

LUONNOS 15.6.2009

## **Maa- ja metsätalousministeriön asetus pakatusta vedestä**

Annettu Helsingissä xx päivänä -----kuuta 2008

Maa- ja metsätalousministeriön päätöksen mukaisesti säädetään 13 päivänä tammikuuta 2006 annetun elintarvikelain (23/2006) 7 ja 9 §:n nojalla:

### **1 Luku: Yleiset säännökset**

#### *1 § Soveltamisala*

Tässä asetuksessa säädetään kuluttajalle tai suurtaloudelle luovutettavaksi tarkoitetun pakatun veden ominaisuuksista, käsittelystä ja merkinnöistä.

Tätä asetusta ei sovelleta veteen, joka on lääkelaisissa (395/1987) tarkoitettu lääkevalmiste eikä luontaiseen kivennäisveteen, jota käytetään termisissä laitoksissa tai hydromineraalilaitoksissa paikan päällä parantaviin tarkoituksiin.

#### *2 § Määritelmät*

Tässä asetuksessa tarkoitetaan:

- 1) *luontaisella kivennäisvedellä* maaperästä saatua vettä, jonka alkuperä on maanalainen vesikerrostuma tai –varasto ja joka tulee esille lähteestä, josta sitä otetaan yhden tai useamman luontaisen tai poratun ulostulopaikan kautta;
- 2) *poreilevalla luontaisella kivennäisvedellä* luontaista kivennäisvettä, joka ottopaikassa tai pakkaamisen jälkeen spontaanisti ja tavanomaisissa lämpötila- ja paineolosuhteissa vapauttaa hiilidioksidia selvästi havaittavalla tavalla;
- 3) *lähdevedellä* luonnontilaisena ihmisen käytettäväksi tarkoitettua vettä, joka pakataan lähteellään;
- 4) *talousvedellä* vettä siten kuin se on määritelty terveydensuojelulain (763/1994) 16 §:ssä;
- 5) *kivennäisvedellä* talousvettä, johon on lisätty ihmisravinnoksi soveltuvia kivennäissuoloja vähintään 500 mg/litra;
- 6) *pakatulla vedellä* 1 – 5 kohdassa tarkoitettua vettä, joka on tarkoitettu luovutettavaksi kuluttajalle tai suurtaloudelle pulloon tai säiliöön pakattuna.

### **2 Luku: Luontainen kivennäisvesi**

#### *3 § Luontaisen kivennäisveden olennaiset ominaisuudet*

Luontaisen kivennäisveden tulee olla selvästi erotettavissa talousvedestä olennaisten ominaisuuksiensa osalta. Tällaisia ominaisuuksia ovat kivennäisainepitoisuus, hivenainepitoisuus ja muut aineet. Luontaisen kivennäisveden tulee olla selvästi erotettavissa talousvedestä myös

alkuperäisen tilansa osalta. Näiden olennaisten ominaisuuksien tulee pysyä muuttumattomina, koska vesi on peräisin maan alta ja näin ollen suojattu saastumiselta.

Luontaisen kivennäisveden on täytettävä geologisten ja hydrogeologisten ominaisuuksien, fysikaalisten, kemiallisten ja fysikaalis-kemiallisten ominaisuuksien, mikrobiologisten ominaisuuksien sekä tarvittaessa farmakologisten ominaisuuksien osalta liitteessä 1 esitetyt vaatimukset. Nämä ominaisuudet on tutkittava hyväksytyssä laboratoriossa.

Luontaisen kivennäisveden koostumuksen, lämpötilan ja muiden olennaisten ominaisuuksien on pysyttävä vakioina luontaisten vaihtelujen puitteissa. Näihin ominaisuuksiin eivät saa vaikuttaa lähteen antoisuuden mahdolliset vaihtelut.

#### *4 § Luontaisen kivennäisveden tunnustaminen*

Suomen maaperästä saadun veden saattaminen markkinoille luontaisena kivennäisvetenä edellyttää, että Elintarviketurvallisuusvirasto on tunnustanut veden luontaiseksi kivennäisvedeksi. Tunnustamisen edellytyksenä on, että vesi täyttää 3 §:ssä asetetut vaatimukset. Tunnustamista koskevan hakemuksen liitteenä on oltava tiedot liitteessä 1 mainittujen vaatimusten täyttymisestä. Elintarviketurvallisuusvirasto pyytää hakemuksen käsittelemiseksi tarvittavat asiantuntijalausunnat.

Euroopan Unionin toisen jäsenvaltion tai ETA-sopimuksen osapuolena olevan EFTA-valtion maaperästä saadun veden tunnustaa luontaiseksi kivennäisvedeksi kyseisen valtion toimivaltainen viranomainen.

Muun kuin 2 momentissa mainitun valtion maaperästä saadun veden tunnustaa luontaiseksi kivennäisvedeksi Elintarviketurvallisuusvirasto ellei vettä ole tunnustanut Euroopan Unionin toisen jäsenvaltion tai ETA-sopimuksen osapuolena olevan EFTA-valtion toimivaltainen viranomainen. Tunnustamisen edellytyksenä on, että toimivaltainen viranomainen siinä valtiossa, jonka maaperästä vesi on peräisin, on varmentanut, että vesi täyttää liitteessä 1 mainitut vaatimukset. Varmennus saa olla enintään viisi vuotta vanha.

Elintarviketurvallisuusvirasto ilmoittaa Euroopan komissiolle veden tunnustamisesta luontaiseksi kivennäisvedeksi sekä tunnustamisen peruuttamisesta. Luontaisiksi kivennäisvesiksi tunnustettujen vesien luettelo julkaistaan Euroopan Unionin virallisessa lehdessä.

#### *5 § Luontaisen kivennäisvesilähteen hyödyntäminen*

Luontaisen kivennäisvesilähteen hyödyntäminen Suomessa edellyttää, että asianomainen elintarvikevalvontaviranomainen on hyväksynyt elintarvikehuoneiston, jossa vettä käsitellään tai pakataan, siten kuin elintarvikelaissa (23/2006) säädetään. Hyväksymistä koskevan hakemuksen liitteenä on oltava selvitys tämän pykälän 2 momentissa mainittujen vaatimusten täyttymisestä.

Veden hyödyntämislaitteet on asennettava niin, että vesi ei saastu ja että veden olennaiset ominaisuudet säilyvät. Tämän varmistamiseksi:

- lähde ja ottopaikka on suojattava saastumiselta;
- veden ottopaikan rakenteiden on oltava vedelle sopivista materiaaleista ja rakennettu estämään kemiallisia, fysikaalis-kemiallisia tai mikrobiologisia muutoksia vedessä; ja
- hyödyntämisolosuhteiden on täytettävä elintarvikehygieniää koskevat vaatimukset. Pullot ja säiliöt, joihin vesi pakataan, on valmistettava ja niitä on käsiteltävä niin, että vältetään haitalliset vaikutukset veden mikrobiologisiin ja kemiallisiin ominaisuuksiin.

Jos elintarvikealan toimija toteaa hyödyntämisen aikana, että luontainen kivennäisvesi on saastunut niin, ettei se enää täytä sille asetettuja mikrobiologia vaatimuksia, toimijan on viipymättä keskeytettävä kaikki hyödyntämiseen liittyvät toiminnot kunnes vesi täyttää sille asetetut mikrobiologiset vaatimukset.

#### 6 § Luontaisen kivennäisveden kemiallinen laatu

Luontaisessa kivennäisvedessä pakkaushetkellä olevien aineiden on täytettävä liitteessä 2 esitetyt vaatimukset. Liitteessä mainittujen aineiden on oltava vedessä luonnostaan eivätkä ne saa olla peräisin lähteen saastumisesta.

Edellä 1 momentissa tarkoitettujen aineiden analysoinnissa on noudatettava liitteessä 3 esitettyjä vaatimuksia.

#### 7 § Luontaisen kivennäisveden mikrobiologinen laatu

Otopaikassa ja markkinoinnin aikana luontaisessa kivennäisvedessä ei saa esiintyä:

- a) loisia eikä patogeenisiä mikro-organismeja;
- b) *Escherichia colia* eikä muita koliformisia bakteereja eikä suolistoperäisiä enterokokkeja 250 ml:ssa tutkittua näytettä;
- c) itiöllisiä sulfiitteja pelkistäviä anaerobeja 50 ml:ssa tutkittua näytettä; eikä
- d) *Pseudomonas aeruginosaa* 250 ml:ssa tutkittua näytettä.

Otopaikassa luontaisen kivennäisveden kokonaispesäkeluvun on elvytyksen jälkeen vastattava luontaisen kivennäisveden normaalia elävää pesäkelukua. Tällä osoitetaan, että lähde on suojattu saastumiselta. Otopaikassa luontaisen kivennäisveden mikrobiologisen laadun arviointiin 1 momentissa esitettyjen vaatimusten lisäksi sovellettavat kokonaispesälukujen ohjearvot on esitetty liitteen 5 osassa A. Kokonaispesäkeluku on määritettävä liitteen 1 kohdan 3.3 mukaisella tavalla.

Otopaikassa pakkaamisen jälkeen luontaisen kivennäisveden on 1 momentissa esitettyjen vaatimusten lisäksi täytettävä liitteen 5 osassa B asetetut vaatimukset.

Markkinoinnin aikana luontaisen kivennäisveden mikrobiologisen laadun arviointiin 1 momentissa esitettyjen vaatimusten lisäksi sovellettavat kokonaispesäkelukujen ohjearvot on esitetty liitteen 5 osassa C. Markkinoinnin aikana luontaisen kivennäisveden kokonaispesäkeluku elvytyksen jälkeen saa olla vain sen verran suurempi kuin veden otopaikassa, että bakteerikasvun voidaan katsoa johtuvat pelkästään bakteeriluvun normaalista lisääntymisestä. Luontaisessa kivennäisvedessä ei saa olla aistinvaraisia virheitä.

#### 8 § Luontaisen kivennäisveden käsittely

Luontaista kivennäisvettä, sellaisena kuin se otopaikassa esiintyy, ei saa käsitellä muulla tavoin kuin:

- a) erottamalla pysymättömät aineet, kuten rauta- ja rikkiyhdisteet, suodattamalla tai dekanttoimalla mahdollisen hapettamisen jälkeen edellyttäen, että käsittely ei aiheuta muutoksia veden koostumukseen sen olennaisia ominaisuuksia antavien aineiden osalta;
- b) erottamalla rauta-, mangaani- ja rikkiyhdisteet sekä arseeni otsonilla rikastetulla ilmalla tapahtuvalla käsittelyllä;
- c) erottamalla muut kuin a)- ja b)-kohdassa mainitut haitalliset aineet edellyttäen, että tällainen käsittely ei muuta veden koostumusta sen olennaisien ominaisuuksien osalta; sekä

d) poistamalla vapaa hiilidioksidi kokonaan tai osittain fysikaalisilla menetelmillä.

Elintarvikealan toimijan on ilmoitettava asianomaiselle elintarvikevalvontaviranomaiselle luontaisen kivennäisveden käsittelystä 1 momentin b-kohdan mukaisella tavalla ennen käsittelyn aloittamista. Elintarvikeeturvallisuusviraston on varmistettava, että käsittely on perusteltu veden sisältämien rauta-, mangaani-, rikki- ja arseeniyhdisteiden vuoksi. Elintarvikealan toimijan on varmistettava käsittelyn tehokkuus ja vaarattomuus. Veden käsittelyn otsonilla rikastetulla ilmalla on täytettävä seuraavat edellytykset:

- käsittely ei saa muuttaa luontaisen kivennäisveden fysikaaliskemiallista koostumusta luonteenomaisten aineiden osalta;
- luontaisen kivennäisveden on täytettävä ennen käsittelyä 7 §:n 1-3 momentissa mikrobiologiselle laadulle asetetut vaatimukset ja suositukset;
- käsittelystä ei synny sellaisia jäämiä, jotka voisivat aiheuttaa riskin kansanterveydelle tai joita on vedessä enemmän kuin liitteessä 4 esitetyt enimmäismäärät.

Luontaiseen kivennäisveteen, sellaisena kuin se ottopaikassa esiintyy, ei saa lisätä muuta kuin hiilidioksidia siten, että vesi täyttää poreileville luontaisille kivennäisvesille 2 §:n 2-kohdassa asetetut vaatimukset.

Luontaisen kivennäisveden desinfiointikäsittely on kielletty. Samoin on kiellettyä bakteriostaattisten aineiden lisääminen veteen sekä muu käsittely, joka muuttaisi luontaisen kivennäisveden elävien pesäkkeiden lukumäärää.

#### 9 § Luontaisen kivennäisveden merkinnät

Luontaisesta kivennäisvedestä on käytettävä nimeä ”*luontainen kivennäisvesi*”.

Poreilevasta luontaisesta kivennäisvedestä on käytettävä nimeä:

- ”*luontaisesti hiilihappoa sisältävä luontainen kivennäisvesi*”, jos veden lähteestä tuleva hiilidioksidipitoisuus mahdollisen dekantoimisen ja pakkaamisen jälkeen on sama kuin ottopaikan veden. Saman vesikerrostuman tai –varaston hiilidioksidin lisääntyminen yhtä suurena määränä kuin sitä on vapautunut näiden toimenpiteiden aikana otetaan huomioon soveltuvin osin. Lisäksi otetaan huomioon tavanomaiset tekniset poikkeamat;
- ”*luontainen kivennäisvesi, johon on lisätty hiilihappoa lähteestä*”, jos veden vesikerrostumasta tai –varastosta peräisin oleva hiilidioksidipitoisuus mahdollisen dekantoimisen ja pakkaamisen jälkeen on korkeampi kuin ottopaikan veden hiilidioksidipitoisuus; tai
- ”*hiilihapotettu luontainen kivennäisvesi*”, jos veteen on lisätty hiilidioksidia, joka on peräisin muualta kuin vesikerrostumasta tai –varastosta, josta vesi tulee.

Seudun, kylän tai paikan nimi saa esiintyä luontaisen kivennäisveden kaupallisen nimen yhteydessä, jos kyseessä on mainitussa paikassa sijaitsevan lähteen luontainen kivennäisvesi. Tällainen nimi ei saa johtaa harhaan lähteen hyödyntämispaikan suhteen.

Jos luontaisen kivennäisveden kaupallinen nimi ei ole sama kuin lähteen tai hyödyntämispaikan nimi, lähteen nimi tai hyödyntämispaikka on mainittava korkeudeltaan ja leveydeltään puolitoista kertaa suuremmalla kirjaskoolla kuin kaupallisen nimen yhteydessä käytetty suurin kirjaskoko. Tätä vaatimusta sovelletaan myös luontaisen kivennäisveden mainontaan.

Yhdestä lähteestä saadun luontaisen kivennäisveden markkinointi useammalla kuin yhdellä kaupallisella nimellä on kiellettyä.

Sen lisäksi, mitä elintarvikkeiden merkinnöistä on muualla säädetty, luontaisen kivennäisveden merkinnöissä on oltava seuraavat tiedot:

- a) analyyttinen koostumus, josta käy ilmi vedessä luonteenomaiset aineet;
- b) hyödynnetyn lähteen sijainti ja nimi;
- c) luontaisen kivennäisveden, jota on käsitelty 8 §:n 1 momentin b-kohdassa mainitulla tavalla, luonteenomaisten aineiden analyyttistä koostumusta koskevan tiedon läheisyydessä maininta ”vettä, jolle on tehty otsonilla rikastetulla ilmalla tapahtuva sallittu hapettamiskäsittely”.
- d) tiedot 8 §:n 1 momentin c-kohdan mukaisesta käsittelystä;
- e) luontaisen kivennäisveden, jota on käsitelty 8 §:n 1 momentin d-kohdassa mainitulla tavalla, nimen yhteydessä maininta ”täysin hiilihapottomaksi tehty” tai ”osittain hiilihapottomaksi tehty”;
- f) luontaisen kivennäisveden, joka sisältää fluoria enemmän kuin 1,5 mg/l, nimen yhteydessä selkeästi näkyvin kirjaimin maininta ”sisältää fluoria yli 1,5 mg/l; ei sovellu imeväisten eikä alle 7-vuotiaiden lasten säännölliseen käyttöön”. Tällöin a-kohdan mukaisten analyyttistä koostumusta koskevien tietojen yhteydessä on ilmoitettava veden todellinen fluoripitoisuus.

Luontaisen kivennäisveden pakkauksessa ja markkinoinnissa saa käyttää liitteessä 6 esitettyjä ilmaisuja, mikäli liitteessä mainitut edellytykset täyttyvät.

### 3 Luku: Lähdevesi

#### *10 § Lähdeveden hyödyntäminen*

Lähdeveden hyödyntäminen Suomessa edellyttää, että asianomainen terveydensuojeluviranomainen on hyväksynyt lähdevettä toimittavan laitoksen siten kuin terveydensuojelulaissa säädetään. Hyväksymistä koskevan hakemuksen liitteenä on oltava selvitys 5 §:n 2 momentissa mainittujen vaatimusten täyttymisestä. Lähdeveden hyödyntäminen edellyttää lisäksi, että asianomainen elintarvikevalvontaviranomainen on hyväksynyt elintarvikehuoneiston, jossa vettä käsitellään tai pakataan, siten kuin elintarvikelaissa säädetään.

Jos elintarvikealan toimija toteaa hyödyntämisen aikana, että lähdevesi on saastunut niin, ettei se enää täytä sille asetettuja mikrobiologia vaatimuksia, toimijan on viipymättä keskeytettävä kaikki hyödyntämiseen liittyvät toiminnot kunnes vesi täyttää sille asetetut mikrobiologiset vaatimukset.

#### *11 § Lähdeveden kemiallinen laatu*

Lähdeveden on pakkaushetkellä sekä markkinoinnin aikana täytettävä talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista annetussa sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa (461/2000) veden kemialliselle laadulle asetetut vaatimukset.

#### *12 § Lähdeveden mikrobiologinen laatu*

Ottopaikassa ja markkinoinnin aikana lähdevedessä ei saa esiintyä:

- a) loisia eikä patogeenisiä mikro-organismeja;
- b) *Escherichia colia* eikä muita koliformisia bakteereita eikä suolistoperäisiä enterokokkeja 250 ml:ssa tutkittua näytettä;
- c) itiöllisiä sulfiitteja pelkistäviä anaerobeja 50 ml:ssa tutkittua näytettä; eikä

d) *Pseudomonas aeruginosa* 250 ml:ssa tutkittua näytettä.

Ottopaikassa lähdeveden kokonaispesäkeluvun on elvytyksen jälkeen vastattava luontaisen kivennäisveden normaalia elävää pesäkelukua. Tällä osoitetaan, että lähde on suojattu saastumiselta. Ottopaikassa lähdeveden mikrobiologisen laadun arviointiin momentissa esitettyjen vaatimusten lisäksi sovellettavat kokonaispesäkelukujen ohjearvot on esitetty liitteen 5 osassa A. Kokonaispesäkeluku on määritettävä liitteen 1 kohdan 3.3 mukaisella tavalla.

Ottopaikassa pakkaamisen jälkeen lähdeveden on 1 momentissa esitettyjen vaatimusten lisäksi täytettävä liitteen 5 osassa B asetetut vaatimukset.

Markkinoinnin aikana lähdeveden mikrobiologisen laadun arviointiin 1 momentissa esitettyjen vaatimusten lisäksi sovellettavat kokonaispesäkelukujen ohjearvot on esitetty liitteen 5 osassa C. Markkinoinnin aikana lähdeveden kokonaispesäkeluku elvytyksen jälkeen saa olla vain sen verran suurempi kuin veden ottopaikassa, että bakteerikasvun voidaan katsoa johtuvat pelkästään bakteeriluvun normaalista lisääntymisestä. Lähdevedessä ei saa olla aistinvaraisia virheitä.

### 13 § Lähdeveden käsittely

Lähdevettä, sellaisena kuin se ottopaikassa esiintyy, ei saa käsitellä muulla tavoin kuin:

- erottamalla pysymättömät aineet, kuten rauta- ja rikkiyhdisteet, suodattamalla tai dekanttoimalla mahdollisen hapettamisen jälkeen edellyttäen, että käsittely ei aiheuta muutoksia veden koostumukseen sen olennaisia ominaisuuksia antavien aineiden osalta;
- erottamalla rauta-, mangaani- ja rikkiyhdisteet sekä arseeni otsonilla rikastetulla ilmalla tapahtuvalla käsittelyllä;
- erottamalla muut kuin a)- ja b)-kohdassa mainitut haitalliset aineet edellyttäen, että tällainen käsittely ei muuta veden koostumusta sen olennaisten ominaisuuksien osalta; sekä
- poistamalla vapaa hiilidioksidi kokonaan tai osittain fysikaalisilla menetelmillä.

Elintarvikealan toimijan on ilmoitettava asianomaiselle elintarvikevalvontaviranomaiselle lähdeveden käsittelystä 1 momentin b)-kohdan mukaisella tavalla ennen käsittelyn aloittamista. Elintarvikeeturvallisuusviraston on varmistettava, että käsittely on perusteltu veden sisältämien rauta-, mangaani-, rikki- ja arseeniyhdisteiden vuoksi. Elintarvikealan toimijan on varmistettava käsittelyn tehokkuus ja vaarattomuus. Veden käsittely otsonilla rikastetulla ilmalla on täytettävä seuraavat edellytykset:

- käsittely ei saa muuttaa lähdeveden fysikaaliskemiallista koostumusta luonteenomaisten aineiden osalta;
- lähdeveden on täytettävä ennen käsittelyä 12 §:n 1-3 momentissa mikrobiologiselle laadulle asetetut vaatimukset ja suositukset;
- käsittelystä ei synny sellaisia jäämiä, jotka voisivat aiheuttaa riskin kansanterveydelle tai joita on vedessä enemmän kuin liitteessä 4 esitetyt enimmäismäärät.

Lähdeveteen ei saa lisätä muita aineita kuin hiilidioksidia.

Lähdeveden desinfiointikäsittely on kielletty. Samoin on kiellettyä bakteriostaattisten aineiden lisääminen veteen sekä muu käsittely, joka muuttaisi luontaisen kivennäisveden pesäkelukumäärä.

### 14 § Lähdeveden pakkausmerkinnät

Lähdeveden nimenä on käytettävä nimeä ”lähdevesi”.

Seudun, kylän tai paikan nimi saa esiintyä lähdeveden kaupallisen nimen yhteydessä, jos kyseessä on mainitussa paikassa sijaitsevan lähteen vesi. Tällainen nimi ei saa johtaa harhaan lähteen käyttöpaikan suhteen.

Jos lähdeveden kaupallinen nimi ei ole sama kuin lähteen tai sen hyödyntämispaikan nimi, lähteen nimi tai hyödyntämispaikka on mainittava korkeudeltaan ja leveydeltään puolitoista kertaa suuremmalla kirjasinkoolla kuin tuotteen nimen yhteydessä käytetty suurin kirjasinkoko. Tätä vaatimusta sovelletaan myös lähdeveden mainontaan.

Sen lisäksi, mitä elintarvikkeiden merkinnöistä on muualla säädetty, lähdeveden merkinnöissä on oltava seuraavat tiedot:

- a) käytetyn lähteen sijainti ja nimi;
- b) lähdeveden, jota on käsitelty 8 §:n 1 momentin b-kohdassa mainitulla tavalla, merkinnöissä maininta ”vettä, jolle on tehty otsonilla rikastetulla ilmalla tapahtuva sallittu hapettamiskäsittely”;
- c) tiedot 13 §:n 1 momentin c-kohdan mukaisesta käsittelystä.

#### **4 Luku: Pakattu talousvesi**

##### *15 § Talousveden pakkaaminen*

Talousvettä toimittavan laitoksen tulee olla asianomaisen terveydensuojeluviranomaisen hyväksymä siten kuin terveydensuojelulaissa säädetään. Elintarvikehuoneiston, jossa talousvettä käsitellään tai pakataan, tulee olla asianomainen elintarvikevalvontaviranomaisen hyväksymä siten kuin elintarvikelaissa säädetään.

##### *16 § Pakatun talousveden kemiallinen laatu*

Pakatun talousveden on pakkaushetkellä ja markkinoinnin aikana täytettävä talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista annetussa sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa veden kemialliselle laadulle asetetut vaatimukset.

##### *17 § Pakatun talousveden mikrobiologinen laatu*

Pakatun talousveden on pakkaushetkellä täytettävä talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista annetussa sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa veden mikrobiologiselle laadulle asetetut vaatimukset.

Markkinoinnin aikana pakatussa talousvedessä ei saa esiintyä:

- a) loisia eikä patogeenisiä mikro-organismeja;
- b) *Escherichia colia* eikä muita koliformisia bakteereja eikä suolistoperäisiä enterokokkeja 250 ml:ssa tutkittua näytettä;
- c) itiöllisiä sulfiitteja pelkistäviä anaerobeja 50 ml:ssa tutkittua näytettä; eikä
- d) *Pseudomonas aeruginosa* 250 ml:ssa tutkittua näytettä.

Markkinoinnin aikana pakatun talousveden mikrobiologisen laadun arviointiin 1 momentissa esitettyjen vaatimusten lisäksi sovellettavat kokonaispesäkelukujen ohjearvot on esitetty liitteen 5 osassa C.

### *18 § Pakatun talousveden merkinnät*

Sen lisäksi, mitä elintarvikkeiden merkinnöistä on muualla säädetty, pakatun talousveden merkinnöissä on oltava seuraavat tiedot:

- maininta siitä, mistä talousvesi on otettu;
- maininta käsittelystä, jos pakattua talousvettä on käsitelty niin, että sen fysikaaliset, kemialliset tai mikrobiologiset ominaisuudet ovat muuttuneet;
- kivennäisveden, johon ei ole lisätty hiilidioksidia, merkinnöissä maininta ”hiilihapoton”.

## **5 Luku: Voimaantulo**

Tämä asetus tulee voimaan – päivänä ----kuuta 2009.

Tällä asetuksella kumotaan:

- eräiden elintarvikkeita koskevien Euroopan yhteisöjen direktiivien täytäntöönpanosta 20 päivänä joulukuuta 1993 annetun kauppaja- ja teollisuusministeriön päätöksen (1312/1993) 1 §:n 3 kohta;
- pakatusta vedestä 20 päivänä joulukuuta 1995 annettu kauppaja- ja teollisuusministeriön päätös (1658/1995); sekä
- luontaisten kivennäisvesien ainesosien luettelon, enimmäispitoisuuksien ja pakkausmerkintöjen vahvistamisesta sekä luontaisten kivennäisvesien ja lähdevesien otsonilla rikastetulla ilmalla tapahtuvaa käsittelyä koskevista edellytyksistä 17 päivänä joulukuuta 2003 annetun kauppaja- ja teollisuusministeriön asetus (1102/2003).

## LIITE 1

## LUONTAISEN KIVENNÄISVEDEN TUNNUSTAMISTA KOSKEVAT VAATIMUKSET JA KRITEERIT

1. Geologisten ja hydrogeologisten ominaisuuksien selvittämiseksi vaaditaan seuraavat tiedot:
  - 1.1. veden keruun tarkka sijainti korkeusilmoituksineen merkittynä kartalle, jonka mittakaava on enintään 1:1000;
  - 1.2. tarkka geologinen selostus maaston alkuperästä ja maastolajista;
  - 1.3. hydrogeologisen kerroksen stratigrafia;
  - 1.4. veden ottamistoimien kuvaus; sekä
  - 1.5. alueen rajaus tai tiedot muista toimenpiteistä lähteen suojaamiseksi saastumiselta.
2. Fysikaalisten, kemiallisten ja fysikaalis-kemiallisten ominaisuuksien osalta on selvitettävä:
  - 2.1. lähteen antoisuus;
  - 2.2. ottopaikassa olevan veden ja ympäristön lämpötila;
  - 2.3. maastolajin sekä veden kivennäisaineiden luonteen ja lajin suhde;
  - 2.4. kuivausjäännös 180 °C:ssa ja 260 °C:ssa;
  - 2.5. sähkönjohtavuus mittauslämpötiloineen;
  - 2.6. vetyionipitoisuus (pH);
  - 2.7. anionit ja kationit;
  - 2.8. ei-ionisoidut yhdisteet;
  - 2.9. hivenaineet;
  - 2.10. radioaktiiviset ominaisuudet ottopaikan vedestä;
  - 2.11. soveltuvin osin veden hapen ( $^{16}\text{O}$ - $^{18}\text{O}$ ) ja vedyn (protium, deuterium, tritium) suhteelliset
  - 2.12. isotooppitasot;
  - 2.13. veden eräiden ainesosien toksisuus ottaen huomioon niille säädetyt enimmäispitoisuudet.
3. Ottopaikan veden mikrobiologista laatua koskeviin tutkimuksiin on sisällytettävä:
  - 3.1. osoitus, ettei loisia ja patogeenisiä mikro-organismeja esiinny;
  - 3.2. ulosteperäiseen saastumiseen viittaavan elvytettävän pesäkeluvun kvantitatiivinen määrittäminen:
    - 3.2.1. *Escherichia colia* ja muita koliformisia bakteereita ei osoitettavissa 250 millilitrassa 37 °C:ssa ja 44.5 °C:ssa;
    - 3.2.2. suolistoperäisiä enterokokkeja ei osoitettavissa 250 millilitrassa
    - 3.2.3. itiöllisiä sulfiittia pelkistäviä anaerobeja ei osoitettavissa 50 millilitrassa
    - 3.2.4. *Pseudomonas aeruginosa* ei osoitettavissa 250 millilitrassa.
  - 3.3. Kokonaispesäkeluvun määrittäminen elvytykseen jälkeen millilitraa vettä kohti:
    - 3.3.1. 20-22 °C:n lämpötilassa 72 tunnissa agar-agarilla tai agar-liivateseoksella;
    - 3.3.2. 37 °C:n lämpötilassa 24 tunnissa agar-agarilla.

## LIITE 2

**LUONTAISISSA KIVENNÄISVEDESSÄ LUONTAISESTI OLEVAT AINEET JA NIIDEN ENIMMÄISPITOISUUDET**

<b>Aine</b>	<b>Enimmäispitoisuus (mg/l)</b>
Antimoni	0,0050
Arseeni	0,010 (kokonaispitoisuus)
Barium	1,0
Boori	-
Kadmium	0,003
Kromi	0,050
Kupari	1,0
Syanidi	0,070
Fluoridit	5,0
Lyijy	0,010
Mangaani	0,50
Elohopea	0,0010
Nikkeli	0,020
Nitratit	50
Nitriitit	0,1
Seleen	0,010

## LIITE 3

## VAATIMUKSET\* LIITTEESSÄ 2 MAINITTUJEN AINEIDEN ANALYSOIMISEKSI

Aine	Oikeellisuus, % raja- arvosta <sup>1</sup>	Täsmällisyys, % raja- arvosta <sup>2</sup>	Toteamisraja, % raja- arvosta <sup>3</sup>	Huomautukset
Antimoni	25	25	25	
Arseeni	10	10	10	
Barium	25	25	25	
Kadmium	10	10	10	
Kromi	10	10	10	
Kupari	10	10	10	
Syanidit	10	10	10	4
Fluoridit	10	10	10	
Lyijy	10	10	10	
Mangaani	10	10	10	
Elohopea	20	20	20	
Nikkeli	10	10	10	
Nitratit	10	10	10	
Nitriitit	10	10	10	
Seleeni	10	10	10	

\* Liitteessä 2 mainittujen aineiden pitoisuuksien vaatimus on, että määrittämenetelmillä pystytään muuttajan arvoa vastaavien pitoisuuksien mittaamiseen siten, että on eritelty vähintään oikeellisuus, täsmällisyys ja toteamisraja. Käytettyjen määrittämenetelmien herkkyydestä riippumatta tulokset on esitettävä käyttäen vähintään yhtä monta desimaalia kuin liitteessä 2 vahvistetuissa enimmäispitoisuuksissa.

<sup>1</sup> Oikeellisuus kuvaa useiden toistettujen mittausten keskiarvon ja hyväksytyen enimmäismäärän (raja-arvon) arvon välistä erotusta.

<sup>2</sup> Täsmällisyys (toistotarkkuus) kuvaa keskenään riippumattomien mittaustulosten läheisyyttä. Mittana käytetään keskihajontaa. Hyväksyttävä täsmällisyys on suhteellinen keskihajonta kerrottuna kahdella.

<sup>3</sup> Toteamisraja kuvaa pienintä pitoisuutta, jolla voidaan luotettavasti todeta, sisältääkö näyte tutkittavaa yhdistettä vai ei. Toteamisraja on joko vähäisiä määriä muuttujaa sisältävän tutkittavan näytteen eränsisäinen suhteellinen keskihajonta kerrottuna kolmella tai sokkonäytteen eränsisäinen suhteellinen keskihajonta kerrottuna viidellä.

<sup>4</sup> Menetelmän on mahdollistettava syanidin kaikkien muotojen kokonaispitoisuuden määrittäminen.

## LIITE 4

**LUONTAISEN KIVENNÄISVEN JA LÄHDEVEDEN OTSONILLA RIKASTETULLA  
ILMALLA TAPAHTUVASTA KÄSITTELYSTÄ AIHEUTUVIEN JÄÄMIEN  
ENIMMÄISPITOISUUDET**

<b>Käsittelystä aiheutuvat jäämät</b>	<b>enimmäispitoisuus pakkaushetkellä (µg/l)</b>
Liuennut otsoni	50
Bromaatit	1
Bromoformit	1

## LIITE 5

**PAKATUN VEDEN MIKROBIOLOGISEN LAADUN ARVIOINTIIN SOVELLETTAVAT  
KOKONAIKESÄKELUVUT**

**A. Mikrobiologinen laatu ottopaikassa**

Kokonaispesäkeluku, kun viljellään 72 tuntia 20-22 °C agar-agarilla tai agar-liivateseoksella	enintään 20 pmy/ml *
Kokonaispesäkeluku, kun viljellään 24 tuntia 37 °C agar-agarilla	enintään 5 pmy/ml *

\* Kokonaispesäkeluku on ohjearvo

**B. Mikrobiologinen laatu ottopaikassa pakkaamisen jälkeen**

Kokonaispesäkeluku**, kun viljellään 72 tuntia 20-22 °C agar-agarilla tai agar-liivateseoksella	enintään 100 pmy/ml
Kokonaispesäkeluku**, kun viljellään 24 tuntia 37 °C agar-agarilla	enintään 20 pmy/ml

\*\* Kokonaispesäkeluku on määritettävä 12 tunnin kuluessa pakkaamisesta ja vettä on säilytettävä tämän ajan 4 +/- 1 °C. Kokonaispesäkeluvun määrittämiseen sovelletaan liitteen 1 kohdassa 3.3. esitettyjä vaatimuksia.

**C. Mikrobiologinen laatu markkinoinnin aikana**

Kokonaispesäkeluku, kun viljellään 72 tuntia 20-22 °C agar-agarilla tai agar-liivateseoksella	enintään 50.000 pmy/ml***
Kokonaispesäkeluku, kun viljellään 24 tuntia 37 °C agar-agarilla	enintään 50.000 pmy/ml***

\*\*\* Kokonaispesäkeluku on ohjearvo.

## LIITE 6

**LUONTAISEN KIVENNÄISVEDEN MERKINNÖISSÄ SALLITUT ILMAISUT JA NIIHIN  
SOVELLETTAVAT EDELLYTYKSET**

<b>Ilmaisu</b>	<b>Edellytykset</b>
alhainen kivennäisainepitoisuus	kuivausjäännöksenä laskettu kivennäissuolapitoisuus enintään 500 mg/kg
erittäin alhainen kivennäisainepitoisuus	kuivausjäännöksenä laskettu kivennäissuolapitoisuus enintään 50 mg/kg
runsaasti kivennäissuoloja	kuivausjäännöksenä laskettu kivennäissuolapitoisuus yli 1500 mg/kg
sisältää vetykarbonaatti	vetykarbonaattipitoisuus yli 600 mg/l
sisältää sulfaattia	sulfaattipitoisuus yli 200 mg/l
sisältää kloridia	kloridipitoisuus yli 200 mg/l
sisältää kalsiumia	kalsiumpitoisuus yli 150 mg/l
sisältää magnesiumia	magnesiumpitoisuus yli 50 mg/l
sisältää fluoridia	fluoridipitoisuus yli 1 mg/l
sisältää rautaa	kahden arvoisen raudan pitoisuus yli 1 mg/l
hapan	vapaan hiilidioksidin pitoisuus yli 250 mg/l
sisältää natriumia	natriumpitoisuus yli 200 mg/l
sopii vähänatriumiseen ruokavalioon	natriumpitoisuus alle 20 mg/l