäristötarkastajat, ja rakennusjärjestyksen noudattamista valvovat rakennustarkastajat.

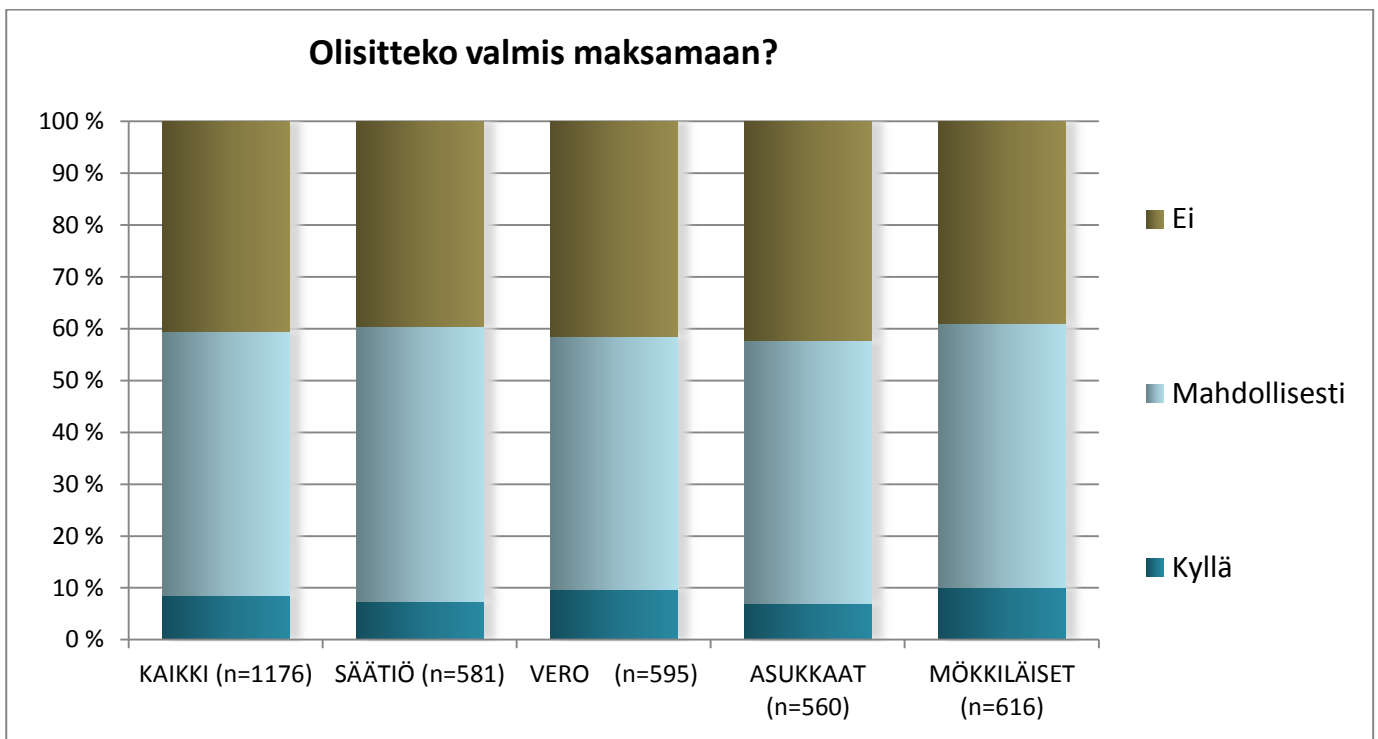


Kuva 8. Vastaajien mielipiteitä alueelle esitetyistä pohjavesien tilan parantamistoimenpiteistä, kysymys nro 13.

3.4. Halukkuus osallistua kustannuksiin

Kysyttäessä miten vastaajat arvioisivat toimivansa, mikäli edellä esitettyjä pohjavesien turvaamistoimenpiteitä ei toteutettaisi, lähes kaikki vastasivat toivovansa viranomaisten alkavan toteuttaa esitettyjä toimenpiteitä. Viranomaisia vaatisi näin tekemään 23 %, kymmenesosa esittäisi kantansa mediassa ja hieman alle kymmenesosa hankkisi omia vedenpuhdistuslaitteita. Kuusamossa useampi kuin Taivalkoskella oli valmis esittämään kantansa mediassa tai vaatimaan viranomaisia toimimaan (liite 3, kysymys 14).

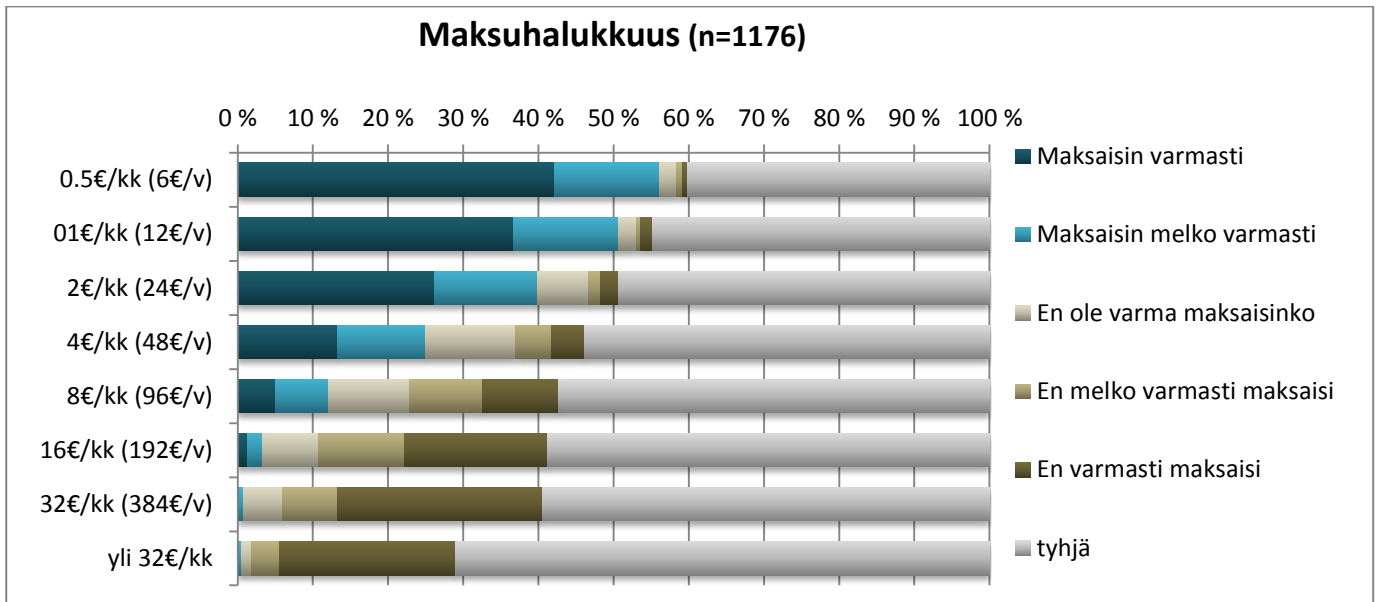
Yksi kyselyn oleellisimpia tarkoituksia oli kartoittaa asukkaiden tai mökkiläisten halukkuutta osallistua pohjaveden suojelukustannuksiin omakohtaisesti. Noin 60 % kaikista vastaajista voisi vähintään harkita maksavansa pohjaveden laadun turvaamisesta. Erot maksuhalukkuudessa eri maksuskenaarioiden ja vastaajaryhmien välillä ovat varsin pienet. Kuusamossa vastaajat olivat jonkin verran valmiimpia maksamaan alueensa pohjavesien tilan turvaamisesta kuin Taivalkoskella. Ero oli tilastollisesti merkitsevä. Mökkiläisten maksuhalukkuus oli hivenen korkeampi kuin vakituisten asukkaiden, ja ero oli tilastollisesti suuntaa-antava. Esitetyllä maksutavalla (vapaaehtoisuus/vero) ei ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta maksuhalukkuuteen. (Kuva 9.)



Kuva 9. Vastaajien maksuhalukkuus, kysymys nro 15.

Maksuhalukkuuksilta ja mahdollisesti maksuhalukkuuksilta vastaajilta kysyttiin tämän jälkeen, kuinka varmasti he maksaisivat eri summia kuukausittain seuraavan kuuden vuoden ajan. Keskimääräinen maksuhalukkuus oli suurempi Kuusamon kuin Taivalkosken vastanneiden keskuudessa ja ero oli tilastollisesti merkitsevä. Taivalkoskella vastanneet olivat keskimäärin valmiita maksamaan varmuudella noin 4 euroa vuodessa ja melko varmasti noin 14 euroa vuodessa seuraavan kuuden vuoden ajan (keskihajonnat 11,4 ja 26,4 €/v). Vastaavat summat Kuusamon vastanneilla olivat 7 ja 20 euroa vuodessa (keskihajonnat 18,5 ja 38,9 €/v).

Kaikista vastaajista 42 % oli valmis varmasti maksamaan vähintään 0,50 €/kk kuuden vuoden ajan. Vähintään melko varmasti saman summan maksaisi enemmistö kaikista vastaajista. Valtaosa vastaajista oli kuitenkin kokenut vaikeaksi määrittellä summaa, jolla osallistua. (Kuva 10.)



Kuva 10. Vastaajien maksuhalukkuus ja -varmuus euroissa, kysymys nro 16.

Ne asukkaat tai mökkiläiset, jotka saivat vastataksaan säätiö-skenaarion, olivat hivenen valmiimpia maksamaan korkeampia summia pohjavesien turvaamisesta kuin vastaajat, joille esitettiin vero-skenaario. Ero oli tilastollisesti suuntaa-antava, kun vertailu tehtiin suurimmasta valitusta ”melko varmasti” -kategorian summasta. Maksusummassa, jotka vastaajat olivat varmuudella enintään valmiita maksamaan, ei sen sijaan ollut eroa.

Sillä oliko vastaaja Taivalkosken tai Kuusamon asukas tai mökkiläinen näytti olevan vaikutusta maksuhaluun. Seuraavassa vaiheessa analyysiin otettiin mukaan myös muita mahdollisia selittäviä tekijöitä, jotta voitiin tarkemmin tarkastella onko esimerkiksi vastaajan asuin- tai mökkipaikka tärkeä selittävä tekijä maksuhalukkuudelle. Ns. binaarisella logistisella regressiomallilla selvitettiin, mitkä tekijät yhdessä selittivät tilastollisesti merkitsevästi halukkuutta maksaa alueen pohjavesien turvaamisesta¹.

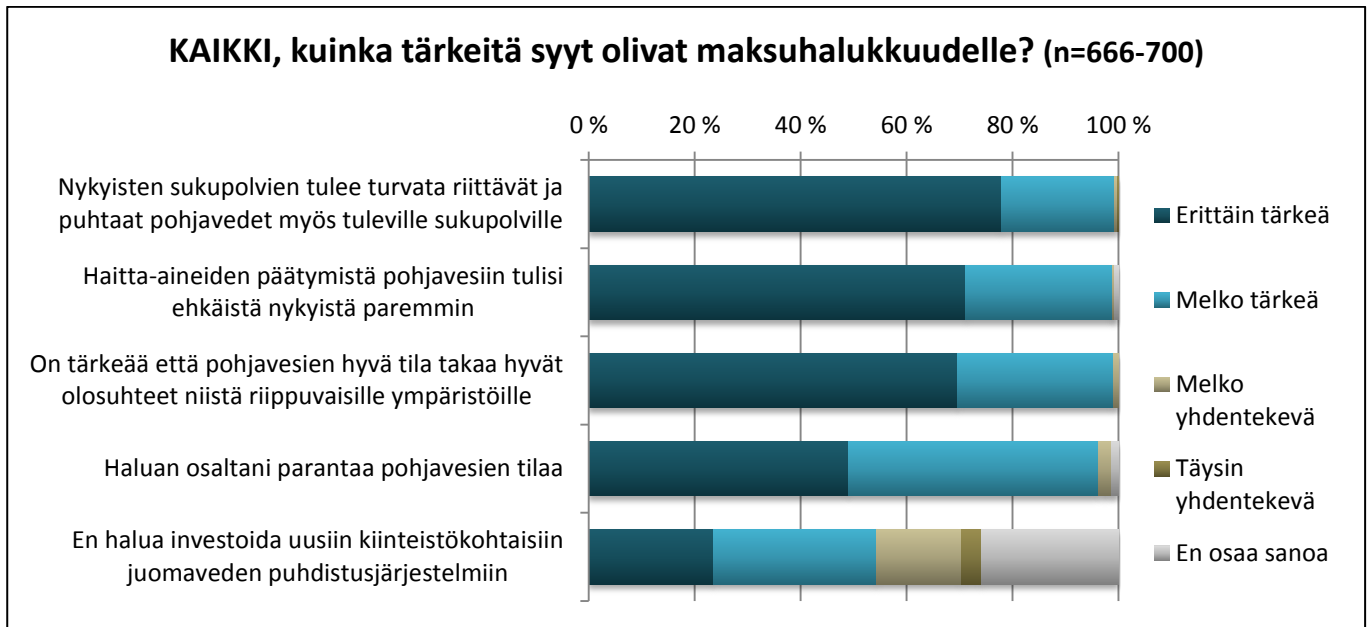
Tulosten perusteella eniten vaikutusta oli sillä, pitikö vastaaja esitettyä kuvausta rahoituksen keräämisestä kuinka uskottavana, lisääntyikö vastaajan huoli pohjavesien tilasta kyselyyn vastaamisen jälkeen ja sillä, pitikö vastaaja tärkeänä toiminnanharjoittajien luvantarpeen selvittämistä. Vastaajan korkeammat tulot lisäsivät myös maksuhalua ja se, jos vastaaja koki kyselyn tuoman tiedon lisänneen hänen huoltaan aiheesta. Sen sijaan esimerkiksi vastaajan iällä, sukupuolella tai hänen asuin- tai mökkipaikalla ei ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta maksuhaluun. Sillä vastasiko vastaaja vakituksena asukkaana tai ulkopaikkakuntalaisena vapaa-ajanasunnon omistajana tai kumman maksuskenaarion (säätiö/vero) hän sai, ei ollut merkitystä maksuhaluun mallin tulosten perusteella.

Keskimääräisten maksuhalukkuuksien perusteella on mahdollista arvioida koko aikuisväestön maksuhalua Taivalkosken kunnan ja Kuusamon kaupungin alueella. Noin 41 % kyselyyn vastanneista ei ollut halukas maksamaan esitetystä muutoksesta pohjavesien tilassa. Tämän ryhmän maksuhalukkuudeksi oletettiin 0 euroa. Oletuksella, että Taivalkoskella asuu 2728 vakituista asukasta ja tutkimuksen esittämällä keskimääräisellä maksuhalukkuudella (4-14 € vuodessa), voidaan arvioida kokonaismaksuhalukkuuden olevan yhteensä noin 65 000-229 000 euroa kuuden vuoden ajalta. Vastaavilla oletuksilla Kuusamon alueella (7-20 €/vuodessa ja 10158 asukasta) saadaan asukkaiden kokonaismaksuhalukkuudeksi yhteensä noin 427 000 -1 219 000 € kuuden vuoden ajalta. Nykyarvoon ja 5 % korkokannalla laskettuna tämä on yhteensä 416 000-1 370 000 €. Tämä hyötyarvio kuvastaa sitä hyötyä vakituksille asukkaille, joka saavutettaisiin pohjaveden pilaantumisriskin poistamisesta tutkimusalueelta lähes kokonaan kuuden vuoden aikana.

¹ Selitettävänä muuttuja sai arvon yksi, mikäli vastaaja oli vähintään harkitsi maksavansa (kysymys 15) ja mikäli hän valitsi jonkin maksusumman maksukortista (kysymys 16). Muutoin selittävä muuttuja sai arvon nolla.

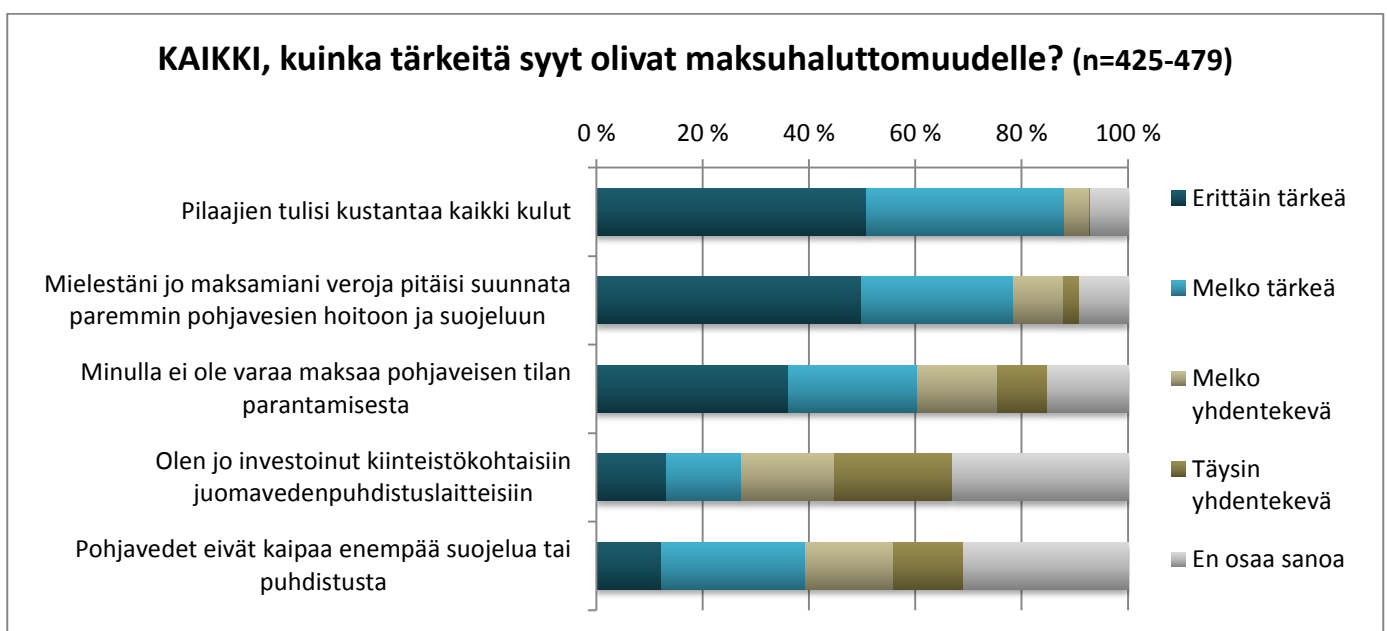
Ehtona näille maksuhalukkuuksille oli se kyselylomakkeessa esitetty toimintamalli, jossa alueen asukkaiden ja yhdistysten säätiölle tai verojen muodossa maksamat varat muodostaisivat ainoastaan 20 % pohjavesienhoidon kattamattomista kustannuksista. Yhteiskunta osallistuisi 50 % ja toiminnanharjoittajat 30 % osuudellaan esitetyn toimintamallin kustannuksiin.

Yleisimmin maksuhalukkuuden erittäin tärkeäksi syyksi ilmoitettiin nykyisten sukupolvien velvollisuus turvata riittävät ja puhtaat pohjavesivarannot myös tuleville sukupolville. Seuraavaksi yleisimmin erittäin tärkeäksi syyksi ilmoitettiin tarve ehkäistä haitta-aineiden päätymistä pohjavesiin nykyistä paremmin ja tarve taata hyvät olosuhteet pohjavesistä riippuvaisille elinympäristöille ja ekosysteemeille, kuten lähteille (kuva 11).



Kuva 11. Maksuhalukkuuden syyt ja niiden tärkeys, kysymys nro 17.

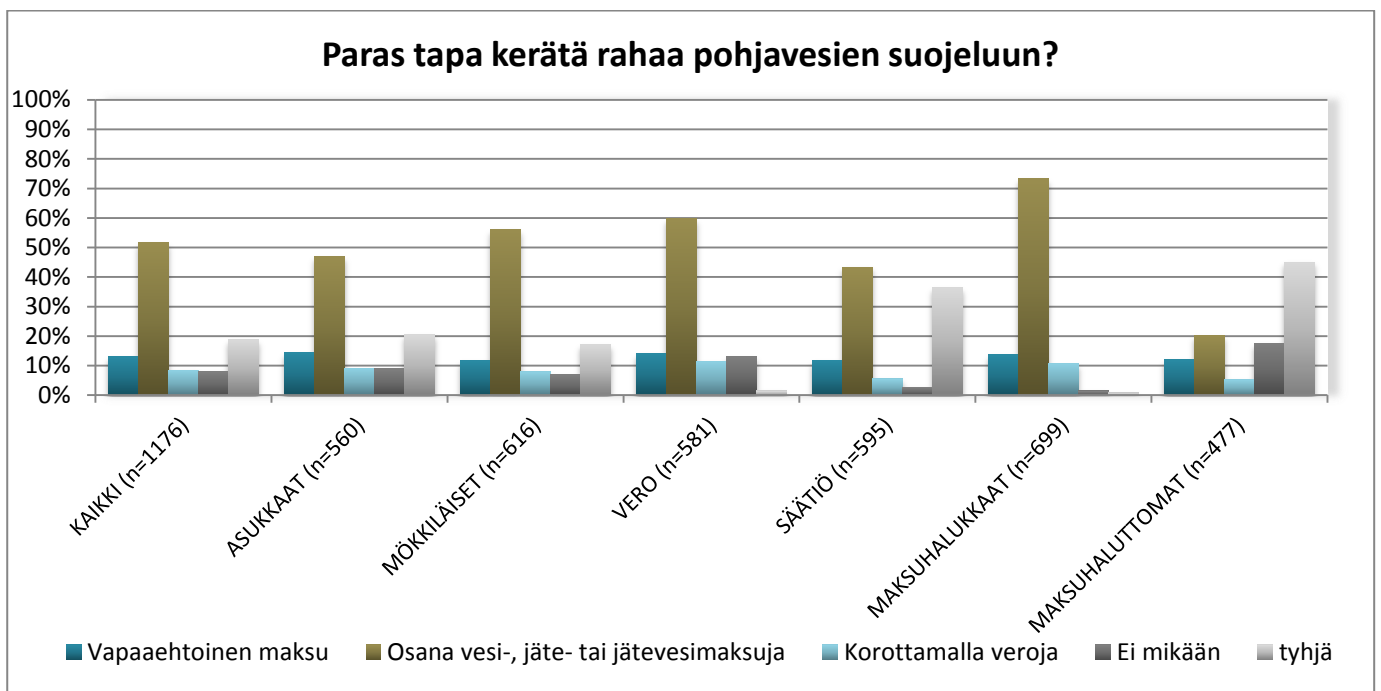
Maksuhaluttomuutta perusteltiin yleisimmin sillä, että pohjavesien pilaajien tulisi kustantaa kaikki puhdistamisesta ja suojelusta aiheutuvat kulut ja näkemyksellä, että aiemmin maksettuja veroja tulisi suunnata pohjavesien hoitoon ja suojeluun. Yli kolmasosalla maksuhaluttomista vastaajista maksuhaluttomuuden tärkein syy oli se, että heillä ei olisi varaa maksaa. Joka kymmenes maksuhaluton vastaaja koki, etteivät pohjavedet tarvitse enempää suojelua tai puhdistusta. Aiemmat investoinnit kiinteistöjensä juomaveden puhdistuslaitteisiin oli peruste toiselle kymmenesosalle maksuhaluttomista vastaajista (kuva 12).



Kuva 12. Maksuhaluttomuuden syyt ja niiden tärkeys, kysymys nro 18.

Vastaajilta kysyttiin, mikä olisi heistä paras tapa kerätä kansalaisilta varoja pohjavesien laadun turvaamiseen. Suosituin tapa oli kerätä varat osana vesi-, jätevesi- tai jätemaksuja (kuva 13). Tätä tapaa suosi yli puolet mökkiläisistä ja vajaa puolet vakituisista asukkaista ja ero oli tilastollisesti merkitsevä. Vapaaehtoisen maksun suosio oli hieman suurempi vakituisten asukkaiden keskuudessa (15 %) kuin mökkiläisten keskuudessa (11 %), ero oli tilastollisesti merkitsevä. Vähiten suosittu tapa oli verojen korotus, sitä piti parhaana tapana 9 % vastaajista.

Vastaajan lomakkeen maksuskenaariotyyppillä oli vaikutusta siihen, kuinka suosittuna eri varainkeruutapoja pidettiin. Vero-skenaarion vastaajat suosivat säätiö-skenaarion vastaajia useammin varojen keräämistä osana vesi-, jätevesi- ja jätemaksuja sekä verojen korottamista. Yhtenä neljästä vaihtoehdoista tavasta kerätä varoja oli "Ei mikään". Sen valitsi 3 % säätiö-skenaarion vastaajista ja 13 % vero-skenaarion vastaajista. Kaikki edellä kuvatut erot eri skenaarioihin vastaajien välillä olivat tilastollisesti merkitseviä.



Kuva 13. Parhaat tavat kerätä varoja pohjavesien suojeluun, kysymys nro 19.

4. Katoanalyysi

Maaliskuussa 2017 lähetettiin 520:lle varsinaiseen kyselyyn vastaamatta jättäneelle kaksisivuinen kysely (liite 4), jolla haluttiin selvittää miksi henkilö oli jättänyt vastaamatta alkuperäiseen kyselyyn (ns. katoanalyysi). Samalla haluttiin saada arvio siitä, voidaanko vastanneiden mielipiteiden olettaa antavan realistisen kuvan alueen kaikista asukkaista, vai oliko kyselyyn vastanneiden joukko mielipiteiltään selvästi erilainen kuin vastaamatta jättäneiden joukko. Vastanottajista 300 oli vakituisia asukkaita ja 220 mökkiläisiä. Katokysely lähetettiin vain kerran ja vastauksia saatiin yhteensä 161, eli vastausaktiivisuus oli varsin hyvä. Katokyselyn saaneista asukkaista vastasi 79 (26 %) ja mökkiläisistä 82 (37 %).

Lähes puolet kaikista vastaajista perusteli vastaamattomuutensa sillä, että ei ollut halunnut tai pystynyt vastaamaan sähköiseen kyselyyn (taulukko 3, "Täysin" tai "osittain samaa mieltä"). Yli kolmannes ilmoitti syyksi sen, että ei yleensä kukaan vastaa kyselyihin ja yhtä suurella osalla (36 %) vastaamattomuus johtui siitä, että ei ollut kokenut tietävänsä aiheesta tarpeeksi. Yksi neljästä ei ollut vastannut, koska ei ollut uskonut vastauksestaan olevan hyötyä ja noin yksi viidestä koska oli kokenut kyselyn liian työlääksi tai ei ollut ollut aikaa vastata. Mökkiläisistä 27 % mainitsi vastaamattomuuden syyksi ajan puutteen, kun asukkaista sen mainitsi 16 %. Sen sijaan vain 6 % kaikista vastaajista oli jättänyt alun perin vastaamatta siksi, ettei kokenut pohjavesien tilan olevan tärkeä tai kiinnostava aihe.

Taulukko 3. Katoanalyysiin vastanneiden syitä alkuperäiseen kyselyyn vastaamatta jättämiselle (n=158).

| | Täysin samaa mieltä | Osittain samaa mieltä | En samaa enkä eri mieltä | Osittain eri mieltä | Täysin eri mieltä |
|---|---------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------|-------------------|
| En halunnut/pystynyt vastaamaan sähköiseen kyselyyn | 37 % | 11 % | 11 % | 3 % | 9 % |
| Kysely vaikutti vastaamisen osalta liian työläältä | 8 % | 14 % | 19 % | 8 % | 13 % |
| Minulla ei ollut aikaa vastata kyselyyn | 10 % | 11 % | 16 % | 6 % | 18 % |
| En yleensääkään vastaa kyselyihin | 23 % | 13 % | 8 % | 13 % | 10 % |
| Pohjavesien tila ei ole minulle tärkeä tai kiinnostava aihe | 3 % | 3 % | 9 % | 9 % | 40 % |
| En koe tietäväni aiheesta riittävästi vastatakseni | 21 % | 14 % | 16 % | 13 % | 6 % |
| En uskonut vastauksestani olevan hyötyä tutkimukselle | 9 % | 16 % | 21 % | 9 % | 11 % |

Miltei kolmannes katokyselyyn vastanneista oli kunnallisen vedenjakelun piirissä, kuten varsinaisen kyselyn vastaajistakin (26 %) ja heidän talousveden laadulle antamansa keskimääräinen arvosana oli 9,0, eli lähes yhtä korkea kuin varsinaiseen kyselyyn vastanneilla. Ero arvosanojen suhteen oli tilastollisesti suuntaa antava ($t=1,809$, $p=0,071$). Katokyselyssäkin vakituiset asukkaat olivat hieman tyytyväisempiä talousvetensä laatuun (9,3) kuin mökkiläiset (8,8).

Katokyselyyn vastanneista suuremman osan (13 %) mielestä kuin varsinaiseen kyselyyn vastanneiden mielestä (7 %) kartassa kuvattu pohjaveden tilanne oli paljon parempi kuin he olivat odottaneet (taulukko 4). Vakituisten asukkaiden osalta katokyselyssä vain kolmannes (33 %) oli ajatellutkin veden tilan olevan kuten se kartassa esitettiin, kun tätä mieltä varsinaisessa kyselyssä oli yli puolet asukkaista (56 %). Toisaalta katokyselyyn vastanneista useampi (21 %) kuin varsinaiseen kyselyyn vastanneista (12 %) ei osannut sanoa ennakkokäsitystään pohjavesien tilasta. Erot ovat asukkaiden osalta vielä suuremmat: katokyselyssä 29 %:llä ei ollut ennakkokäsitystä pohjavesien tilasta, kun varsinaisessa kyselyssä vain 6 %:lla ei ollut. Katokyselyyn vastanneiden ikä oli keskimäärin 62,5 vuotta ja 38 % heistä oli naisia, kun varsinaiseen kyselyyn vastanneiden ikä oli keskimäärin 59,3 vuotta ja myös heistä 38 % oli naisia. Eroa ei siis ollut vastanneiden sukupuolen suhteen, mutta iän suhteen ero oli tilastollisesti merkitsevä ($t=-3,29$, $p=0,001$).

Taulukko 4. Vertailu kaikkien katoanalyysiin ja varsinaiseen kyselyyn vastanneiden mielipiteistä kartassa esitetystä Taivalkosken ja Kuusamon pohjavesien tilasta.

| | Katoanalyysi | Alkuperäinen kysely |
|------------------------------------|--------------|---------------------|
| Paljon parempi kuin oletin | 13 % | 7 % |
| Jonkin verran parempi kuin oletin | 13 % | 17 % |
| Kuten ajattelin tilanteen olevan | 38 % | 49 % |
| Jonkin verran huonompi kuin oletin | 8 % | 13 % |
| Paljon huonompi kuin oletin | 5 % | 2 % |
| En osaa sanoa | 21 % | 12 % |
| tyhjä | 2 % | 0 % |

Sekä varsinaisen kyselyn että katokyselyn vastaajista yli yhdeksän kymmenestä oli sitä mieltä, että pohjavesien suojelu on yhteiskunnan tärkeimpiä tehtäviä. Lähes yhtä suuri osa (87 %) varsinaisen kyselyn vastaajista oli myös sitä mieltä, että pohjavesiensuojelu pitäisi huomioida paremmin rakennus- ja ympäristölupia myönnettäessä; katokyselyyn vastanneista tätä mieltä oli hieman harvempi (76 %) ja ero oli tilastollisesti merkitsevä ($t=-2,907$, $p=0,004$). Katokyselyn vastaajista vajaa kolmasosa (29 %) oli huolissaan alueen vedenjakelun toimivuudesta, kun varsinaisessa kyselyssä vedenjakelun

toimivuudesta oli huolissaan vain yksi viidestä vastaajasta (19 %). Myös tämä ero oli tilastollisesti merkitsevä ($t=3,109$, $p=0,002$).

Yhteenvedon katoanalyysin tuloksista voidaan todeta, että tämä ryhmä saattoi olla hivenen pessimistisempiä talousvetensä tämän hetkiseen laadun, vedenjakelun toimivuuden osalta ja arvioissaan pohjavesialueiden nykytilasta. Toisaalta ja verrattuna varsinaisen kyselyyn vastanneisiin katoanalyysissä ei tullut esiin sellaisia eroja esim. asenteissa, jotka estäisivät suoraan tulosten siirtämisen koko perusjoukkoon. Tämä on tärkeä tunnistaa erityisesti, kun tehdään arvioita kokonaismaksuhalukkuudesta.

5. Johtopäätökset

Koillismaalla pohjavesi on luonnostaan erittäin hyvälaatuista ja on yleensä otettavissa käyttöön sellaisenaan ilman vedenkäsittelyä, mikä on poikkeuksellista verrattuna esimerkiksi rannikkoalueiden pohjavesivaroihin ja vedenhankintaan. Talousveden laatuun oltiin erittäin tyytyväisiä kaikkien vastaajien antamien kouluarvosanojen keskiarvon ollessa 9,2. Tietoisuuteen pohjavesien tilasta ja koettuun tyytyväisyyteen veden laadusta vaikuttanee osaltaan myös pienten vesiosuuskuntien ja omien kaivojen yleisyys alueella. Noin puolet vastaajista ilmoitti hankkivansa taloutensa raakaveden vesiosuuskunnan kautta tai omasta kaivosta, mökkiläiset lisäksi lähteistä. Vedenhankintakysymykset ovat haja-asutusalueilla asuvien ja lomailevien arjessa lähempänä verrattaessa suurempien kaupunkien ja kasvukeskusten kunnallisen vedenjakelun piirissä oleviin. Tyytyväisyyteen voinee vaikuttaa myös Taivalkosken ja Kuusamon vahva luontoimago sekä alueella asuvien ja lomailevien luonto- ja ympäristötietoisuus – kuntien vesivarat ovat mielletävissä usein jo lähtökohtaisesti runsaiksi ja hyväiksi muun puhtaan ympäristön ohella.

Tutkimuksen tulokset ovat linjassa Taivalkoskella aiemmin tehtyihin vesilaitoksen kotitalousasiakkaiden mielipiteitä veden laadusta kartoittaviin kyselytutkimusten tuloksiin. Taivalkosken kunnan vesihuoltolaitos on osallistunut 2000-luvulla useina vuosina Taloustutkimus Oy:n suorittamaan valtakunnalliseen tutkimukseen, jossa selvitetään vesilaitosten kotitalousasiakkaiden mielipiteitä veden laadusta ja vesilaitoksen toiminnasta (WACSI-tutkimus, Water Customer Satisfaction Index). Tutkimusta varten on tehty puhelinhaastatteluja noin 200 vesilaitoksen asiakkaalle. Tutkimuksessa vastaajat arvioivat mm. veden laatua kouluarvosana-asteikolla (4-10). Vastaajat ovat arvioineet Taivalkosken kunnan vesihuoltolaitoksen jakaman veden laadultaan kiitettäväksi tai erinomaiseksi arvosanan ollessa yli yhdeksän kaikkina tutkimusvuosina. WACSI-tutkimuksen tulokset ovat siis hyvin samansuuntaisia tässä kyselyssä saatujen tulosten kanssa Taivalkosken vakituisten asukkaiden antaessa talousveden laadun arvosanaksi keskimäärin 9,6.

Yksi kyselyn oleellisimpia tarkoituksia oli kartoittaa asukkaiden tai mökkiläisten halukkuutta osallistua pohjaveden suojelukustannuksiin omakohtaisesti. Noin 60 % kaikista vastaajista voisi vähintään harkita maksavansa pohjaveden laadun turvaamisesta. Vaikka osana pohjavesien hoitoa esitettyjen toimenpiteiden kustannuksista vastaavat todellisuudessa sekä yhteiskunta että toiminnanharjoittajat erilaisten velvoitteiden kautta, on mielenkiintoista huomata, että myös kansalaiset olisivat jossain määrin valmiita osallistumaan suojelun kustannuksiin esimerkiksi vapaaehtoisin maksuin, veroina tai osana vesimaksua. Yleisimmin maksuhalukkuus perustui koettuun velvollisuuteen turvata riittävät ja puhtaat pohjavesivarannot myös tuleville sukupolville. Niin ikään vastaajat tunnistivat tarpeen ehkäistä haitta-aineiden päätymistä pohjavesiin nykyistä paremmin. Myös pohjavesistä riippuvaisten elinympäristöjen ja ekosysteemien kuten lähteiden hyvät olosuhteet haluttiin turvata. Vastaajien keskuudessa suosituin menettely varojenkeruuseen tapahtuisi osana vesi-, jätevesi- tai jätemaksuja. Valtaosa vastaajista oli kuitenkin kokenut vaikeaksi määrittellä summa, jolla olisi valmis osallistumaan pohjavesien tilan parantamiseen. Joiltain osin tämä vaikeus voi selittyä sillä, että Suomessa puhdasta talousvettä on yleensä riittävästi ja se on erittäin halpaa, joten sen arvoa ei juuri ole totuttu arvioimaan.

Kyselylomakkeen lopussa oli kohta, johon vastaajat saivat kirjoittaa vapaasti niin kyselyyn liittyvistä kuin liittymättömistä asioista. Kommentteja oli jätetty 220. Useimmiten näissä kommentteissa mainittiin pintavesien tilaan, teiden suolaamiseen ja kaivostoimintaan liittyviä huomioita tai huolia. Moni myös kommentoi, että kysely herätteli ajattelemaan enemmän pohjavesiä, joiden hyvää tilaa tulee helposti pitäneeksi itsestäänselvyytensä. Liitteeseen 5 on koottu muutamia Internetosoitteita niin pohja- kuin

pintavesiin liittyville sivuille, joista löytyy niin raportti kuin karttapalvelumuotoista tietoa mm. Suomen vesistöjen tilasta ja vesienhoitoon liittyvistä suunnitelmista.

Kyselyn tulokset viestivät hyvin kansalaisten yleisestä pohjavesitietoisuudesta. Puhdas juomavesi on monelle itsestäänselvyys, mutta silti kyselyn viestinnällinen arvo oli suuri, sillä lähes jokainen vastaajista koki saaneensa kyselystä jossain määrin uutta tietoa pohjavesistä. Kaiken kaikkiaan kyselyn voidaan todeta palvelle hyvin paitsi tiedonsaannissa, myös pohjavesistä ja vesienhoidosta tiedottamisessa.

Vastaajat jotka eivät olleet valmiita maksamaan pohjaveden tilan parantamisesta tai turvaamisesta perustelivat yleisimmin maksuhaluttomuutensa ”pilaajien” velvoitteella vastata hoidon kustannuksista. Ajatus siitä, että hyödynsaaja maksaisi saamastaan hyödystä, eikä pilaaja aiheuttamistaan vahingoista tai edes niiden riskistä, voikin tuntua nurinkuriselta. Pilaajia on kuitenkin monenlaisia ja myös suhtautuminen niihin vaihtelee.

Kyselyvastaajien mielipiteet pohjavesien suojelutoimenpiteiden tärkeydestä antavat tukea Kuusamossa ja Taivalkoskella voimassa olevien pohjavesialueiden suojelusuunnitelmien toimeenpanolle. Suojelusuunnitelmat on tarkoitettu maankäytön suunnittelussa ja viranomaisvalvonnassa sovellettaviksi ohjeiksi, ja ne sisältävät lukuisia nykyisille toiminnanharjoittajille ja alueille perustettaville uusille toiminnoille kohdistettuja toimenpidesuosituksia pohjaveteen kohdistuvien riskien vähentämiseksi.

Valtakunnallisen arvio pohjavesien tilan turvaamisesta vaatisi joko koko Suomen kattavan tutkimuksen toteuttamisen tai pienemmillä alueilla toteutettujen arvottamistutkimusten tulosten siirtämistä muille vastaaville alueille. Suomessa toteutetut Lappeenrannan ja käsillä olevan Taivalkosken ja Kuusamon alueen tutkimuksia voidaan pitää tällaisina alueellisina tutkimuksina. Valtakunnallista hyötyarviota tarvitaan vesienhoitosuunnitelmissa ja arvioitaessa pohjavesien suojelun tai kunnostustoimenpiteiden kohtuullisuutta.

Pohjavesissä korostuu ennaltaehkäisevien toimien merkitys, sillä juomakelpoinen vesi on kaiken elämän ehto ja kerran pilattua pohjavettä on usein jopa mahdoton enää saada käyttökelpoiseksi. Siksi hyötyjen sekä vältettyjen haittojen arvon selvittäminen on äärettömän tärkeää.

6. Viitteet

Heini Ahtiainen, H., Kosenius, A.-K., Artell, J., Lehtoranta, V. & Seppälä, E. 2013. Katsaus ympäristotaloudellisiin arvottamismenetelmiin. *Vesitalous* 54 (1): 5-8.

Isola, M. 2013. Taivalkosken kunnan pohjavesialueiden suojelusuunnitelma. Taivalkosken kunta, Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

http://www.taivalkoski.fi/sites/default/files/pohjavesialueiden_suojelusuunnitelma.pdf

Nuortimo, E. 2015. Kuusamon Kirkonkylän pohjavesialueen suojelusuunnitelma. Kuusamon kaupunki, Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

http://www.kuusamo.fi/sites/default/files/kkpva_suojelusuunnitelma_0.pdf

Torvinen, S. ja Laine, A. (toim.) 2015. Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen toimenpideohjelma 2016-2021 - Osa 2. Toimenpiteet. Raportteja 129/2015. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-314-318-4>

Vikstedt, H., Partala, E., Davidila, J., Laxström, H. ja Lyytikäinen, A. 2016. Pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittaminen Pohjois-Pohjanmaalla (POSKI) – Vaihe 3. Loppuraportti.

Väisänen, S., Hentilä, H., Juvonen, J. ja Lehtoranta, V. 2015. Asukkaiden halu turvata Lappeenrannan pohjavesien hyvä tila. Kyselytutkimuksen tulokset. Suomen ympäristökeskus.

<http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B891C5A0A-60F5-4D51-9828-1587FFED7D1E%7D/114306>

Liite 1. Kyselykortti



Arvoisa Taivalkosken ja
Kuusamon asukas
tai ulkopaikkakuntalainen
mökkiläinen,

Mitä mieltä olette Taivalkosken ja
Kuusamon alueen pohjavesien tilasta
ja niiden turvaamiseksi suunnitelluista
toimenpiteistä?

Alueen elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus (ELY-keskus) ja
Suomen ympäristökeskus (SYKE)
kartoittavat paikallisten asukkaiden ja
mökkiläisten suhtautumista pohjavesien
tilaan kyselyllä. Tuloksia hyödynnetään
vesienhoidon kehittämisessä.

Olette yksi 5 500:sta tutkimukseen satunnaisesti valitusta Taivalkosken ja Kuusamon alueen asukkaasta tai muualla asuvasta mökin omistajasta. Toivomme Teidän vastaavan pohjavesiä koskevaan kyselyyn Internetissä osoitteessa

www.webpolsurveys.com/pohjavedet.net tai oheisen QR-koodin kautta
14.12.2016 mennessä. Vastaamista varten tarvitsette

käyttäjätunnuksen: **XXXX**

ja salasanan: **XXXX**

Vaikka Teillä ei olisi erityistä tietämystä pohjavesien tilasta ja vesienhoidosta, toivomme, että voitte käyttää hetken kyselylomakkeen täyttämiseen. Kaikki näkemykset ovat yhtä tärkeitä ja ne kaikki parantavat tulosten luotettavuutta ja edustavuutta. Vastauksianne käsitellään ehdottoman luottamuksellisina, eikä mitään antamianne tietoja luovuteta muuhun käyttöön.

Lisäkysymyksiä tutkimuksestamme tai pyynnön lähettää kyselylomake paperisena voi esittää Suomen ympäristökeskuksen tutkijoille Hanna Hentilä p. 0295 251 796, hanna.h.hentila@ymparisto.fi tai Sari Väisänen p. 0295 251 760, sari.vaisanen@ymparisto.fi.

Arvomme kaikkien yhteystietonsa antaneiden vastaajien kesken kolme 50 euron suuruisia lahjakorttia S-ryhmän toimipaikkoihin, www.s-lahjakortti.fi.

Kiitämme osallistumisestanne jo etukäteen!

Seppo Rekolainen
Vesikeskuksen johtaja
Suomen ympäristökeskus

Jukka Mikkonen
Kunnanjohtaja
Taivalkoski

Vesa Kuosku
Yhteistoiminta-alueen johtaja
Kuusamo



Port Payé
Finlande
129138
Itella Oyj

ECONOMY

Väestörekisterikeskuksen väestötietojärjestelmästä (PL 123, 00531
Helsinki, Dnro 2322/410/16) saamiemme osoitteita ei käytetä
muuhun tarkoitukseen kuin tämän kyselyn postittamiseen.



*Kokemuksia ja
mielipiteitä
Kuusamon ja
Taivalkosken
pohjavesien tilasta*

Kuva Mirjam Orvomaan

Olemme kiinnostuneita mielipiteistänne ja asenteistanne pohjavesien tilaa kohtaan. Kysymyksiin ei ole oikeita tai vääriä vastauksia eikä nimeänne yhdistetä yksittäisiin vastauksiin. Kaikki vastaukset käsitellään luottamuksellisesti.

1. Mitä mieltä olette seuraavien hankkeiden julkisen rahoituksen tasosta Koillismaalla tällä hetkellä?

Merkittävä yksi rasti kullekin riville.

| <i>Mielestäni yhteiskunnan tukia pitäisi Koillismaalla</i> | Lisätä huomattavasti | Lisätä jonkun verran | Säilyttää nykyisellä tasolla | Vähentää jonkun verran | Vähentää huomattavasti | En osaa sanoa |
|--|--------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Nuorten koulutusmahdollisuuksien kehittäminen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Terveys- ja hoitopalveluiden kehittäminen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Valtateiden ja liikenneverkon parantaminen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Metsäteollisuuden kehittäminen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Kaivos- ja metalliteollisuuden kehittäminen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Matkailualan kehittäminen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g) Pohjavesien laadun turvaaminen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

2. Mihin ryhmään kuulutte Kuusamon ja Taivalkosken alueella?

Asun Taivalkosken tai Kuusamon alueella

→ Huom! Pyydämme, että vastaisitte lomakkeen KAIKKIIN kysymyksiin VAIN tätä vakituista asuntoanne ajatellen, vaikka omistaisitte alueella myös vapaa-ajan asuntoja.

Asun muualla, mutta omistamani vapaa-ajan asunto sijaitsee Taivalkosken tai Kuusamon alueella.

→ Huom! Pyydämme, että vastaisitte lomakkeen KAIKKIIN kysymyksiin VAIN tätä vapaa-ajan asuntoanne ajatellen.

Muu, mikä: _____

*****vain asukkaille*****

3. Mikä on asumismuotonne?

Omakotitalo

Kerrostalo

Paritalo tai rivitalo

Muu, mikä? _____

*****vain mökkiläisille*****

3. Mikä on vapaa-ajan asuntonne sijaintikunta ja postinumero?

Taivalkoskella

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 89780 KAIKKONEN | <input type="checkbox"/> 93540 TYRÖVAARA |
| <input type="checkbox"/> 93400 TAIVALKOSKI | <input type="checkbox"/> 93590 VANHALA |
| <input type="checkbox"/> 93420 JURMU | <input type="checkbox"/> 97965 KYNSILÄ |
| <input type="checkbox"/> 93440 LOUKUSA | <input type="checkbox"/> En osaa sanoa |
| <input type="checkbox"/> 93470 INGET | |

Kuusamossa

- | |
|--|
| <input type="checkbox"/> 93540 TYRÖVAARA |
| <input type="checkbox"/> 93600 KUUSAMO |
| <input type="checkbox"/> 93700 KUUSAMO |
| <input type="checkbox"/> 93800 KUUSAMO |
| <input type="checkbox"/> 93830 RUKATUNTURI |
| <input type="checkbox"/> 93900 KUUSAMO |
| <input type="checkbox"/> En osaa sanoa |

*****yhdistetyt tulokset jatkuu*****

Pohjavesi on maa - tai kallioperässä olevaa vettä. **Pohjavesialue** on geologisin perustein rajattavissa oleva alue, jolla sijaitseva maaperän muodostuma tai kallioperän vyöhyke mahdollistaa merkittävän pohjaveden virtauksen tai vedenoton.

Suomen pohjavesialueet on luokiteltu käyttökelpoisuuden ja suojelutarpeen mukaan seuraavasti:

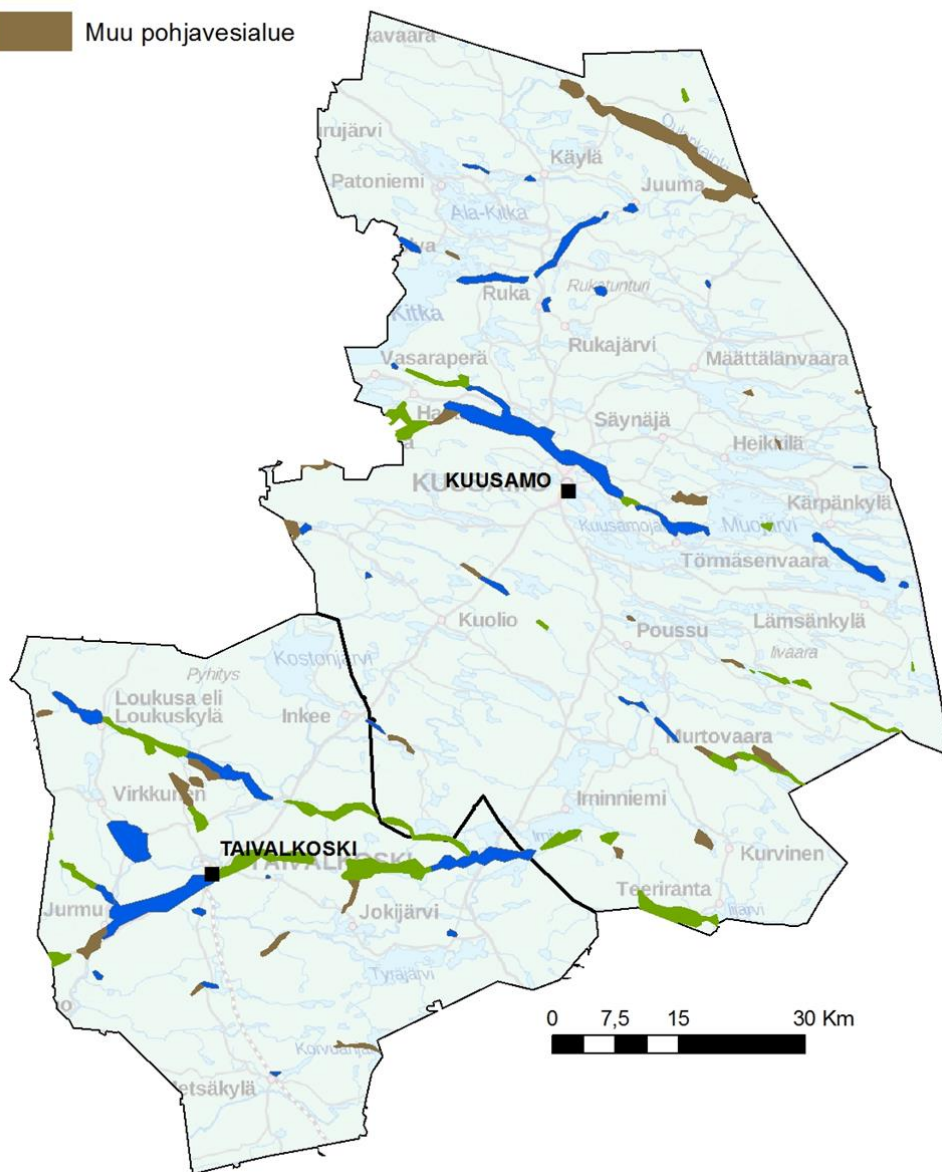
I luokan pohjavesialue, eli veden hankintaa varten tärkeä pohjavesialue: pohjavettä käytetään tai tullaan suunnitelmien mukaan käyttämään 20–30 vuoden kuluessa.

II luokan pohjavesialue, eli vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue: soveltuu yhteisvedenhankintaan, mutta jolle ei ole toistaiseksi osoitettavissa käyttöä yhdyskuntien, haja-asutuksen tai muussa vedenhankinnassa.

III luokan pohjavesialue, eli muu pohjavesialue: hyödyntämiskelpoisuuden arviointi vaatii lisätutkimuksia vedensaantiedellytysten, veden laadun tai likaantumisen tai muuttumisuhan selvittämiseksi.

Pohjavesialueluokitus

- Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue
- Vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue
- Muu pohjavesialue



4. Asutteko/sijaitseeko mökinne pohjavesialueella?

- Kyllä En En osaa sanoa

Alueen maaperän pohjavesivarat ovat runsaat ja yhdyskuntien vedenhankinta perustuu kokonaisuudessaan pohjaveteen. Pohjavesi on luonnostaan erittäin hyvälaatuista ja on yleensä otettavissa käyttöön sellaisenaan ilman vedenkäsittelyä. **Talousvesi** on vettä, jota käytetään kotitalouksissa juomavetenä ja ruoan valmistamiseen.

Taivalkoskella kunnan vesihuoltolaitoksen vedenjakelun piirissä on noin puolet kunnan asukkaista. Taivalkosken taajaman ulkopuolella vedenhankinnasta ja jakelusta vastaa 11 itsenäisesti toimivaa vesiosuuskuntaa.

Kuusamon kaupungissa ja Rukan alueella talousveden hankinnasta ja jakelusta vastaa Kuusamon energia- ja vesiosuuskunta, jonka järjestämän vesihuollon piirissä on noin 5 000 taloutta. Kuusamon haja-asutusalueilla toimii lisäksi 13 vesiosuuskuntaa.

5. Mistä saatte tai otatte talousvetenne Taivalkosken/Kuusamon alueella?

- Kunnallisen vedenjakelun kautta
- Vesiosuuskunnan kautta, vesiosuuskunnan nimi: _____
- Omasta kaivosta
- Lähteestä
- Joesta tai järvestä
- Muu, mikä: _____
- En osaa sanoa

6. Oletteko lähettäneet talousvettänne koskaan tutkittavaksi Taivalkosken/Kuusamon alueella?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

Mahdolliset perustelunne: _____

7. Seuraatteko vedenkulutustanne Taivalkosken/Kuusamon alueella?

- Kyllä, säännöllisesti
- Kyllä, silloin tällöin
- En

8. Minkä arvosanan antaisitte käyttämänne talousveden tämän hetkisellemme laadulle Taivalkosken/Kuusamon alueella?

Kouluarvosana (4–10) _____

Mahdolliset perustelunne: _____

9. Mitä vettä pääasiallisesti juotte Taivalkosken/Kuusamon alueella?

- Vesijohto- tai kaivovettä → *Voitte siirtyä suoraan kysymykseen 11.*
- Lähde-, joki tai järvivettä → *Voitte siirtyä suoraan kysymykseen 11.*
- Kaupasta ostettua hiilihapotettua tai kivennäisvettä
- Kaupasta ostettua pullovettä (eli hiilihapotonta vettä)
- Muuta, mitä: _____

10. Miksi kotitaloudessanne juodaan pääasiallisesti kaupasta ostettua vettä?

Voitte valita useita vaihtoehtoja.

- Pullovesi maistuu paremmalle
- Juon/juomme kivennäisvettä sen sisältämien mineraalien takia
- Koska pullovesi on parempilaatuista kuin talousvetemme
- Muu syy, mikä: _____

Muutamissa pohjavesialueissa havaittu ihmistoiminnan vaikutuksia

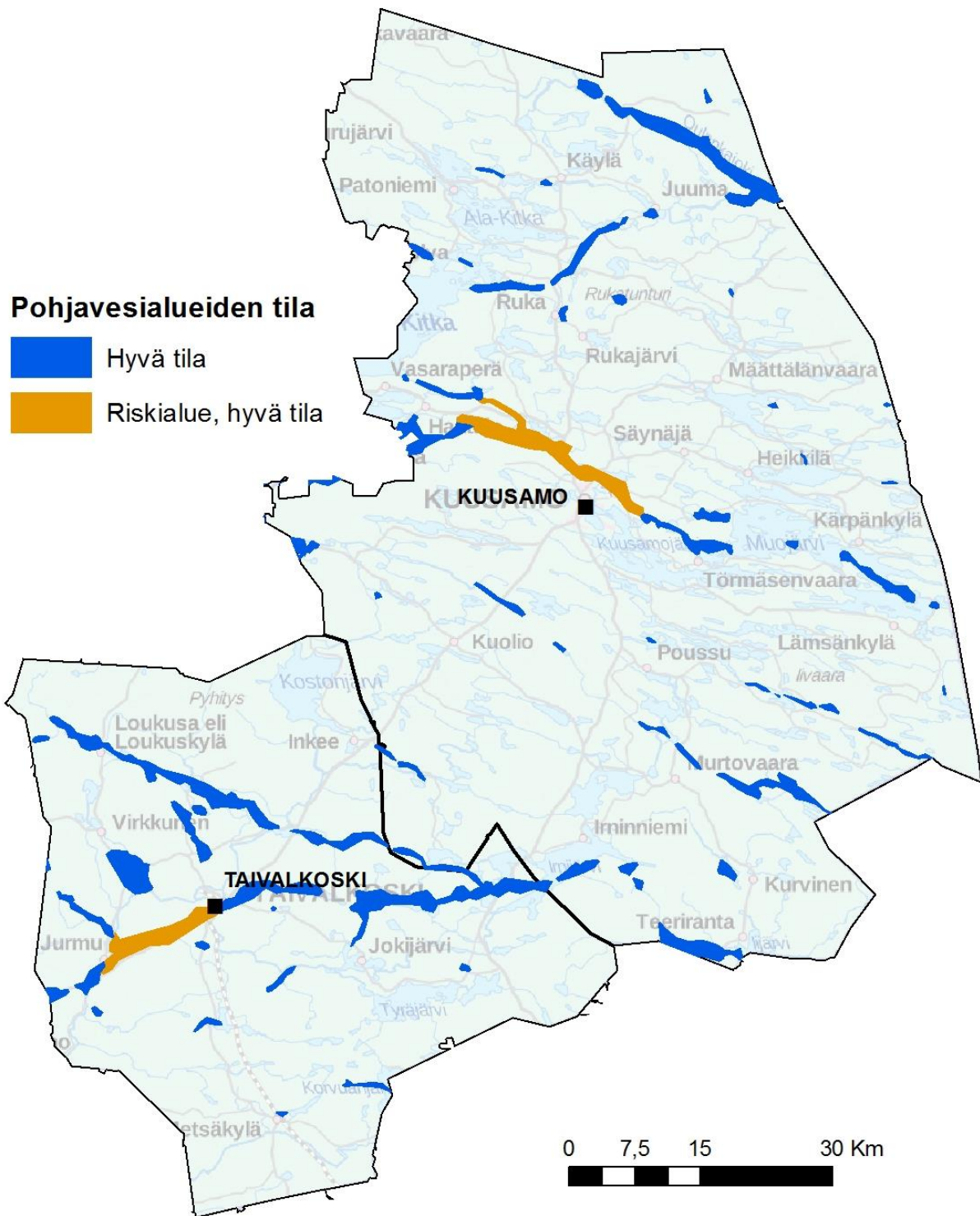
Kaikki alueen pohjavesialueet ovat hyvässä tilassa, eikä suurella osalla pohjavesialueista sijaitse merkittäviä riskitoimintoja. Kuusamon Kirkonkylän ja Taivalkoskella Taivalvaaran–Repovaaran pohjavesialueet luokitellaan vesienhoitotyössä kuitenkin ns. **riskialueeksi**. Tällaisiksi nimetään sellaiset pohjavesialueet, joiden laadussa on havaittu ihmistoiminnan vaikutuksia sekä alueet, joille sijoittuu vakavaa riskiä aiheuttavia toimintoja, jotka voivat pilata pohjavettä.

Kuusamon kaupunkikeskuksen pohjoisosat sijoittuvat osin Kirkonkylän pohjavesialueelle, jolla sijaitsee myös teollisuutta ja yritystoimintaa sekä Kuusamon lentoasema. Taivalkoskella merkittävimmät pohjavedelle riskiä aiheuttavat toiminnot puolestaan sijaitsevat Taivalvaaran–Repovaaran sekä Pitkänlamminkankaan pohjavesialueilla, keskustaajaman tuntumassa.

Pohjavesiriskiä alueilla aiheuttavat mm. teiden liukkaudentorjunta ja kuljetukset (valtatiet 5 ja 20), yritystoimintaan liittyvä polttonesteiden ja kemikaalien varastointi, maa-ainesten otto, vanhat kaatopaikat, ampumarata, lentokenttä sekä mahdolliset viemäriverkoston tai jätevedenpumppaamoiden vuodot. Kuusamossa lentokentän liukkaudentorjunta muodostaa suurehkon yksittäisen riskin pohjavedelle. Riskiä kuitenkin alentavat kiitoradan alueella toteutetut suojaustoimenpiteet sekä aiemman liukkaudentorjunta-aineen vaihtaminen vähemmän ympäristöä kuormittavaksi. Lentokentän alueen pohjavedessä on kuitenkin edelleen aiempien liukkaudentorjunta-aineiden aiheuttamia kohonneita nitraatti- ja ammoniumpitoisuuksia.

Myös yksittäisten kiinteistönomistajien toimet voivat aiheuttaa huomattavia pohjavesiriskejä: esim. viemäroimättömät asuinkiinteistöt tai muutoin puutteellinen jätevesien tai jätteiden käsittely kiinteistöillä. Vanhat ja tarkastamattomat lämmitysöljysäiliöt tai maa-ainesten kotitarveotto esimerkiksi lähellä vedenottoalueita ovat tekijöitä, jotka lisäävät pohjaveden pilaantumisriskiä alueilla.

Kuusamon ja Taivalkosken vedenottamoiden talousveden laadusta huolehditaan säännöllisellä tarkkailulla ja valvonnalla, ja vedenottamoilta lähtevä vesi täyttää talousveden laatuvaatimukset ja -suositukset riskitekijöistä huolimatta.



11. Mitä mieltä olette edellä kuvatussa kartassa esitetystä pohjavesien tilasta Kuusamon ja Taivalkosken alueilla?

Esitetty tila on...

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> paljon parempi kuin oletin | <input type="checkbox"/> jonkin verran huonompi kuin oletin |
| <input type="checkbox"/> jonkin verran parempi kuin oletin | <input type="checkbox"/> paljon huonompi kuin oletin |
| <input type="checkbox"/> kuten ajattelin tilanteen olevan | <input type="checkbox"/> En osaa sanoa |

Toimenpiteet pohjavesien tilan turvaamiseksi pohjavesialueilla



Kuva Mirjam Oivomaa

Vesienhoidon tavoitteena on säilyttää pohjavesien hyvä tila. Tällöin pohjavesiä voidaan hyödyntää yhdyskuntien vedenhankinnassa, eikä ihmistoiminta huononna pohjavedestä riippuvaisten ekosysteemien, kuten lähteiden tilaa. Pohjaveden pilaantuminen voi aiheuttaa tai lisätä vedenkäsittelyn tarvetta ja pahimmillaan jopa estää kokonaan pohjaveden käytön vedenhankinnassa. Suunnitelluilla vesienhoidon toimenpiteillä pyritään entistä paremmin seuraamaan pohjaveden laatua ja ennalta ehkäisemään pilaavien aineiden pääsy pohjaveteen.

Ensimmäisen vesienhoitokauden aikana vuosina 2010–2015 alueella on jo toteutettu toimenpiteitä pohjavesien hyvän tilan ylläpitämiseksi. Sekä Kuusamon Kirkonkylän että Taivalkosken pohjavesialueille on laadittu suojelusuunnitelmat ja alueella ollaan toteuttamassa pohjaveden suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittamiseen tähtäävää POSKI-hanketta. Suojelusuunnitelmiin voitte tutustua kyselyn lopussa olevista linkeistä.

Vuosille 2016–2021 on alueen toimenpiteiksi suunniteltu mm. toiminnanharjoittajien toteuttaman pohjavesitarkkailun laajentamista, valtateiden liukkaudentorjunnan tarkkailun

lisäämistä ja vähemmän haitalliseen liukkaudentorjunta-aineeseen siirtymistä, mahdollisesti pilaantuneiden maa-alueiden tutkimista ja pilaantuneisuusselvityksiä, pohjavesialueilla sijaitsevien riskiä aiheuttavien toimintojen ympäristölupatarpeen selvittämistä sekä maa-ainestenottoalueiden kunnostussuunnittelua ja kunnostusta.

12. Mitä mieltä olette seuraavista väittämistä?

Merkitkää yksi rasti kullekin riville.

| | Täysin samaa mieltä | Jokseenkin samaa mieltä | En samaa enkä eri mieltä | Jokseenkin eri mieltä | Täysin eri mieltä | En osaa sanoa |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Pohjavesiensuojelu on yhteiskunnan tärkeimpiä tehtäviä. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Riittävä ja laadukas pohjavesivaranto tulee säilyttää tuleville sukupolville. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Pohjavesiensuojelu tulisi huomioida paremmin myönnettäessä rakennus-, ympäristö- ja maa-ainelupia. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Olen huolissani alueen vedenjakelun toimivuudesta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

13. Alla on lueteltu alueelle suunniteltuja pohjavesien tilan turvaamiseksi ja parantamiseksi esitettyjä vesienhoidon toimenpiteitä. Kuinka tärkeänä pidätte niiden toteuttamista alueellanne?

Merkittävä yksi rasti kullekin riville.

| | Tärkeä | Melko tärkeä | Ei tärkeä eikä tarpeeton | Melko tarpeeton | Tarpeeton | En osaa sanoa |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Pilaantuneiden maa-alueiden kartoittaminen ja kunnostaminen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Vanhojen maa-ainestenottoalueiden kunnostussuunnittelu ja kunnostaminen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Toiminnanharjoittajien ympäristölupatarpeen selvittäminen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Toiminnanharjoittajien suorittaman pohjavesitarkkailun lisääminen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Tievalueiden pohjavesitarkkailun lisääminen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Ympäristöystävällisempien aineiden käyttö tiealueiden liukkauden torjuntaan | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g) Jätevesijärjestelmien toimivuuden tehostaminen haja-asutusalueilla | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Vesienhoidon tavoitteet pohjavesille

Mikäli suunniteltuja ja kysymyksessä 13 kuvattuja hoitotoimenpiteitä ei toteutettaisi, on mahdollista, että taajama- ja yritystoimintojen kuormittamien, vedenhankinnan kannalta tärkeiden pohjavesialueiden tila huononee.

14. Miten Te arvioisitte toimivanne, jos edellä esitettyjä pohjavesien tilaa parantavia toimenpiteitä ei toteutettaisi? *Voitte valita useita vaihtoehtoja.*

- En reagoisi millään tavalla
- Toivoisin että viranomaiset alkaisivat toteuttaa esitettyjä toimenpiteitä
- Vaatisin viranomaisia toteuttamaan esitettyjä toimenpiteitä.
- Esittäisin kantani mediassa (päivälehdet, sosiaalinen media tms.)
- Hankkisin omia vedenpuhdistuslaitteita
- Jollain muulla tavoin, miten: _____
-
- En osaa sanoa

Pohjavesien tilaa voidaan parantaa ja turvata

Esitettyjen toimenpiteiden avulla voidaan pienentää monia riskejä, jotka uhkaavat pohjaveden laatua alueella. Pohjaveden tarkkailun avulla saadaan arvokasta lisätietoa pohjaveden tilasta. Tämä mahdollistaa myös nopeamman reagoinnin, jos tilassa tapahtuu muutoksia.

Lisärahoitusta tarvitaan

Esitetyt toimenpiteet ovat tarpeellisia pohjavesien hyvän tilan turvaamiseksi. Toimenpiteiden kustannukset lankeavat enimmäkseen yhteiskunnalle ja jossain määrin toiminnanharjoittajille vapaaehtoisuuden tai velvoitteiden kautta. Yhteiskunnan varoin toimenpiteitä toteutetaan siinä laajuudessa kuin taloustilanne sallii. Esimerkiksi pilaantuneiden maa-alueiden puhdistaminen kuuluu ensisijaisesti pilaajalle ja toissijaisesti kiinteistön haltijalle, mutta jos pilaajaa ei saada selville tai puhdistamisen vaatiminen pilaajalta tai kiinteistön haltijalta katsotaan kohtuuttomaksi, voi puhdistamismäärä siirtyä kunnalle tai kaupungille. Valtio voi avustaa tällaisten kohteiden puhdistamista 30–40 % osuudella.

Kuvitelkaa tilanne, jossa edellä esitetyt pohjavesiin kohdistuvat toimenpiteet toteutettaisiin niin kattavasti, että pohjavesimuodostumien olosuhteet voitaisiin selvittää niin hyvin kuin mahdollista ja kaikki tarvittavat suojelutoimenpiteet voitaisiin toteuttaa siten, että pohjaveden pilaantumisen riski voitaisiin lähestulkoon poistaa. Tällöin tiedettäisiin tarkasti pohjavesimuodostuman rakenne, pohjaveden virtaussuunnat ja pohjaveden laatu muodostuman eri osissa. Tarvittavat suojarakenteet tai muut mahdolliset varotoimenpiteet voitaisiin tällöin toteuttaa tai pilaavat toiminnot siirtää pois pohjavesialueilta. Tämän toimintamallin kustannuksiin yhteiskunta osallistuisi 50 % osuudella ja toiminnanharjoittajat 30 % osuudella, mutta 20 % kustannuksista jäisi kattamatta.

Kuvitelkaa edelleen, että alueelle perustettaisiin "pohjavesienhoitosäätiö", jonka ensimmäinen toimintajako olisi 2017–2022. Säätiö keräisi lahjoituksina varat, joilla katettaisiin puuttuvat 20 % pohjavesienhoidon kustannuksista. Lahjoittajina olisivat alueen yksityishenkilöt ja yhdistykset. Kaikki lahjoitetut varat kohdistettaisiin Taivalkosken kunnan ja Kuusamon kaupungin alueen pohjavesien tilan suojelemiseen ja parantamiseen. Säätiöön liityttäisiin koko kuuden vuoden kaudeksi kerrallaan.

15. Olisitteko valmis maksamaan "pohjavesienhoitosäätiölle" pohjaveden laadun turvaamiseksi yllä esitetyillä toimenpiteillä?

- Kyllä
- Mahdollisesti
- En → [Voitte siirtyä suoraan kysymykseen 18.](#)



Kuva Mirjam Orvomaan

16. Kuinka suuren kuukausittaisen vapaaehtoisen lahjoituksen Te henkilökohtaisesti olisitte valmis tekemään "pohjavesienhoitosäätiölle" pohjavesien tilan parantamiseksi ja turvaamiseksi?

Merkitkää kunkin summan osalta, kuinka varmasti maksaisitte tai ette maksaisi kyseistä summaa.

Ottakaa vastatessanne huomioon, että raha olisi pois muusta kulutuksestanne.

| Kuukausittainen maksu pohjavesienhoitosäätiölle seuraavalta kuudelta vuodelta | Maksaisin varmasti | Maksaisin melko varmasti | En ole varma maksaisin | En melko varmasti maksaisi | En varmasti maksaisi |
|--|---------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 0,50 €/kk (eli 6,00 €/v) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1,00 €/kk (eli 12,00 €/v) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2,00 €/kk (eli 24,00 €/v) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4,00 €/kk (eli 48,00 €/v) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8,00 €/kk (eli 96,00 €/v) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16,00 €/kk (eli 192,00 €/v) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 32,00 €/kk (eli 384,00 €/v) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Enemmän kuin 32 €/kk, kuinka paljon? €/kk | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

17. Kuinka tärkeitä seuraavat syyt ovat sille, että Te olisitte valmis maksamaan pohjavesien tilan parantamisesta tai turvaamisesta?

Merkitkää yksi rasti kullekin riville.

| | Erittäin tärkeä | Melko tärkeä | Melko yhden-tekevä | Täysin yhden-tekevä | En osaa sanoa |
|--|--------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|
| a) Haluan osaltani parantaa pohjavesien tilaa. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Haitta-aineiden päätyminen pohjavesiin tulisi ehkäistä nykyistä paremmin. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Minulle on tärkeää, että pohjavesien hyvä tila takaa niistä riippuvaisten elinympäristöjen, kuten lähteiden, hyvän tilan. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Nykyisten sukupolvien tulee turvata riittävät ja puhtaat pohjavedet myös tuleville sukupolville. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) En halua investoida uusiin kiinteistökohtaisiin juomaveden puhdistusjärjestelmiin. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Muu syy, mikä: | | | | | |

→ *Voitte siirtyä suoraan kysymykseen 19.*

18. Ihmiset voivat olla eri syistä haluttomia maksamaan pohjavesien tilan parantamisesta tai turvaamisesta. Kuinka tärkeitä seuraavat syyt ovat sille, että Te ETTE haluaisi maksaa pohjavesien tilan parantamisesta tai turvaamisesta?

Merkitkää yksi rasti kullekin riville.

| | Erittäin tärkeä | Melko tärkeä | Melko yhden- tekevä | Täysin yhden- tekevä | En osaa sanoa |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Minulla ei ole varaa maksaa pohjavesien tilan parantamisesta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Pohjavesien pilaajien tulisi kustantaa kaikki puhdistuksesta ja suojelusta aiheutuvat kulut. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Minusta pohjavedet eivät kaipaa enempää suojelua tai puhdistusta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Olen jo investoinut kiinteistökohtaisiin juomavedenpuhdistusjärjestelmiin. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Mielestäni jo maksamiani veroja pitäisi suunnata paremmin pohjavesien hoitoon ja suojeluun. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Muu syy, mikä?: _____ _____ | | | | | |

19. Mikä olisi mielestänne paras tapa kerätä kansalaisilta varoja pohjavesien laadun turvaamiseksi?

Valitkaa vain yksi vaihtoehto.

Vapaaehtoisena maksuna

Osana vesi-, jätevesi- tai jätemaksuja

Korottamalla veroja

Ei mikään

Pohjavesien tilaa voidaan parantaa ja turvata

Esitettyjen toimenpiteiden avulla voidaan pienentää monia riskejä, jotka uhkaavat pohjaveden laatua alueella. Pohjaveden tarkkailun avulla saadaan arvokasta lisätietoa pohjaveden tilasta. Tämä mahdollistaa myös nopeamman reagoinnin, jos tilassa tapahtuu muutoksia.

Lisärahoitusta tarvitaan

Esitetyt toimenpiteet ovat tarpeellisia pohjavesien hyvän tilan turvaamiseksi. Toimenpiteiden kustannukset lankeavat enimmäkseen yhteiskunnalle ja jossain määrin toiminnanharjoittajille vapaaehtoisuuden tai velvoitteiden kautta. Yhteiskunnan varoin toimenpiteitä toteutetaan siinä laajuudessa kuin taloustilanne sallii. Esimerkiksi pilaantuneiden maa-alueiden puhdistaminen kuuluu ensisijaisesti pilaajalle ja toissijaisesti kiinteistön haltijalle, mutta jos pilaajaa ei saada selville tai puhdistamisen vaatiminen pilaajalta tai kiinteistön haltijalta katsotaan kohtuuttomaksi, voi puhdistamismvastuu siirtyä kunnalle tai kaupungille. Valtio voi avustaa tällaisten kohteiden puhdistamista 30–40 % osuudella.

Kuvitelkaa tilanne, jossa edellä esitetyt pohjavesiin kohdistuvat toimenpiteet toteutettaisiin niin kattavasti, että pohjavesimuodostumien olosuhteet voitaisiin selvittää niin hyvin kuin mahdollista ja kaikki tarvittavat suojelutoimenpiteet voitaisiin toteuttaa siten, että pohjaveden pilaantumisriski voitaisiin lähestulkoon poistaa. Tällöin tiedettäisiin tarkasti pohjavesimuodostuman rakenne, pohjaveden virtaussuunnat ja pohjaveden laatu muodostuman eri osissa. Tarvittavat suojarakenteet tai muut mahdolliset varotoimenpiteet voitaisiin tällöin toteuttaa tai pilaavat toiminnot siirtää pois pohjavesialueilta. Tämän toimintamallin kustannuksiin yhteiskunta osallistuisi 50 % osuudella ja toiminnanharjoittajat 30 % osuudella, mutta 20 % kustannuksista jäisi kattamatta.

Kuvitelkaa edelleen, että puuttuvat varat kerättäisiin veroluonteisena ”pohjavesienhoitomaksuna”. Näillä lisämaksuilla katettaisiin puuttuvat 20 % pohjavesienhoidon kustannuksista. Kaikki saadut varat kohdistettaisiin Taivalkosken kunnan ja Kuusamon kaupungin alueen pohjavesien tilan suojelemiseen ja parantamiseen. Maksu olisi kuukausittainen ja se kohdentuisi kaikille Taivalkosken ja Kuusamon asukkaille ja alueella mökin omistaville ulkopaikkakuntalaisille. Lisämaksu olisi luonteeltaan määräaikainen ja se ajoittuisi vuosille 2017–2022.

15. Olisitko valmis maksamaan tällaista veroluonteista pohjavesienhoitomaksua pohjaveden laadun turvaamiseksi yllä esitetyillä toimenpiteillä?

- Kyllä
- Mahdollisesti
- En → [Voitte siirtyä suoraan kysymykseen 18.](#)



Kuva Mirjam Orvomaan

16. Kuinka suureen kuukausittaiseen veroluonteiseen pohjavesienhoitomaksuun Te henkilökohtaisesti olisitte valmis pohjavesien tilan parantamiseksi ja turvaamiseksi?

Merkitkää kunkin summan osalta, kuinka varmasti maksaisitte tai ette maksaisi kyseistä summaa.

Ottakaa vastatessanne huomioon, että raha olisi pois muusta kulutuksestanne.

| Kuukausittainen veroluonteinen maksu seuraavalta kuudelta vuodelta | Varmasti olisin valmis maksamaan | Melko varmasti olisin valmis maksamaan | En ole varma olisinko valmis maksamaan | En melko varmasti olisi valmis maksamaan | En varmasti olisi valmis maksamaan |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,50 €/kk (eli 6,00 €/v) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1,00 €/kk (eli 12,00 €/v) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2,00 €/kk (eli 24,00 €/v) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4,00 €/kk (eli 48,00 €/v) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8,00 €/kk (eli 96,00 €/v) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16,00 €/kk (eli 192,00 €/v) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 32,00 €/kk (eli 384,00 €/v) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Enemmän kuin 32 €/kk, kuinka paljon? €/kk | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

17. Kuinka tärkeitä seuraavat syyt ovat sille, että Te olisitte valmis maksamaan pohjavesien tilan parantamisesta tai turvaamisesta?

Merkitkää yksi rasti kullekin riville.

| | Erittäin tärkeä | Melko tärkeä | Melko yhden-tekevä | Täysin yhden-tekevä | En osaa sanoa |
|--|--------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|
| e) Haluan osaltani parantaa pohjavesien tilaa. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Haitta-aineiden päätymistä pohjavesiin tulisi ehkäistä nykyistä paremmin. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g) Minulle on tärkeää, että pohjavesien hyvä tila takaa niistä riippuvaisten elinympäristöjen, kuten lähteiden, hyvän tilan. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| h) Nykyisten sukupolvien tulee turvata riittävät ja puhtaat pohjavedet myös tuleville sukupolville. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) En halua investoida uusiin kiinteistökohtaisiin juomaveden puhdistusjärjestelmiin. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g) Muu syy, mikä: _____ | | | | | |

→ *Voitte siirtyä suoraan kysymykseen 19.*

18. Ihmiset voivat olla eri syistä haluttomia maksamaan pohjavesien tilan parantamisesta tai turvaamisesta. Kuinka tärkeitä seuraavat syyt ovat sille, että Te ETTE haluaisi maksaa pohjavesien tilan parantamisesta tai turvaamisesta?

Merkitkää yksi rasti kullekin riville.

| | Erittäin tärkeä | Melko tärkeä | Melko yhden- tekevä | Täysin yhden- tekevä | En osaa sanoa |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| g) Minulla ei ole varaa maksaa pohjavesien tilan parantamisesta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| h) Pohjavesien pilaajien tulisi kustantaa kaikki puhdistuksesta ja suojelusta aiheutuvat kulut. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| i) Minusta pohjavedet eivät kaipaa enempää suojelua tai puhdistusta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| j) Olen jo investoinut kiinteistökohtaisiin juomavedenpuhdistusjärjestelmiin. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| k) Mielestäni jo maksamiani veroja pitäisi suunnata paremmin pohjavesien hoitoon ja suojeluun. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| l) Muu syy, mikä?: _____ _____ | | | | | |

19. Mikä olisi mielestänne paras tapa kerätä kansalaisilta varoja pohjavesien laadun turvaamiseksi?

Valitkaa vain yksi vaihtoehto.

Vapaaehtoisena maksuna

Osana vesi-, jätevesi- tai jätemaksuja

Korottamalla veroja

Ei mikään

*******yhdistetyt tulokset jatkuu*******

*Tarvitsemme vielä muutamia taustatietoja kaikista vastaajista, jotta voimme kuvata tyypillisen alueen asukkaan tai mökin omistajan asenteita suunniteltuja vesienhoitotoimenpiteitä kohtaan. **Antamanne tiedot ovat luottamuksellisia** – julkaistavista tuloksista ei voi päätellä Teidän eikä kenenkään muunkaan yksittäisen vastaajan antamia tietoja.*

Olkaa ystävällinen ja vastatkaa myös seuraaviin kysymyksiin, jotta voimme hyödyntää antamianne vastauksia tutkimuksessamme!

20. Sukupuolenne?

Nainen

Mies

21. Syntymävuotenne?

19_____

22. Kotitaloutenne koko (Te itse mukaan lukien) _____ aikuista ja _____ lasta

23. Kuinka kauan olette asunut vakituisesti alueella?

Noin _____ vuotta

24. Mikä on korkein koulutustasonne?

- Peruskoulu Ylempi korkeakoulututkinto
- Ammatillinen tutkinto Lisensiaatti- tai tohtorintutkinto
- Ylioppilastutkinto Muu, mikä? _____
- Ammattikorkeakoulu tai alempi korkeakoulututkinto

25. Mihin seuraavista ryhmistä koette kuuluvanne Taivalkosken ja Kuusamon alueella?

Voitte valita useita vaihtoehtoja.

- Ammatin kautta vesistä kiinnostunut
- Harrastuksen kautta vesistä kiinnostunut
- Aktiivinen luonnossa liikkuja (metsästäjä, sienestäjä, marjastaja tms.)
- Muu ulkonaliikkuja (pyöräilijä, lenkkeilijä tms.)
- Ympäristönsuojelujärjestön tai -säätiön jäsen
- Muu, mikä? _____
- En mihinkään

26. Mitkä olivat vuonna 2015 Teidän henkilökohtaiset tulonne ennen veroja kuukaudessa?

- Alle 1 000 €/kk 3 200 – 3 799 €/kk 5 800 – 6 799 €/kk
- 1 000 – 1 999 €/kk 3 800 – 4 799 €/kk 6 800 – 7 799 €/kk
- 2 000 – 2 599 €/kk 4 800 – 5 799 €/kk 7 800 €/kk tai yli
- 2 600 – 3 199 €/kk 5 800 – 6 799 €/kk

27. Arvioikaa vielä, kuinka hyvin seuraavat väittämät pitävät paikkansa.

Merkitkää yksi rasti kullekin riville.

| | Täysin | Osittain | Ei lainkaan |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Uskon ymmärtäneeni kaikki kysymykset. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Luotan alueelle suunniteltavien pohjavesien hoitotoimenpiteiden tehokkuuteen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Kysely antoi minulle uutta tietoa pohjavesien tilasta ja niiden hoidosta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Olen kyselyyn vastaamisen jälkeen enemmän huolissani pohjavesien tilasta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Minusta oli vaikeaa määritellä summa, jolla olisin valmis parantamaan pohjavesien tilaa. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Mielestäni esitetty kuvaus rahoituksen keräämisestä oli uskottava. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g) Voisin ryhtyä vapaaehtoiseksi pohjavesien tarkkailijaksi. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| h) Olen kiinnostunut kaivovesien seuraamisesta ja haluaisin tästä lisätietoa. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Suuret kiitokset vastauksistanne!

Liite 3. Kyselyn vastaukset vastaajaryhmittäin

K1. Mitä mieltä olette seuraavien hankkeiden rahoituksen tasosta Koillismaalla tällä hetkellä?

| Kaikki (n=1176) | Nuorten koulutusmahdollisuuksien kehittäminen | Terveys- ja hoitopalveluiden kehittäminen | Valtateiden ja liikenneverkon parantaminen | Metsäteollisuuden kehittäminen | Kaivos- ja metalliteollisuuden kehittäminen | Matkailualan kehittäminen | Pohjavesien laadun turvaaminen |
|------------------------------|---|---|--|--------------------------------|---|---------------------------|--------------------------------|
| Lisätä huomattavasti | 31 % | 22 % | 25 % | 21 % | 20 % | 31 % | 47 % |
| Lisätä jonkun verran | 39 % | 41 % | 42 % | 35 % | 20 % | 41 % | 29 % |
| Säilyttää nykyisellä tasolla | 18 % | 28 % | 29 % | 31 % | 19 % | 22 % | 20 % |
| Vähentää jonkun verran | 0 % | 0 % | 0 % | 3 % | 10 % | 2 % | 0 % |
| Vähentää huomattavasti | 0 % | 0 % | 0 % | 1 % | 22 % | 1 % | 0 % |
| En osaa sanoa | 11 % | 8 % | 3 % | 7 % | 8 % | 2 % | 3 % |
| tyhjä | 1,0 % | 1,3 % | 1,3 % | 1,8 % | 1,3 % | 1,2 % | 0,9 % |
| Asukkaat (n=560) | | | | | | | |
| Lisätä huomattavasti | 37 % | 26 % | 30 % | 29 % | 32 % | 29 % | 40 % |
| Lisätä jonkun verran | 40 % | 44 % | 44 % | 38 % | 29 % | 41 % | 33 % |
| Säilyttää nykyisellä tasolla | 19 % | 28 % | 24 % | 28 % | 16 % | 25 % | 24 % |
| Vähentää jonkun verran | 0 % | 0 % | 0 % | 2 % | 6 % | 2 % | 0 % |
| Vähentää huomattavasti | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 12 % | 1 % | 0 % |
| En osaa sanoa | 3 % | 1 % | 1 % | 3 % | 5 % | 1 % | 2 % |
| tyhjä | 0,2 % | 0,4 % | 0,5 % | 0,5 % | 0,5 % | 0,7 % | 0,7 % |
| Mökkiläiset (n=616) | | | | | | | |
| Lisätä huomattavasti | 25 % | 18 % | 19 % | 15 % | 8 % | 34 % | 53 % |
| Lisätä jonkun verran | 38 % | 38 % | 40 % | 32 % | 12 % | 41 % | 26 % |
| Säilyttää nykyisellä tasolla | 17 % | 28 % | 34 % | 33 % | 21 % | 18 % | 16 % |
| Vähentää jonkun verran | 1 % | 0 % | 1 % | 4 % | 15 % | 1 % | 0 % |
| Vähentää huomattavasti | 0 % | 0 % | 0 % | 1 % | 31 % | 1 % | 0 % |
| En osaa sanoa | 18 % | 14 % | 5 % | 12 % | 11 % | 4 % | 3 % |
| tyhjä | 1,8 % | 2,1 % | 1,9 % | 2,9 % | 1,9 % | 1,6 % | 1,1 % |
| Taivalkoski (n=406) | | | | | | | |
| Lisätä huomattavasti | 35 % | 27 % | 32 % | 25 % | 38 % | 36 % | 39 % |
| Lisätä jonkun verran | 38 % | 42 % | 40 % | 36 % | 30 % | 40 % | 31 % |
| Säilyttää nykyisellä tasolla | 18 % | 25 % | 26 % | 29 % | 17 % | 18 % | 25 % |
| Vähentää jonkun verran | 0 % | 0 % | 0 % | 2 % | 4 % | 1 % | 1 % |
| Vähentää huomattavasti | 0 % | 0 % | 0 % | 1 % | 6 % | 1 % | 0 % |
| En osaa sanoa | 7 % | 5 % | 2 % | 6 % | 5 % | 2 % | 3 % |
| tyhjä | 0,2 % | 1,0 % | 0,5 % | 1,2 % | 0,7 % | 0,5 % | 0,5 % |
| Kuusamo (n=633) | | | | | | | |
| Lisätä huomattavasti | 29 % | 19 % | 21 % | 21 % | 10 % | 29 % | 51 % |
| Lisätä jonkun verran | 39 % | 42 % | 43 % | 35 % | 14 % | 41 % | 30 % |
| Säilyttää nykyisellä tasolla | 18 % | 30 % | 31 % | 31 % | 20 % | 24 % | 17 % |
| Vähentää jonkun verran | 0 % | 0 % | 1 % | 3 % | 13 % | 2 % | 0 % |
| Vähentää huomattavasti | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 31 % | 1 % | 0 % |
| En osaa sanoa | 12 % | 8 % | 3 % | 8 % | 10 % | 2 % | 2 % |
| tyhjä | 1,1 % | 1,1 % | 1,3 % | 1,6 % | 1,3 % | 0,9 % | 0,8 % |

K2. Mihin ryhmään kuulutte Kuusamon ja Taivalkosken alueella?

| | Kaikki (n=1176) | Taivalkoski (n=406) | Kuusamo (n=633) |
|-------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| Asukkaat | 48 % | 71 % | 40 % |
| Mökkiläiset | 52 % | 29 % | 60 % |

K3. Mikä on asumismuotonne?

| | Omakotitalo | Pari- tai rivitalo | Kerrostalo | Muu | tyhjä |
|------------------|-------------|--------------------|------------|-------|-------|
| Asukkaat (n=560) | 78 % | 13 % | 9 % | 0,5 % | 0,9 % |

K3. Mikä on vapaa-ajanasuntonne sijaintikunta ja postinumero?

| | Taivalkoski | Kuusamo | tyhjä |
|---------------------|-------------|---------|-------|
| Mökkiläiset (n=616) | 20 % | 75 % | 5 % |

K4. Asutteko/sijaitseeko mökinne pohjavesialueella?

| | Kaikki | Asukkaat | Mökkiläiset | Taivalkoski | Kuusamo |
|---------------|--------|----------|-------------|-------------|---------|
| Kyllä | 33 % | 36 % | 31 % | 41 % | 30 % |
| En/ei | 51 % | 49 % | 53 % | 45 % | 54 % |
| En osaa sanoa | 14 % | 13 % | 15 % | 14 % | 14 % |
| tyhjä | 1,3 % | 1,6 % | 1,0 % | 0,7 % | 1,7 % |
| n= | 1176 | 560 | 616 | 406 | 633 |

K5. Mistä saatte/otatte talousvetenne Taivalkosken/Kuusamon alueella?

| | Kaikki | Asukkaat | Mökkiläiset | Taivalkoski | Kuusamo |
|-------------------------|--------|----------|-------------|-------------|---------|
| Kunnallinen vedenjakelu | 26 % | 44 % | 11 % | 35 % | 24 % |
| Vesiosuuskunta | 26 % | 36 % | 16 % | 27 % | 28 % |
| Oma kaivo | 22 % | 16 % | 27 % | 20 % | 21 % |
| lähde | 8 % | 3 % | 12 % | 10 % | 6 % |
| Joki tai järvi | 10 % | 1 % | 17 % | 2 % | 12 % |
| Muu | 9 % | 0 % | 16 % | 4 % | 9 % |
| En osaa sanoa | 0,3 % | 0,2 % | 0,5 % | 0,2 % | 0,5 % |
| tyhjä | 0,4 % | 0,4 % | 0,5 % | 0,5 % | 0,3 % |
| n= | 1176 | 560 | 616 | 406 | 633 |

K6. Oletteko lähettäneet talousvettänne koskaan tutkittavaksi Taivalkosken/Kuusamon alueella?

| | Kaikki | Asukkaat | Mökkiläiset | Taivalkoski | Kuusamo |
|---------------|--------|----------|-------------|-------------|---------|
| Kyllä | 17 % | 18 % | 16 % | 18 % | 17 % |
| Ei | 80 % | 79 % | 81 % | 79 % | 80 % |
| En osaa sanoa | 3 % | 2 % | 3 % | 2 % | 2 % |
| tyhjä | 1,2 % | 1,4 % | 1 % | 0,7 % | 1,4 % |
| n= | 1176 | 560 | 616 | 406 | 633 |

K7. Seuraatteko vedenkulutustanne Taivalkosken/Kuusamon alueella?

| | Kaikki | Asukkaat | Mökkiläiset | Taivalkoski | Kuusamo |
|---------------|--------|----------|-------------|-------------|---------|
| Kyllä | 26 % | 37 % | 16 % | 27 % | 27 % |
| En | 23 % | 34 % | 14 % | 27 % | 24 % |
| En osaa sanoa | 49 % | 28 % | 69 % | 44 % | 49 % |
| tyhjä | 1,2 % | 0,5 % | 1,8 % | 1,2 % | 0,3 % |
| n= | 1176 | 560 | 616 | 406 | 633 |

K8. Minkä arvosanan antaisitte talousvetenne tämänhetkiselälle laadulle?

| Kaikki | Asukkaat | Mökkiläiset | Taivalkoski | Kuusamo |
|--------|----------|-------------|-------------|---------|
| 9,2 | 9,5 | 8,9 | 9,5 | 9,0 |
| n=1106 | n=553 | n=553 | n=391 | n=601 |

K9. Mitä vettä pääasiassa juotte Taivalkosken/Kuusamon alueella?

| | Kaikki | Asukkaat | Mökkiläiset | Taivalkoski | Kuusamo |
|--|--------|----------|-------------|-------------|---------|
| Vesijohto- tai kaivovettä | 75 % | 93 % | 60 % | 81 % | 76 % |
| Lähde-, joki- tai järvivettä | 12 % | 6 % | 19 % | 14 % | 10 % |
| Kaupasta ostettua hiilihapotettua tai kivennäisvettä | 1 % | 0 % | 2 % | 1 % | 1 % |
| Kaupasta ostettua pullovettä (hiilihapotonta) | 5 % | 0 % | 9 % | 1 % | 6 % |
| muu | 6 % | 1 % | 10 % | 3 % | 6 % |
| tyhjä | 0,3 % | 0,5 % | 0,2 % | 0,7 % | 0,2 % |
| n= | 1176 | 560 | 616 | 406 | 633 |

K10. Miksi kotitaloudessanne juodaan pääasiallisesti kaupasta ostettua vettä?

| | Kaikki | Asukkaat | Mökkiläiset | Taivalkoski | Kuusamo |
|--|--------|----------|-------------|-------------|---------|
| Pullovesi maistuu paremmalle | 7 % | 20 % | 7 % | 10 % | 8 % |
| Kivennäisveden sisältämät mineraalit | 7 % | 40 % | 5 % | 20 % | 8 % |
| Pullovesi on parempilaatuista kuin talousvetemme | 46 % | 20 % | 47 % | 30 % | 47 % |
| muu | 10 % | 20 % | 9 % | 20 % | 8 % |
| n= | 81 | 5 | 76 | 10 | 49 |

K11. Mitä mieltä olette kartassa esitetystä pohjavesien tilasta?

| | Kaikki | Asukkaat | Mökkiläiset | Taivalkoski | Kuusamo |
|------------------------------------|--------|----------|-------------|-------------|---------|
| Paljon parempi kuin oletin | 7 % | 7 % | 7 % | 7 % | 6 % |
| Jonkin verran parempi kuin oletin | 17 % | 15 % | 18 % | 18 % | 16 % |
| Kuten ajattelin tilanteen olevan | 49 % | 56 % | 43 % | 52 % | 49 % |
| Jonkin verran huonompi kuin oletin | 13 % | 13 % | 13 % | 11 % | 15 % |
| Paljon huonompi kuin oletin | 2 % | 2 % | 1 % | 1 % | 2 % |
| En osaa sanoa | 12 % | 6 % | 18 % | 9 % | 12 % |
| tyhjä | 0,4 % | 0,5 % | 0,3 % | 0,5 % | 0,0 % |
| n= | 1176 | 560 | 616 | 406 | 633 |

K12. Mitä mieltä olette seuraavista väittämistä?

| | Pohjavesiensuojelu on yhteiskunnan tärkeimpiä tehtäviä | Riittävä ja laadukas pohjavesivaranto tulee säilyttää tuleville sukupolville | Pohjavesiensuojelu pitäisi huomioida paremmin myönnettäessä rakennus-, ympäristö- ja maa-aineslupia. | Olen huolissani alueen vedenjakelun toimivuudesta |
|----------------------------|--|--|--|---|
| Kaikki (n=1176) | | | | |
| Täysin samaa mieltä | 67 % | 89 % | 56 % | 5 % |
| Jokseenkin samaa mieltä | 27 % | 9 % | 31 % | 14 % |
| En samaa enkä eri mieltä | 4 % | 1 % | 8 % | 34 % |
| Jokseenkin eri mieltä | 1 % | 0 % | 1 % | 16 % |
| Täysin eri mieltä | 0 % | 0 % | 0 % | 14 % |
| En osaa sanoa | 0 % | 0 % | 2 % | 15 % |
| tyhjä | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % |
| Asukkaat (n=560) | | | | |
| Täysin samaa mieltä | 65 % | 89 % | 54 % | 5 % |
| Jokseenkin samaa mieltä | 30 % | 9 % | 33 % | 16 % |
| En samaa enkä eri mieltä | 4 % | 1 % | 9 % | 32 % |
| Jokseenkin eri mieltä | 1 % | 0 % | 2 % | 20 % |
| Täysin eri mieltä | 0 % | 0 % | 0 % | 19 % |
| En osaa sanoa | 0 % | 0 % | 2 % | 7 % |
| tyhjä | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % |
| Mökkiläiset (n=616) | | | | |
| Täysin samaa mieltä | 69 % | 89 % | 59 % | 5 % |
| Jokseenkin samaa mieltä | 25 % | 10 % | 30 % | 13 % |
| En samaa enkä eri mieltä | 4 % | 0 % | 7 % | 35 % |
| Jokseenkin eri mieltä | 1 % | 0 % | 1 % | 13 % |
| Täysin eri mieltä | 0 % | 0 % | 0 % | 10 % |
| En osaa sanoa | 0 % | 0 % | 2 % | 23 % |
| tyhjä | 1 % | 1 % | 1 % | 2 % |
| Taivalkoski (n=406) | | | | |
| Täysin samaa mieltä | 64 % | 86 % | 51 % | 4 % |
| Jokseenkin samaa mieltä | 30 % | 12 % | 34 % | 11 % |
| En samaa enkä eri mieltä | 4 % | 0 % | 10 % | 33 % |
| Jokseenkin eri mieltä | 1 % | 0 % | 2 % | 20 % |
| Täysin eri mieltä | 0 % | 0 % | 0 % | 19 % |
| En osaa sanoa | 1 % | 0 % | 2 % | 13 % |
| tyhjä | 0 % | 0 % | 0 % | 1 % |
| Kuusamo (n=633) | | | | |
| Täysin samaa mieltä | 67 % | 90 % | 59 % | 5 % |
| Jokseenkin samaa mieltä | 28 % | 9 % | 30 % | 17 % |
| En samaa enkä eri mieltä | 3 % | 1 % | 7 % | 36 % |
| Jokseenkin eri mieltä | 1 % | 0 % | 1 % | 15 % |
| Täysin eri mieltä | 0 % | 0 % | 0 % | 11 % |
| En osaa sanoa | 0 % | 0 % | 1 % | 14 % |
| tyhjä | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % |

K13. Kuinka tärkeänä pidätte seuraavien pohjavesien tilan parantamiseksi esitettyjen toimenpiteiden toteuttamista?

| | Pilaantu- neiden maa- alueiden kartoitta- minen ja kunnosta- minen | Vanhon maa- ainestenotto- alueiden kunnostus- suunnittelu ja kunnostami- nen | Toiminnan- harjoittajien ympäristö- lupatarpeen selvittäminen | Toiminnan- harjoittajien suorittaman pohjavesitarkkai- lun lisääminen | Tiealueiden pohjavesi- tarkkailun lisääminen | Ympäristöystä- väisempien aineiden käyttö tiealueiden liukkauden torjunnassa | Jätevesijärjes- telmien toimivuuden tehostaminen haja- asutusalueilla |
|--------------------------------|--|--|---|---|---|--|--|
| Kaikki (n=1176) | | | | | | | |
| Tärkeä | 61 % | 41 % | 48 % | 38 % | 44 % | 63 % | 31 % |
| Melko tärkeä | 30 % | 41 % | 39 % | 44 % | 40 % | 27 % | 36 % |
| Ei tärkeä eikä tarpeeton | 5 % | 11 % | 7 % | 10 % | 10 % | 5 % | 17 % |
| Melko tarpeeton | 1 % | 2 % | 2 % | 2 % | 1 % | 1 % | 8 % |
| Tarpeeton | 0 % | 1 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 3 % |
| En osaa sanoa | 2 % | 3 % | 3 % | 4 % | 3 % | 2 % | 4 % |
| tyhjä | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % |
| Asukkaat (n=560) | | | | | | | |
| Tärkeä | 58 % | 39 % | 43 % | 34 % | 44 % | 66 % | 27 % |
| Melko tärkeä | 34 % | 43 % | 42 % | 48 % | 40 % | 26 % | 37 % |
| Ei tärkeä eikä tarpeeton | 4 % | 12 % | 9 % | 11 % | 10 % | 5 % | 19 % |
| Melko tarpeeton | 1 % | 1 % | 2 % | 3 % | 2 % | 0 % | 9 % |
| Tarpeeton | 0 % | 1 % | 0 % | 1 % | 0 % | 0 % | 4 % |
| En osaa sanoa | 2 % | 3 % | 3 % | 4 % | 3 % | 2 % | 3 % |
| tyhjä | 0 % | 1 % | 1 % | 0 % | 1 % | 1 % | 1 % |
| Mökkiläiset (n=616) | | | | | | | |
| Tärkeä | 63 % | 43 % | 53 % | 42 % | 44 % | 61 % | 35 % |
| Melko tärkeä | 26 % | 39 % | 36 % | 41 % | 40 % | 28 % | 35 % |
| Ei tärkeä eikä tarpeeton | 5 % | 11 % | 6 % | 9 % | 10 % | 6 % | 15 % |
| Melko tarpeeton | 1 % | 2 % | 1 % | 2 % | 1 % | 1 % | 7 % |
| Tarpeeton | 0 % | 1 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 3 % |
| En osaa sanoa | 3 % | 4 % | 3 % | 5 % | 3 % | 3 % | 5 % |
| tyhjä | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % |
| Taivalkoski (n=406) | | | | | | | |
| Tärkeä | 57 % | 39 % | 42 % | 34 % | 49 % | 64 % | 26 % |
| Melko tärkeä | 33 % | 39 % | 40 % | 44 % | 35 % | 25 % | 34 % |
| Ei tärkeä eikä tarpeeton | 4 % | 14 % | 10 % | 12 % | 10 % | 5 % | 21 % |
| Melko tarpeeton | 2 % | 3 % | 2 % | 4 % | 2 % | 0 % | 8 % |
| Tarpeeton | 1 % | 1 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 6 % |
| En osaa sanoa | 3 % | 3 % | 4 % | 5 % | 3 % | 3 % | 4 % |
| tyhjä | 0 % | 1 % | 1 % | 0 % | 1 % | 1 % | 1 % |
| Kuusamo (n=633) | | | | | | | |
| Tärkeä | 62 % | 41 % | 52 % | 40 % | 41 % | 64 % | 35 % |
| Melko tärkeä | 29 % | 43 % | 38 % | 45 % | 45 % | 28 % | 37 % |
| Ei tärkeä eikä tarpeeton | 5 % | 11 % | 6 % | 9 % | 9 % | 5 % | 15 % |
| Melko tarpeeton | 1 % | 2 % | 1 % | 1 % | 2 % | 1 % | 7 % |
| Tarpeeton | 0 % | 0 % | 0 % | 1 % | 0 % | 0 % | 2 % |
| En osaa sanoa | 1 % | 3 % | 2 % | 3 % | 2 % | 1 % | 3 % |
| tyhjä | 0 % | 0 % | 1 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |

K14. Miten arvoisitte toimivanne, jos edellä esitettyjä pohjavesitoimenpiteitä ei toteutettaisi? Voitte valita useita vaihtoehtoja.

| | Kaikki | Asukkaat | Mökkiläiset | Taivalkoski | Kuusamo |
|---|-------------|------------|-------------|-------------|------------|
| En reagoisi millään tavalla | 9 % | 9 % | 9 % | 11 % | 8 % |
| Toivoisin että viranomaiset alkaisivat toteuttaa esitettyjä toimenpiteitä | 98 % | 97 % | 98 % | 97 % | 97 % |
| Vaatisin viranomaisia toteuttamaan esitettyjä toimenpiteitä | 23 % | 21 % | 25 % | 19 % | 27 % |
| Esittäisin kantani mediassa | 11 % | 9 % | 12 % | 8 % | 14 % |
| Hankkisin omia vedenpuhdistuslaitteita | 8 % | 6 % | 9 % | 6 % | 9 % |
| En osaa sanoa | 2 % | 1 % | 3 % | 1 % | 2 % |
| <i>n=</i> | <i>1176</i> | <i>560</i> | <i>616</i> | <i>406</i> | <i>633</i> |

K15 Olisitteko valmis maksamaan pohjaveden laadun turvaamiseksi edellä esitetyllä tavalla?

| | Kaikki | Asukkaat | Mökkiläiset | Taivalkoski | Kuusamo |
|---------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|
| Kyllä | 9 % | 7 % | 10 % | 7 % | 10 % |
| Mahdollisesti | 51 % | 51 % | 51 % | 46 % | 55 % |
| Ei | 41 % | 42 % | 39 % | 47 % | 36 % |
| <i>n=</i> | <i>1176</i> | <i>560</i> | <i>616</i> | <i>406</i> | <i>633</i> |

K16 Kuinka suuren vapaaehtoisen lahjoituksen/veroluonteisen maksun olisitte valmis tekemään kuukaudessa seuraavan kuuden vuoden ajan?

| Kaikki (n=1176) | 0,5€/kk | 1€/kk | 2€/kk | 4€/kk | 8€/kk | 16€/kk | 32€/kk | yli 32€/kk |
|----------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|------------|
| Maksaisin varmasti | 42 % | 37 % | 26 % | 13 % | 5 % | 1 % | 0 % | 0 % |
| Maksaisin melko varmasti | 14 % | 14 % | 14 % | 12 % | 7 % | 2 % | 1 % | 0 % |
| En ole varma maksaisinko | 2 % | 2 % | 7 % | 12 % | 11 % | 7 % | 5 % | 1 % |
| En melko varmasti maksaisi | 1 % | 1 % | 2 % | 5 % | 10 % | 11 % | 7 % | 4 % |
| En varmasti maksaisi | 1 % | 2 % | 2 % | 4 % | 10 % | 19 % | 27 % | 23 % |
| tyhjä | 40 % | 45 % | 49 % | 54 % | 57 % | 59 % | 59 % | 71 % |
| Asukkaat (n=560) | | | | | | | | |
| Maksaisin varmasti | 40 % | 34 % | 24 % | 11 % | 5 % | 1 % | 0 % | 0 % |
| Maksaisin melko varmasti | 14 % | 14 % | 13 % | 12 % | 7 % | 2 % | 0 % | 0 % |
| En ole varma maksaisinko | 3 % | 3 % | 8 % | 13 % | 12 % | 8 % | 6 % | 1 % |
| En melko varmasti maksaisi | 0 % | 1 % | 2 % | 4 % | 9 % | 12 % | 7 % | 3 % |
| En varmasti maksaisi | 1 % | 1 % | 3 % | 5 % | 10 % | 19 % | 29 % | 26 % |
| tyhjä | 42 % | 46 % | 50 % | 54 % | 57 % | 58 % | 58 % | 69 % |
| Mökkiläiset (n=616) | | | | | | | | |
| Maksaisin varmasti | 44 % | 39 % | 28 % | 15 % | 5 % | 2 % | 0 % | 0 % |
| Maksaisin melko varmasti | 14 % | 14 % | 14 % | 11 % | 7 % | 2 % | 1 % | 0 % |
| En ole varma maksaisinko | 1 % | 1 % | 6 % | 11 % | 10 % | 7 % | 5 % | 1 % |
| En melko varmasti maksaisi | 1 % | 0 % | 2 % | 5 % | 10 % | 11 % | 8 % | 4 % |
| En varmasti maksaisi | 1 % | 2 % | 2 % | 4 % | 10 % | 19 % | 26 % | 22 % |
| tyhjä | 39 % | 44 % | 49 % | 54 % | 58 % | 60 % | 60 % | 73 % |
| Vero (n=595) | | | | | | | | |
| Maksaisin varmasti | 45 % | 39 % | 27 % | 14 % | 5 % | 1 % | 0 % | 0 % |
| Maksaisin melko varmasti | 11 % | 12 % | 12 % | 10 % | 7 % | 3 % | 1 % | 0 % |
| En ole varma maksaisinko | 2 % | 2 % | 6 % | 12 % | 10 % | 6 % | 5 % | 1 % |
| En melko varmasti maksaisi | 1 % | 1 % | 2 % | 5 % | 11 % | 12 % | 7 % | 4 % |
| En varmasti maksaisi | 0 % | 1 % | 3 % | 5 % | 10 % | 19 % | 28 % | 23 % |
| tyhjä | 42 % | 45 % | 50 % | 54 % | 57 % | 58 % | 59 % | 72 % |
| Säätiö (n=581) | | | | | | | | |
| Maksaisin varmasti | 39 % | 34 % | 25 % | 12 % | 5 % | 2 % | 0 % | 0 % |
| Maksaisin melko varmasti | 17 % | 16 % | 15 % | 13 % | 7 % | 2 % | 0 % | 1 % |
| En ole varma maksaisinko | 3 % | 3 % | 7 % | 12 % | 11 % | 8 % | 6 % | 2 % |
| En melko varmasti maksaisi | 1 % | 1 % | 1 % | 4 % | 9 % | 10 % | 7 % | 4 % |
| En varmasti maksaisi | 1 % | 2 % | 2 % | 4 % | 10 % | 19 % | 27 % | 24 % |
| tyhjä | 39 % | 45 % | 49 % | 54 % | 57 % | 59 % | 60 % | 70 % |
| Taivalkoski (n=406) | | | | | | | | |
| Maksaisin varmasti | 38 % | 33 % | 23 % | 12 % | 4 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| Maksaisin melko varmasti | 13 % | 12 % | 11 % | 9 % | 5 % | 2 % | 0 % | 0 % |
| En ole varma maksaisinko | 2 % | 2 % | 7 % | 12 % | 11 % | 6 % | 4 % | 0 % |
| En melko varmasti maksaisi | 0 % | 1 % | 2 % | 4 % | 8 % | 10 % | 6 % | 3 % |
| En varmasti maksaisi | 0 % | 2 % | 3 % | 5 % | 11 % | 19 % | 27 % | 25 % |
| tyhjä | 46 % | 50 % | 54 % | 58 % | 62 % | 63 % | 63 % | 71 % |
| Kuusamo (n=633) | | | | | | | | |
| Maksaisin varmasti | 47 % | 40 % | 30 % | 15 % | 6 % | 2 % | 0 % | 0 % |
| Maksaisin melko varmasti | 15 % | 16 % | 15 % | 14 % | 9 % | 2 % | 1 % | 1 % |
| En ole varma maksaisinko | 2 % | 3 % | 7 % | 12 % | 12 % | 8 % | 6 % | 2 % |
| En melko varmasti maksaisi | 1 % | 0 % | 1 % | 6 % | 11 % | 13 % | 8 % | 4 % |
| En varmasti maksaisi | 1 % | 1 % | 2 % | 4 % | 11 % | 20 % | 29 % | 25 % |
| tyhjä | 35 % | 39 % | 44 % | 49 % | 53 % | 55 % | 55 % | 68 % |

K17. Kuinka tärkeitä olivat seuraavat syyt maksuhalukkuudellenne?

| | Haluan osaltani parantaa pohjavesien tilaa | Haitta-aineiden pääymistä pohjavesiin tulisi ehkäistä nykyistä paremmin | On tärkeää että pohjavesien hyvä tila takaa hyvät olosuhteet niistä riippuvaisille ympäristöille | Nykyisten sukupolvien tulee turvata riittävät ja puhtaat pohjavedet myös tuleville sukupolville | En halua investoida uusiin kiinteistökohtaisiin juomaveden puhdistusjärjestelmiin |
|--------------------|--|---|--|---|---|
| Kaikki | | | | | |
| Erittäin tärkeä | 49 % | 71 % | 69 % | 78 % | 24 % |
| Melko tärkeä | 47 % | 28 % | 29 % | 21 % | 31 % |
| Melko yhdentekevä | 2 % | 0 % | 1 % | 1 % | 16 % |
| Täysin yhdentekevä | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 4 % |
| En osaa sanoa | 1 % | 1 % | 0 % | 0 % | 26 % |
| <i>n</i> = | 696 | 694 | 695 | 700 | 666 |
| Asukkaat | | | | | |
| Erittäin tärkeä | 45 % | 69 % | 67 % | 76 % | 23 % |
| Melko tärkeä | 52 % | 31 % | 31 % | 22 % | 33 % |
| Melko yhdentekevä | 2 % | 0 % | 2 % | 1 % | 15 % |
| Täysin yhdentekevä | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 5 % |
| En osaa sanoa | 2 % | 0 % | 0 % | 0 % | 24 % |
| <i>n</i> = | 323 | 321 | 320 | 323 | 303 |
| Mökkiläiset | | | | | |
| Erittäin tärkeä | 53 % | 73 % | 71 % | 79 % | 24 % |
| Melko tärkeä | 43 % | 25 % | 28 % | 20 % | 28 % |
| Melko yhdentekevä | 3 % | 1 % | 1 % | 1 % | 18 % |
| Täysin yhdentekevä | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 3 % |
| En osaa sanoa | 1 % | 1 % | 0 % | 0 % | 28 % |
| <i>n</i> = | 373 | 373 | 375 | 377 | 363 |
| Vero | | | | | |
| Erittäin tärkeä | 50 % | 72 % | 70 % | 79 % | 23 % |
| Melko tärkeä | 48 % | 27 % | 29 % | 20 % | 33 % |
| Melko yhdentekevä | 2 % | 1 % | 1 % | 1 % | 17 % |
| Täysin yhdentekevä | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 5 % |
| En osaa sanoa | 1 % | 1 % | 0 % | 0 % | 22 % |
| <i>n</i> = | 345 | 344 | 344 | 348 | 331 |
| Säätio | | | | | |
| Erittäin tärkeä | 48 % | 71 % | 69 % | 77 % | 24 % |
| Melko tärkeä | 47 % | 29 % | 30 % | 23 % | 29 % |
| Melko yhdentekevä | 3 % | 0 % | 1 % | 0 % | 16 % |
| Täysin yhdentekevä | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 3 % |
| En osaa sanoa | 2 % | 1 % | 0 % | 0 % | 29 % |
| <i>n</i> = | 351 | 350 | 351 | 352 | 335 |
| Taivalkoski | | | | | |
| Erittäin tärkeä | 44 % | 65 % | 65 % | 74 % | 25 % |
| Melko tärkeä | 53 % | 34 % | 34 % | 25 % | 33 % |
| Melko yhdentekevä | 3 % | 1 % | 0 % | 1 % | 16 % |
| Täysin yhdentekevä | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 3 % |
| En osaa sanoa | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 22 % |
| <i>n</i> = | 218 | 218 | 217 | 219 | 210 |
| Kuusamo | | | | | |
| Erittäin tärkeä | 50 % | 73 % | 70 % | 78 % | 23 % |
| Melko tärkeä | 46 % | 26 % | 28 % | 21 % | 28 % |
| Melko yhdentekevä | 2 % | 0 % | 1 % | 0 % | 17 % |
| Täysin yhdentekevä | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 5 % |
| En osaa sanoa | 2 % | 1 % | 0 % | 0 % | 27 % |
| <i>n</i> = | 406 | 405 | 406 | 409 | 390 |

K18. Kuinka tärkeitä olivat seuraavat syyt maksuhaluttomuudellenne?

| | Minulla ei ole varaa maksaa pohjavesien tilan parantamisesta | Pilaajien tulisi kustantaa kaikki kulut | Pohjavedet eivät kaipaa enempää suojelua tai puhdistusta | Olen jo investoinut kiinteistökohtaisiin juomavedenpuhdistuslaitteisiin | Mielestäni jo maksamiani veroja pitäisi suunnata paremmin pohjavesien hoitoon ja suojeluun |
|--------------------|--|---|--|---|--|
| Kaikki | | | | | |
| Erittäin tärkeä | 36 % | 51 % | 12 % | 13 % | 50 % |
| Melko tärkeä | 24 % | 37 % | 27 % | 14 % | 29 % |
| Melko yhdentekevä | 15 % | 5 % | 17 % | 17 % | 9 % |
| Täysin yhdentekevä | 9 % | 0 % | 13 % | 22 % | 3 % |
| En osaa sanoa | 15 % | 7 % | 31 % | 33 % | 9 % |
| <i>n</i> = | 460 | 479 | 442 | 425 | 464 |
| Asukkaat | | | | | |
| Erittäin tärkeä | 46 % | 49 % | 14 % | 8 % | 46 % |
| Melko tärkeä | 19 % | 37 % | 27 % | 11 % | 29 % |
| Melko yhdentekevä | 13 % | 6 % | 17 % | 19 % | 10 % |
| Täysin yhdentekevä | 8 % | 0 % | 12 % | 27 % | 3 % |
| En osaa sanoa | 14 % | 8 % | 30 % | 35 % | 12 % |
| <i>n</i> = | 235 | 240 | 229 | 217 | 230 |
| Mökkiläiset | | | | | |
| Erittäin tärkeä | 26 % | 53 % | 10 % | 18 % | 54 % |
| Melko tärkeä | 30 % | 38 % | 28 % | 17 % | 28 % |
| Melko yhdentekevä | 17 % | 3 % | 15 % | 16 % | 9 % |
| Täysin yhdentekevä | 11 % | 0 % | 15 % | 18 % | 3 % |
| En osaa sanoa | 16 % | 6 % | 32 % | 31 % | 6 % |
| <i>n</i> = | 225 | 239 | 213 | 208 | 234 |
| Vero | | | | | |
| Erittäin tärkeä | 35 % | 54 % | 13 % | 15 % | 53 % |
| Melko tärkeä | 25 % | 38 % | 31 % | 15 % | 29 % |
| Melko yhdentekevä | 16 % | 4 % | 14 % | 16 % | 8 % |
| Täysin yhdentekevä | 9 % | 0 % | 14 % | 25 % | 3 % |
| En osaa sanoa | 14 % | 4 % | 29 % | 30 % | 7 % |
| <i>n</i> = | 236 | 246 | 227 | 224 | 240 |
| Säätiö | | | | | |
| Erittäin tärkeä | 37 % | 48 % | 12 % | 11 % | 46 % |
| Melko tärkeä | 24 % | 37 % | 23 % | 13 % | 29 % |
| Melko yhdentekevä | 14 % | 5 % | 20 % | 19 % | 11 % |
| Täysin yhdentekevä | 9 % | 0 % | 13 % | 20 % | 3 % |
| En osaa sanoa | 16 % | 10 % | 33 % | 36 % | 12 % |
| <i>n</i> = | 224 | 233 | 215 | 201 | 224 |
| Taivalkoski | | | | | |
| Erittäin tärkeä | 40 % | 46 % | 14 % | 9 % | 48 % |
| Melko tärkeä | 22 % | 41 % | 29 % | 10 % | 30 % |
| Melko yhdentekevä | 13 % | 7 % | 17 % | 23 % | 9 % |
| Täysin yhdentekevä | 12 % | 1 % | 13 % | 27 % | 5 % |
| En osaa sanoa | 14 % | 6 % | 27 % | 30 % | 8 % |
| <i>n</i> = | 186 | 191 | 184 | 175 | 187 |
| Kuusamo | | | | | |
| Erittäin tärkeä | 35 % | 53 % | 12 % | 17 % | 50 % |
| Melko tärkeä | 26 % | 35 % | 26 % | 18 % | 27 % |
| Melko yhdentekevä | 16 % | 4 % | 16 % | 15 % | 11 % |
| Täysin yhdentekevä | 8 % | 0 % | 13 % | 20 % | 2 % |
| En osaa sanoa | 14 % | 8 % | 33 % | 31 % | 10 % |
| <i>n</i> = | 217 | 226 | 207 | 203 | 219 |

K19. Mikä olisi mielestänne paras tapa kerätä kansalaisilta varoja pohjavesien laadun turvaamiseksi?

| | Kaikki | Asukkaat | Mökkiläiset | VERO | SÄÄTIÖ | Taivalkoski | Kuusamo | Maksuhalukkaat | Maksuhaluttomat |
|--|-------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|----------------|-----------------|
| Vapaaehtoinen maksu | 13 % | 14 % | 12 % | 14 % | 12 % | 14 % | 13 % | 14 % | 12 % |
| Osana vesi-, jäte- tai jätevesimaksuja | 52 % | 47 % | 56 % | 60 % | 43 % | 44 % | 56 % | 73 % | 20 % |
| Korottamalla veroja | 9 % | 9 % | 8 % | 11 % | 6 % | 11 % | 8 % | 11 % | 5 % |
| Ei mikään | 8 % | 9 % | 7 % | 13 % | 3 % | 10 % | 8 % | 1 % | 18 % |
| tyhjä | 19 % | 21 % | 17 % | 2 % | 36 % | 22 % | 15 % | 1 % | 45 % |
| <i>n=</i> | <i>1176</i> | <i>560</i> | <i>616</i> | <i>595</i> | <i>581</i> | <i>406</i> | <i>633</i> | <i>699</i> | <i>477</i> |

K20. Sukupuoli

| | Kaikki | Asukkaat | Mökkiläiset | Taivalkoski | Kuusamo |
|-----------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|
| Nainen | 38 % | 39 % | 36 % | 36 % | 40 % |
| Mies | 62 % | 60 % | 63 % | 63 % | 60 % |
| tyhjä | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % | 0 % |
| <i>n=</i> | <i>1176</i> | <i>560</i> | <i>616</i> | <i>406</i> | <i>633</i> |

K21. Ikä

| | Kaikki | Asukkaat | Mökkiläiset | Taivalkoski | Kuusamo |
|----------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|
| Alle 20 vuotta | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| 20-29 vuotta | 2 % | 5 % | 0 % | 3 % | 2 % |
| 30-39 vuotta | 5 % | 6 % | 4 % | 6 % | 5 % |
| 40-49 vuotta | 11 % | 12 % | 9 % | 11 % | 12 % |
| 50-59 vuotta | 24 % | 22 % | 26 % | 23 % | 26 % |
| 60-69 vuotta | 38 % | 38 % | 38 % | 35 % | 38 % |
| 70-79 vuotta | 19 % | 16 % | 21 % | 20 % | 16 % |
| tyhjä | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % |
| <i>n=</i> | <i>1176</i> | <i>560</i> | <i>616</i> | <i>406</i> | <i>633</i> |

K22. Kotitalouden koko

| | Kaikki | Asukkaat | Mökkiläiset | Taivalkoski | Kuusamo |
|---------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|
| Lapsiperheitä | 27 % | 21 % | 31 % | 22 % | 31 % |
| Ei lapsia | 48 % | 53 % | 44 % | 52 % | 45 % |
| tyhjä | 25 % | 25 % | 25 % | 26 % | 24 % |
| <i>n=</i> | <i>1176</i> | <i>560</i> | <i>616</i> | <i>406</i> | <i>633</i> |

K23. Kuinka kauan asunut/omistanut mökin alueella

| Kaikki | Asukkaat | Mökkiläiset | Taivalkoski | Kuusamo |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 23,2 v. | 28,3 v. | 18,6 v. | 25,1 v. | 22,4 v. |
| <i>n=1174</i> | <i>n=560</i> | <i>n=614</i> | <i>n=404</i> | <i>n=633</i> |

K24. Korkein koulutus

| | Kaikki | Asukkaat | Mökkiläiset | Taivalkoski | Kuusamo |
|------------------------------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|
| Peruskoulu | 12 % | 16 % | 8 % | 15 % | 10 % |
| Ammatillinen tutkinto | 40 % | 49 % | 33 % | 50 % | 35 % |
| YO-tutkinto | 6 % | 5 % | 6 % | 3 % | 7 % |
| AMK tai alempi KK-tutkinto | 23 % | 18 % | 27 % | 17 % | 25 % |
| Ylempi KK-tutkinto | 12 % | 6 % | 17 % | 8 % | 14 % |
| Lisensiaatti- tai tohtorintutkinto | 3 % | 1 % | 4 % | 2 % | 3 % |
| muu | 3 % | 4 % | 3 % | 3 % | 4 % |
| tyhjä | 1,1 % | 0,7 % | 1,5 % | 1,0 % | 1,1 % |
| <i>n=</i> | <i>1176</i> | <i>560</i> | <i>616</i> | <i>406</i> | <i>633</i> |

K25. Mihin seuraavista ryhmistä alueella kuulutte? Voitte valita useamman vaihtoehdon.

| | Kaikki | Asukkaat | Mökkiläiset | Taivalkoski | Kuusamo |
|--|-------------|------------|-------------|-------------|------------|
| Ammatin kautta vesistöistä kiinnostunut | 11 % | 15 % | 7 % | 13 % | 10 % |
| Harrastuksen kautta vesistöistä kiinnostunut | 37 % | 32 % | 41 % | 34 % | 39 % |
| Aktiivinen luonnossa liikkuja | 68 % | 65 % | 70 % | 66 % | 69 % |
| Muu ulkonaliikkuja | 36 % | 36 % | 36 % | 29 % | 43 % |
| Ymps.järjestön/säätiön jäsen | 3 % | 2 % | 3 % | 1 % | 3 % |
| Muu | 6 % | 4 % | 7 % | 5 % | 6 % |
| En mikään | 3 % | 5 % | 2 % | 6 % | 2 % |
| <i>n=</i> | <i>1176</i> | <i>560</i> | <i>616</i> | <i>406</i> | <i>633</i> |

K26. Henkilökohtaiset bruttotulot

| Kaikki | Asukkaat | Mökkiläiset | Taivalkoski | Kuusamo |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| ka. 3,8 (2000-2599€/kk) | ka. 3,1 (2000-2599€/kk) | ka. 4,5 (2600-3199€/kk) | ka. 3,3 (2000-2599€/kk) | ka. 4,1 (2600-3199€/kk) |
| <i>n=1174</i> | <i>n=560</i> | <i>n=614</i> | <i>n=404</i> | <i>n=633</i> |

K27. Miten seuraavat väittämät pitävät paikkansa

| | Uskon ymmärtäneeni kaikki kysymykset | Luotan suunniteltavien hoitotoimien tehokkuuteen | Kysely antoi minulle uutta tietoa pohjavesien tilasta ja niiden hoidosta | Olen kyselyyn vastaamisen jälkeen enemmän huolissani pohjavesien tilasta | Minusta oli vaikea määrittellä summaa jolla olisin valmis parantamaan pohjavesien tilaa | Mielestäni esitetty rahoituskanava oli uskottava | Voisin ryhtyä vapaaehtoiseksi pohjavesitarkkailijaksi | Olen kiinnostunut kaivovesien seuraamisesta ja haluaisin tästä lisätietoa |
|----------------------------|--------------------------------------|--|--|--|---|--|---|---|
| Kaikki (n=1176) | | | | | | | | |
| Kyllä | 72 % | 43 % | 31 % | 9 % | 26 % | 16 % | 6 % | 13 % |
| Osittain | 27 % | 54 % | 61 % | 53 % | 46 % | 67 % | 30 % | 33 % |
| Ei | 1 % | 2 % | 7 % | 36 % | 26 % | 15 % | 61 % | 51 % |
| tyhjä | 1 % | 1 % | 2 % | 2 % | 2 % | 2 % | 3 % | 3 % |
| Asukkaat (n=560) | | | | | | | | |
| Kyllä | 69 % | 46 % | 28 % | 9 % | 27 % | 15 % | 6 % | 8 % |
| Osittain | 30 % | 51 % | 64 % | 51 % | 48 % | 68 % | 29 % | 35 % |
| Ei | 1 % | 2 % | 7 % | 39 % | 25 % | 16 % | 62 % | 54 % |
| tyhjä | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % | 2 % | 2 % |
| Mökkiläiset (n=616) | | | | | | | | |
| Kyllä | 74 % | 41 % | 33 % | 10 % | 25 % | 17 % | 6 % | 17 % |
| Osittain | 24 % | 56 % | 58 % | 56 % | 45 % | 66 % | 30 % | 31 % |
| Ei | 0 % | 2 % | 6 % | 32 % | 28 % | 14 % | 61 % | 48 % |
| tyhjä | 2 % | 1 % | 2 % | 2 % | 2 % | 3 % | 3 % | 3 % |
| Taivalkoski (n=406) | | | | | | | | |
| Kyllä | 68 % | 45 % | 32 % | 8 % | 24 % | 14 % | 8 % | 11 % |
| Osittain | 31 % | 54 % | 61 % | 49 % | 47 % | 68 % | 30 % | 34 % |
| Ei | 1 % | 1 % | 7 % | 43 % | 28 % | 17 % | 61 % | 53 % |
| tyhjä | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 1 % | 1 % | 2 % | 2 % |
| Kuusamo (n=633) | | | | | | | | |
| Kyllä | 76 % | 45 % | 32 % | 10 % | 26 % | 18 % | 5 % | 14 % |
| Osittain | 23 % | 52 % | 61 % | 56 % | 47 % | 67 % | 31 % | 33 % |
| Ei | 0 % | 2 % | 6 % | 32 % | 26 % | 14 % | 62 % | 51 % |
| tyhjä | 1 % | 1 % | 2 % | 2 % | 2 % | 2 % | 2 % | 3 % |

Yleisarvosana kyselyn aiheen kiinnostavuudelle?

| Kaikki | Asukkaat | Mökkiläiset | Taivalkoski | Kuusamo |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 8,5 | 8,4 | 8,5 | 8,4 | 8,6 |
| <i>n=1152</i> | <i>n=547</i> | <i>n=605</i> | <i>n=395</i> | <i>n=623</i> |

Yleisarvosana kyselylle?

| Kaikki | Asukkaat | Mökkiläiset | Taivalkoski | Kuusamo |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,1 | 8,3 |
| <i>n=1133</i> | <i>n=538</i> | <i>n=595</i> | <i>n=389</i> | <i>n=612</i> |

Liite 4. Katoanalyysikysely

Hei,

lähetimme Teille vuoden vaihteessa vastauspyynnön sähköiseen kyselyyn, jolla keräsimme Kuusamon ja Taivalkosken alueen asukkaiden ja muualla asuvien mökin omistajien mielipiteitä ja kokemuksia alueen pohjavesien tilasta.

Noin 21 % vastauspyynnön saaneista vastasi kyselyyn. Jotta voisimme paremmin tehdä yhteenvetoa mitä alueen asukkaat ja mökkiläiset yleisesti ovat aiheesta mieltä, toivoisimme nyt vielä tällä lomakkeella vastauksia myös sellaisilta henkilöiltä, jotka eivät vastanneet varsinaiseen kyselyyn.

Toivoisimme, että tämä lomake palautettaisiin **viimeistään 24.3.2017** oheisessa vastauskuoressa, jonka postimaksu on valmiiksi maksettu. Vastaaminen vie vain muutaman minuutin ja se toisi arvokasta tietoa tutkimuksellemme!

Mikäli vastasitte jo aiemmin varsinaiseen kyselyyn, kiitämme Teitä osallistumisestanne, eikä Teidän tarvitse vastata enää tähän kyselyyn.



Kuva: Mirjam Orvomaa

1. En vastannut alkuperäiseen kyselyyn koska:

| | Täysin samaa mieltä | Osittain samaa mieltä | En samaa eikä eri mieltä | Osittain eri mieltä | Täysin eri mieltä |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| En halunnut/pystynyt vastaamaan sähköisessä muodossa olleeseen kyselyyn | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kysely vaikutti vastaamisen osalta liian työläältä | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Minulla ei ollut aikaa vastata kyselyyn | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| En yleensä kukaan vastaa kyselyihin | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pohjavesien tila ei ole minulle tärkeä tai kiinnostava aihe | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| En koe tietäväni aiheesta riittävästi vastatakseni | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| En uskonut vastauksestani olevan hyötyä tutkimukselle | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Muu syy, mikä: _____

2. Mistä kotitaloutenne saa talousveden?

- Kotitaloudellani on oma kaivo
- Kotitalouteni kuuluu kunnallisen vedenjakelun piiriin
- Kotitalouteni kuuluu vesiosuuskuntaan
- En osaa sanoa
- Muu, mikä? _____

3. Minkä arvosanan Te antaisitte talousvetenne tämänhetkisellemme laadulle?

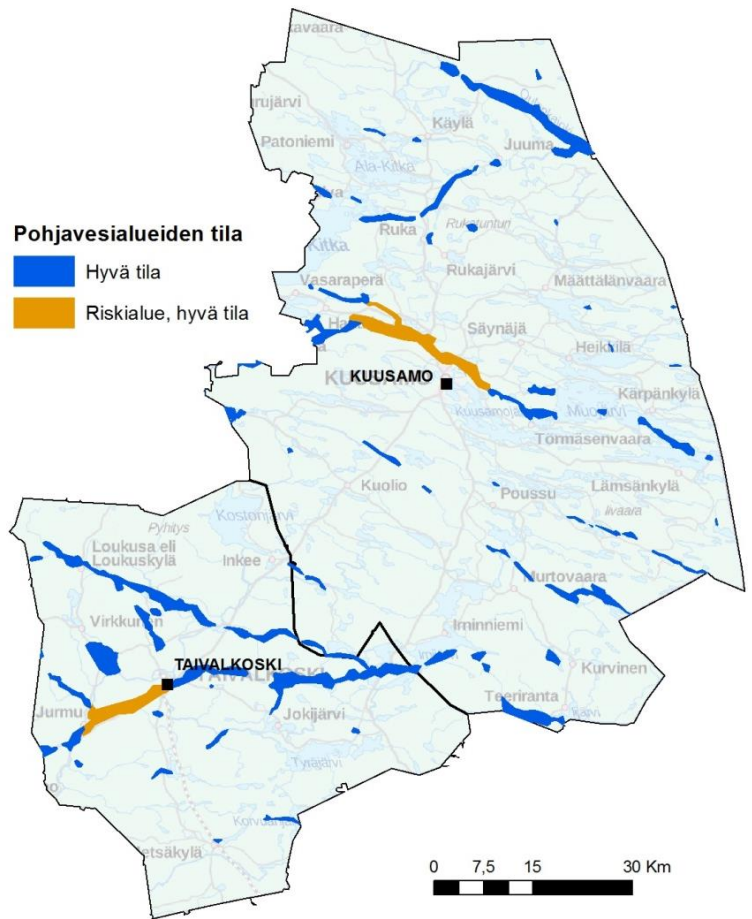
Arvioikaa kouluarvosana asteikolla (4-10): _____

Kääntäkää, olkaa hyvä.

4. Mitä mieltä olette viereisessä kartassa esitetystä Kuusamon ja Taivalkosken alueen pohjavesien tilasta?

Esitetty tila on...

- paljon parempi kuin oletin
- jonkin verran parempi kuin oletin
- kuten ajattelin tilanteen olevan
- jonkin verran huonompi kuin oletin
- paljon huonompi kuin oletin
- en osaa sanoa



5. Syntymävuotenne: _____

6. Sukupuolenne: Nainen

Mies

7. Mitä mieltä olette seuraavista väittämistä?

| | Täysin samaa mieltä | Osittain samaa mieltä | En samaa enkä eri mieltä | Osittain eri mieltä | Täysin eri mieltä | En osaa sanoa |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Pohjavesiensuojelu on yhteiskunnan tärkeimpiä tehtäviä. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Olen huolissani alueen vedenjakelun toimivuudesta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pohjavesien suojelu tulisi huomioida paremmin myönnettäessä rakennus-/ympäristölupia. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Paljon kiitoksia vastauksestanne!

Ystävällisin terveisin,

Sari Väisänen

MMM, tutkija
Suomen ympäristökeskus
sari.vaisanen@ymparisto.fi
p. 0295 251 760

Liite 5. Linkkejä pohja- ja pintavesi asioihin liittyen

(päivitetty 13.07.2017)

Vesienhoidon suunnitteluun liittyviä sivustoja

- Vaikuta vesiin:
http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vaikuta_vesienhoitoon_merenhoitoon_ja_tu%2831007%29
- http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Pinta_ja_pohjavedet

Pintavedet

- http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Pintavesien_tila

Pohjavedet

- http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vesiensuojelu/Pohjaveden_suojelu
- http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Pohjavesien_tila

Karttapohjaisia sivustoja

- www.jarviwiki.fi
- <http://paikkatieto.ymparisto.fi/vesikartta>

Avoimet ympäristötietojärjestelmät:

- [http://www.syke.fi/fi-FI/Avoim_tieto/Ymparistotietojarjestelmat/Avoimet_ymparistotietojarjestelmat\(36048\)](http://www.syke.fi/fi-FI/Avoim_tieto/Ymparistotietojarjestelmat/Avoimet_ymparistotietojarjestelmat(36048))

Ladattavat paikkatietoaineistot – Pohjavesialueiden kartat:

- <https://www.ymparisto.fi/Karpalo/SilverlightViewer.aspx>
- [http://www.syke.fi/fi-FI/Avoim_tieto/Paikkatietoaineistot/Ladattavat_paikkatietoaineistot\(36026\)](http://www.syke.fi/fi-FI/Avoim_tieto/Paikkatietoaineistot/Ladattavat_paikkatietoaineistot(36026))

Lisätietoa Kuusamon ja Taivalkosken pohjavesien suojelusta, vesihuollosta ja talousveden laadun seurannasta

- <http://www.kuusamo.fi/palvelut/vesihuolto>
- <http://www.kuusamo.fi/talousvesivalvonta>
- <http://www.taivalkoski.fi/palvelut/vesihuolto>
- <http://www.kuusamo.fi/palvelut/pohjavesien-suojelu>