

PÄÄTÖS

Nro 94/2014/1

Dnro ISAVI/180/04.08/2010

Annettu julkipanon jälkeen
3.12.2014

ASIA Kontiosuon kaatopaikan vesien johtamista ja käsittelyä koskeva tarkistushakemus (velvoitettu 30.3.2007 annetussa ympäristöluvassa), Joensuu

HAKIJA Puhas Oy
PL 370
80101 Joensuu

Hakemuksen tullessa vireille hakijana oli Joensuun Seudun Jätehuolto Oy, mutta yrityksen nimi on ollut 27.12.2011 alkaen Puhas Oy.

TOIMINTA JA SIJAINTI

Jätekeskus sijaitsee Joensuun kaupungin liksenvaaran kaupunginosassa kiinteistöillä 167-23-9908-1 ja 167-23-2303-2. Laitoksen osoite on Kontiosuontie 11, 80230 Joensuu.

ASIAN VIREILLETULO JA SEN PERUSTE

Hakemus on tullut vireille Itä-Suomen aluehallintovirastossa 31.3.2010

Pohjois-Karjalan ympäristökeskus on päätöksessään Dnro 0795Y0081 velvoittanut Puhas Oy:n jättämään vesien johtamista ja käsittelyä koskevan lupamääräysten tarkistushakemuksen toimivaltaiselle ympäristölupaviranomaiselle 31.3.2010 mennessä.

Ympäristönsuojelulain (86/2000) 28 § 3 momentin mukaan toiminnan oleelliseen muuttamiseen tarvitaan ympäristölupa. Ympäristönsuojeluasetuksen (169/2000) 5 § 13 d kohdan mukaan kaatopaikkaa koskevan lupa-asian ratkaisee aluehallintovirasto.

LAITOKSEN SIJAINTI JA YMPÄRISTÖOLOSUHTEET

Jätekeskus sijaitsee Joensuun keskustaajaman kaakkoispuolella lähellä Ilimantsintien (kantatie 74) ja valtatie nro 6:n risteystä noin kolmen kilometrin etäisyydellä kaupungin keskustasta. Jätekeskuksesta koilliseen on Fortum Power and Heat Oy:n voimalaitosalue ja sen läheisyydessä sijaitsevat myös maanrakennusliikkeen jätteenkäsittelyalue ja toisen yhtiön asfalttiasema. Lähin nykyinen asutus sijaitsee noin 400 metrin päässä varsinaisesta jätekeskuksen alueesta.

Jätekeskuksen suotovedet johdetaan juurakkopuhdistamossa käsitellyn jälkeen Kontiosuonojaa ja Oksojaa pitkin Iksenjokeen, sieltä Pielisjokeen ja edelleen Pyhäselkään. Iksenjoki (04.361) on kemialliselta tilaltaan hyvä ja ekologiselta tilaltaan tyydyttävä keskisuuri joki. Pielisjoki (04.331) luokitellaan voimakkaasti muutetuksi erittäin suureksi kangasmaiden joeksi, jonka kemiallinen ja ekologinen tila on hyvä. Myös Pielisjoki-Pyhäselkä-Orivesi -alueeseen kuuluva suuri humusjärvi Pyhäselkä (04.321) on luokiteltu kemialliselta ja ekologiselta tilaltaan hyväksi.

HAKEMUKSEN SISÄLTÖ

Toimintaa koskevat luvat ja päätökset sekä kaavoitustilanne

Pohjois-Karjalan ympäristökeskus on myöntänyt 30.3.2007 Kontiosuon kaatopaikalle ja siihen liittyville toiminnoille ympäristöluvan Dnro 0795Y0081. Lupamääräyksiä on muutettu seuraavilla päätöksillä: käytöstä poistetun vanhan kaatopaikan pintarakenteet 27.2.2009 (PKA-2008-Y-272), biojätteiden kompostointi 17.6.2009 (0795Y0081), vanhan ja uuden alueen välisen luiskan välipohjarakenteet 2.7.2010 (ISAVI 62/10/1) sekä jätetäytön korotus 15.3.2013 (ISAVI 18/2013/1).

Jätekeskuksen alue on merkitty 20.12.2007 vahvistetussa maakuntakaavassa jätehuoltoalueeksi (EJ). Iksenvaara–Ketunpesä–Papinkankaan alueen hiljattain valmistuneessa osayleiskaavassa (kaupunginvaltuusto hyväksynyt 29.9.2014) osoitetaan Asuintontteja jätekeskuksen kohdalla lähimmillään Iksenvaarantien itäpuolelle. Jätekeskus sijoittuu voimassa olevassa asemakaavassa kaatopaikka- ja jätteiden käsittelyalueelle (EK-1) ja juurakkopuhdistamo yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialueelle (ET-1).

Voimassaoleva ympäristölupa

Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen 30.3.2007 antamaan päätökseen Dnro 0795Y0081 sisältyvät mm. seuraavat lupamääräykset:

84. Jätteenkäsittelyalueen puhtaat pintavedet ja ulkopuoliset valumavedet on pidettävä erillään jätteenkäsittelyalueella muodostuvista likaisista vesistä. Likaiset kaatopaikkavedet on kerättävä yhteen soveltuvin teknisin ratkaisuin ja johdettava puhdistettavaksi vesienkäsittelyjärjestelmään.

Vesien keräys- ja käsittelyjärjestelmän mitoituksessa, käytössä ja hoidossa on huolehdittava siitä, ettei likaisia kaatopaikkavesiä pääse käsittelemättöminä tai riittämättömästi puhdistettuina purkuojaan tai maastoon runsasvetisenäkään aikana. Ta-

sausaltaan aiemmin suunnitellusta kokonaistilavuudesta puuttuva 20 000 kuutiometriä on rakennettava tarvittaessa.

85. Kerätyt jätevedet on puhdistettava tehokkaasti jätteenkäsittelyalueella. Vesienkäsittelyjärjestelmän virtaamapainotteisen poistotehokkuuden tavoitearvot ovat näytteenottokohtaisten puhdistustehojen puolivuotiskeskisarvona ilmoitettuina seuraavat:

Kuormitustekijä	Puhdistusteho %
BOD ₇	70
Kokonaisfosfori	70
Kokonaistyyppi	50
Kiintoaine	70

Puhdistetut suoto- ja valumavedet voidaan johtaa hallitusti Kontiosuonojaan ja edelleen Pielisjokeen.

86. Luvanhaltijan tulee tehdä kattava vesienkäsittelyyn liittyvä selvitys, jonka tulee sisältää ainakin seuraavat osa-alueet:

- kuvaus vesienkäsittelyjärjestelmän käytöstä ja hoidosta, etenkin suodattimien hoidosta, järviruokokasvustojen niitoista, vedenpinnan tasojen seurannasta, juurakkopuhdistamon jäätyminen estämisestä sekä tasausaltaan käytöstä
- selvitys puhdistustehojen ajoittaiseen suureen vaihteluun johtaneista seikoista ja keinoista tasaisemman puhdistustuloksen saavuttamiseen
- laskelma vesienkäsittelyjärjestelmän viipymästä eri virtaamaolosuhteissa ja arvio viipymän vaikutuksesta puhdistustehoon
- selvitys vesienkäsittelyjärjestelmän ja nykyisen tasausaltaan mitoituksen riittävydestä eri virtaamaolosuhteissa
- tarkkailutuloksen osoitetut mahdollisuudet päästä lupamääräyksessä 2 asetettuihin tavoitetasoihin nykyisen puhdistusjärjestelmän suunnitelmallisen hoidon ja käytön tai nykyjärjestelmän tehostamisen avulla
- aikataulutettu toimenpidesuunnitelma vesienkäsittelyjärjestelmän kehittämisestä siten, että edellytetyt puhdistustehot saavutetaan eri vuodenaikoina ja kaikissa virtaamaolosuhteissa

Selvityksestä tulee tehdä raportti, joka on toimitettava ympäristökeskukselle lupamääräysten tarkistamista koskevan hakemuksen liitteenä viimeistään 31.3.2010.

87. Vesienkäsittelyjärjestelmää on käytettävä ja hoidettava suunnitelmallisesti siten, että saavutetaan mahdollisimman hyvä puhdistustulos ja että jätevesien käsittelemisestä ja johtamisesta ympäristölle aiheutuvat haitat jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Käsittelyjärjestelmän vedenpinnan tasoa, toimintaa sekä järjestelmään liittyviä rakenteita on tarkkailtava säännöllisesti ja tehtävä viipymättä tarvittavat huoltotoimenpiteet. Tarkkailusta sekä huoltotoimista on pidettävä kirjaa, joka on pyydettyä esitettävä ympäristökeskukselle. Vesienkäsittelyjärjestelmän käyttötarkkailu on liitettävä lupamääräyksen 92 mukaiseen tarkkailuohjelmaan.

88. Jätteenkäsittelyalueen rakenteiden, kenttärakenteiden, avo-ojien, salaojien sekä salaoja-, pintavesi- ja öljynerotuskaivojen kunnosta, puhdistuksesta ja tyhjennyksestä tulee huolehtia säännöllisesti siten, ettei alueen suoto- tai muista pilaantuneista vesistä aiheudu pinta- tai pohjavesien pilaantumista, ojien liettymistä tai ympäristön vetty-

mistä. Tarvittaessa on ryhdyttävä riittäviin vesiensuojelu- ja kunnostustoimenpiteisiin ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi.

89. Luvanhaltijan on nimettävä vesienkäsittelyjärjestelmän asianmukaista hoitoa varten sen rakenteet ja toimintaperiaatteet tunteva puhdistamon hoitaja, jonka yhteystiedot on ilmoitettava ympäristökeskukselle.

90. Mikäli vesiä johdetaan edelleen vesienkäsittelyjärjestelmään kampaajaston kautta, on sen yläpuolelle lisättävä yksi tulevan jäteveden näytteenottoaika. Myös laajennuslohko 1:n pohjarakenteiden alapuoliset vedet ja suotovedet on otettava mukaan tarkkailuun.

Lähtevän veden haitta-ainepitoisuudet on määritettävä jatkossa kahdesti vuodessa siten, että toinen näytteenotto ajoittuu runsasvetiseen kauteen. Mikäli tarkkailutulokset osoittavat haitta-ainepitoisuuksien ja kuormituksen vuodenaikaisvaihtelun vähäiseksi, toinen tarkkailukerta voidaan poistaa ympäristökeskuksen suostumuksella. Tätä varten ympäristökeskukselle tulee tehdä tarkkailun supistamisesta perusteltu esitys, joka pohjautuu kolmen vuoden tarkkailutietoihin.

92. Koko jätteenkäsittelyalueelle on laadittava yhtenäinen ja ajantasaistettu ympäristövaikutusten käyttö- ja päästötarkkailuohjelma, johon on liitettävä edellä olevissa lupamääräyksissä ja valtioneuvoston kaatopaikoista antamassa päätöksessä edellytetyt tarkkailutoimenpiteet. Lisäksi ohjelmaan on liitettävä perusteltu esitys vaikutus- ja tarkkailun tekemisestä. Ohjelma on lähetettävä ympäristökeskuksen hyväksyttäväksi 31.10.2007 mennessä.

Ympäristökeskuksen 29.6.2000 hyväksymää tarkkailuohjelmaa noudatetaan kuitenkin siihen saakka, kunnes tässä määräyksessä mainittu päätös on tehty.

Edelleen seuranta- ja tarkkailuohjelmaan on sisällytettävä suunnitelma siitä, miten toiminnassa otetaan huomioon Euroopan Parlamentin ja Neuvoston asetuksen (EY) N:o 166/2006 vaatima raportointi, joka asetus säätelee epäpuhtauksien päästöistä ja siirroista koskevan eurooppalaisen rekisterin perustamisesta ja neuvoston direktiivien 92/689/ETY ja 96/61/EY muuttamisesta.

Toiminnan yleiskuvaus

Kontiosuon jätekeskus on viiden kunnan omistaman Puhas Oy:n yhdyskuntajätteiden käsittely- ja loppusijoitusalue, jolle otetaan vastaan jätteitä osakaskunnista ja Keski-Karjalan alueelta. Lisäksi jätekeskuksessa vastaanotetaan, käsitellään ja esikäsitellään hyöty- tai erityisjätteitä, käytöstä poistettuja sähkölaitteita sekä vaarallisia jätteitä. Vuonna 2013 jätteitä otettiin vastaan noin 73 720 tonnia ja näistä loppusijoitettiin jäteasemalle 38 700 tonnia. Jätekeskuksen alueelle sijoittuu useita toimintoja, mm. loppusijoitettavan jätteen täyttöalue, käytöstä poistettu loppusijoitusalue, biojätteen siirtokuormausasema, erityisjätteiden loppusijoitusasema, kaatopaikkakelpoisten teollisuuslietteiden vastaanottoallas, vaarallisten jätteiden vastaanottopiste sekä öljyisten maiden esikäsitteily ja kompostointi. Loppusijoitettavan jätteen täyttöalueella on kaksi lohkoa, joista tällä hetkellä on käytössä lohko 1 (ympäristölupapäätöksen 30.3.2007 Dnro 0795Y0081 mukaan 4,4 hehtaaria) ja myöhemmin käyttöön otettava lohko 2 (4,2 ha).

Jätekeskuksen toiminnassa on viime vuosina tapahtunut mm. seuraavia muutoksia verrattuna voimassaoleviin ympäristölupapäätöksiin:

- vanhan ja uuden täyttöalueen välisen luiskan välipohjarakenteet on toteutettu vuosina 2010 (lohko 1) ja 2011 (lohko 2)
- vanhan täyttöalueen pintarakenteet ovat valmistuneet vuoden 2012 lopussa
- uuden alueen (lohko 1) käyttöönotto
- ennen juurakkopuhdistamoa on rakennettu uusi tulevan veden tasaus- ja viipymäallas
- vanhalta kompostikentältä tuleva oja ja turvesuodatin sekä vanha kampaajasto on poistettu käytöstä vuonna 2008

Vesien hallinta ja käsittely

Jätekeskuksen toiminnassa muodostuu ravinteilla ja ympäristölle haitallisilla aineilla kuormittuneita jätevesiä, jotka ovat pääsääntöisesti kaatopaikka-alueiden suotovesiä ja käsittelykenttien vesiä. Jätekeskuksen vanhan ja uuden täyttöalueen vedet sekä käsittelykenttien kuormittuneet vedet kootaan ojiin noin 51 hehtaarin alalta ja johdetaan käsiteltäviksi juurakkopuhdistamolle. Juurakkopuhdistamossa käsitellyt vedet johdetaan Kontiosuonojaa ja Oksojaa pitkin liksenjokeen, sieltä Pielisjokeen ja edelleen Pyhäselkään. Puhtaat valumavedet johdetaan ympärysojiin ja edelleen kaatopaikka-alueen ulkopuolelle ilman käsittelyä.

Käsiteltävien suotovesien määrä on viime vuosina vaihdellut 160 000–260 000 m³/a välillä. Tulevaisuudessa suotovesien määrää pystytään hakijan arvion mukaan vähentämään tehostamalla vesienhallintaa, kuten rakentamalla kaatopaikan pintasuojarakenteita ja pitämällä puhtaat vedet erillään.

Virtaamien tasaukseen, vesimäärien ollessa suuria (pääsääntöisesti keväisin) ja juurakkopuhdistamon huoltotöiden aikana, käytetään juurakkopuhdistamon ulkopuolista tasausallasta (tilavuus 40 000 m³). Allas pumpataan tyhjäksi loka–marraskuussa, minkä jälkeen siinä on vettä keskimäärin noin 0,5 metriä ja käytettävissä olevaa allaskapasiteettia on noin 30 000 m³. Altaan täyttötilavuutta tarkkaillaan silmämääräisesti. Lisäksi juurakkopuhdistamolle menevän ojaston päässä ennen ilmastusaltaita on tilavuudeltaan 200 m³ oleva uusi tasaus/selkeytysallas, jossa on kivilouhesuodatin.

Juurakkopuhdistamo koostuu kahdesta ilmastusaltaasta, hiekkasuodattimesta, kahdesta tasausaltaasta ja viidestä juurakkoaltaasta. Puhdistuminen tapahtuu ilmastus-, laskeutus- ja juurakkoaltaissa epäpuhtauksien fysikaalisten ominaisuuksien, maa- ja kiviainesten, mikrobiston ja kasvien yhteisvaikutuksena. Ilmastusta säädellään happimittausten perusteella. Ilmastuksen tavoitteena on mm. hajottaa orgaanista ainesta ja nitrifioida ammoniumtyyppiä sekä saostaa epäpuhtauksia. Laskeutusaltaissa poistetaan kiintoainetta juurakkoaltaiden tukkeutumisen estämiseksi. Lisäksi altaat tasaavat vesien ominaisuuksia. Juurakkoaltaissa on 60 senttimetrin paksuinen soramultaseos, johon on istutettu järviruokoa (4 kpl/m²).

Jätevesien viipymä juurakkoaltaissa on 2–4 vuorokautta (keskimäärin noin 3 vrk) ja koko puhdistamossa 60–90 vuorokautta, virtaamasta riippuen. Vesiä johdetaan juu-

rakkopuhdistamon läpi ympärivuotisesti. Talvella puhdistamon toimintakyky heikenee, mutta toisaalta myös vesimäärät ja niiden käsittelytarve ovat silloin pieniä.

Järjestelmän tarkkailu ja hoito

Nykyisen ympäristöluvan myöntämisen jälkeen vesienkäsittelyjärjestelmälle on tehty erilaisia hoitotoimenpiteitä, mm. ojien ja putkien uusimista, puhdistusta ja kunnostusta sekä mittapadon ja mittausrummun huoltoa.

Ilmastus- ja tasausaltaisiin laskeutuneen sakan määrä mitattiin tammikuussa 2008 ja sitä todettiin olevan vähän (muutamia senttimetrejä), joten altaiden säännölliset ruoppaukset tai hiekkasuodattimen massanvaihdot eivät todennäköisesti parantaisi puhdistustulosta.

Vesienkäsittelyjärjestelmän toimintaa, virtaamia ja ilmastusta seurataan osana käyttö-tarkkailua. Puhdistamolta poisjohdetun veden virtaamaa mitataan jatkuvatoimisesti ja lukema (m³/h) kirjataan viikoittain. Altaiden pinnankorkeuksia tarkkaillaan silmämääräisesti. Vesien tarkkailupisteitä on yhteensä kuusi kappaletta: N1.1 laajennusalueen suotovesi, N1.2 jäteaseman käsittelemätön vesi, N2 selkeytysallas I haarotuskaivo, N3 selkeytysallas II haarotuskaivo, N4 juurakkopuhdistamossa käsitelty lähtevä vesi ja N5 alapuolinen piste (Ilomantsintie). Näytteitä on otettu pääsääntöisesti kahdeksan kertaa vuodessa ja niistä on määritetty pH, sähkönjohtavuus, happi, kemiallinen hapenkulutus (COD_{Cr}), biologinen hapenkulutus (BOD₇), kiintoaine, kokonaistyyppi, ammoniumtyppi, kokonaisfosfori, kloridi, sulfaatti, rauta ja lämpökestoiset koliformiset bakteerit. Osalla näytekeroista on tutkittu myös elohopea, kadmium, kromi, kupari, lyijy, nikkeli, sinkki, orgaaninen hiili sekä AOX (adsorboituvat orgaaniset halogeenit). Vuonna 2009 juurakkopuhdistamoa tarkkailtiin tehostetusti.

Juurakkopuhdistamolle tulevien vesien laatu ja ainekuormitus

Juurakkopuhdistamolle tulevan veden orgaanisen aineksen (BOD₇), kokonaistypen (kok. N), kokonaisfosforin (kok. P) ja kiintoaineen pitoisuudet ovat vaihdelleet merkittävästi. Erityisesti BOD₇-arvot ja kokonaisfosforipitoisuudet ovat nousseet uuden täytöalueen käyttöönoton jälkeen. Korkea orgaanisen aineksen ja ravinteiden kuormitus on tyypillistä jätetäytön alkuvaiheen hajoamistilassa.

Myös BOD₇:n, kokonaistypen, ammoniumtypen ja fosforin ainekuormien vaihtelut ovat olleet merkittäviä. Puhdistamolta lähtevä kuormitus on lisääntynyt erityisesti kokonaistypen ja ammoniumtypen sekä kiintoaineen ja BOD₇:n osalta.

Kuormitustekijä	Tulokuormitus 2007–2011		
	keskiarvo	minimi	maksimi
BOD ₇	108	16	210
Kokonaisfosfori	0,29	0,10	0,42
Kokonaistyyppi	68	43	93
Kiintoaine	80	31	114

Juurakkopuhdistamon puhdistusteho ja lähtevä kuormitus

Juurakkopuhdistamo on pääsääntöisesti toiminut tavoitteiden mukaisesti, mutta viime vuosina sen puhdistusteho on heikentynyt mm. orgaanisen aineksen, kiintoaineen ja typen suhteen. Puhdistustehoa on heikentänyt myös linjojen epätasainen kuormitus siten, että veden kulkusuuntaan nähden vasemmanpuoleiset ilmastus-, laskeutus- ja juurakkoaltaat ovat kuormittuneet ajoittain enemmän kuin oikean puoleiset. Puhdistusteho on ollut tarkkailutulosten perusteella vaihteleva, mihin on osaltaan voinut vaikuttaa myös näytteenoton edustavuus.

Puolivuotiskeskisarvoina asetettuihin tavoitearvoihin verrattuna erityisesti kokonaistypen ja -fosforin puhdistusteho on ollut matala vuosina 2007–2011. Sen sijaan orgaanisen aineksen (BOD₇) ja kiintoaineen puhdistuminen oli melko hyvällä tasolla, vaikkakin kuormitus vaihteli merkittävästi. Juurakkopuhdistamon puhdistusteho on puolivuotiskeskisarvoina (minimi–maksimi) tarkasteltuna vaihdellut vuosien 2007–2011 tarkkailutietojen mukaan seuraavasti:

Kuormitustekijä	Puhdistusteho %			Tavoitearvo %
	keskiarvo	minimi	maksimi	
BOD ₇	77	28	95	70
Kokonaisfosfori	43	9	73	70
Kokonaistyyppi	38	20	59	50
Kiintoaine	71	31	96	70

Vesitasetarkastelu

Juurakkopuhdistamolle käsiteltäviksi johdettujen likaisten vesien määrä on vaihdellut vuosina 2007–2009 välillä 160 000–260 000 m³/a ollen keskimäärin 220 000 m³/a. Maastoon johdettavien puhtaiden vesien määrästä ei ole olemassa mittauksia. Vesitaselaskelmien perusteella käsittelyyn johdettavia likaisia vesiä muodostuisi 51 hehtaarin alalta noin 140 000 m³/a ja puhtaita vesiä noin 34 hehtaarin alueelta 120 000 m³/a. Laskelmissa on otettu huomioon vuotuinen sadanta, haihdunta sekä erilaisten rakenteiden vedenläpäisevyydet (esim. valmiit jätetäytön pintarakenteet ja asfalttikentät jne.) ja pinta-alat. Laskennallisesti puhtaista vesistä noin 2/3-osaa kulkeutuu juurakkopuhdistamolle, vaikka nämä voitaisiin johtaa käsittelemättöminä maastoon. Vesimääriä on mahdollista vähentää pintarakenteiden valmistumisen ja muiden vesienhallintatoimenpiteiden myötä, mikä tulee kasvattamaan viipymää ja todennäköisesti tehostamaan erityisesti typen poistumista juurakkoaltaissa.

Tasausaltaan kapasiteetti

Suuri tasausallas (40 000 m³) tyhjennetään vuosittain loka-marraskuussa. Tyhjennyksen jälkeen altaassa on kapasiteettia noin 30 000 m³, mitä voidaan pitää riittävänä kevään sulamisvesille ja vesienkäsittelyn huoltotoimenpiteisiin varautumiselle. Mitoitusvesimäärä on noin 2 000 m³, kun tarkastellaan 20 vuoden välein toistuvaa 10 minuutin rankkasadejaksoa ja valumiskertoimena käytetään 0,3 (asfalttialueiden määrä vähäinen). Tämän perusteella nykyisen tasausaltaan tilavuuden arvioidaan riittävän rankkasadejaksolle.

Puhdistustehon tavoitearvojen saavutettavuus

Ravinteiden ja orgaanisen aineksen poistotehoa heikentävät todennäköisesti juurakkoaltaiden ikääntyminen ja toisaalta suotovesien ominaisuuksien muuttuminen. Suotovesien korkea BOD-kuormitus on voinut häiritä typen poistoa heikentämällä ilmastuksen vaikutusta ja typen poistumisprosesseja siten, että ammoniumtypen nitrifikaatiota ja denitrifikaatiota tai typen sitoutumista orgaaniseen ainekseen ei ole tapahtunut. BOD-kuormituksen odotetaan kuitenkin laskevan tulevaisuudessa helposti hajoavan orgaanisen aineksen kaatopaikkasijoittamisen vähentyessä ja uuden täyttöalueen saavuttaessa metaanivaiheen hajoamistilan, jolloin orgaaninen aines päätyy lähes täysin kaatopaikkakaasuksi. Uusilla juurakkoaltailla typen ja fosforin poistotehon tavoitearvojen saavuttaminen on todennäköisesti mahdollista, sillä juurakkoaltaiden ravinteidensitomiskapasiteetti heikkenee massojen ikääntymisen myötä. Kiintoaineen poistotehoa on voinut heikentää juurakkoaltaiden tukkeutuminen ja veden virtaaman muuttuminen osittain oikovirtaukseksi. Altaiden uusimisen ja ohijuokutusputken kautta tapahtuvien oikovirtausten estämisen arvioidaan parantavan tilannetta. Altaiden epätasaista kuormittumista voidaan vähentää uusimalla vesien johtamisjärjestelyt ilmastusaltaille.

Kloridipitoisuuksien perusteella vesien laimeneminen puhdistamalla on vähentynyt, mikä osoittaa ojien kunnostusten ja muiden vesien hallinnan parannustöiden vaikuttavuutta. Puhdistamolle tulevan veden näytteenottopiste ei ole edustava, sillä vesien ominaisuuksiin ko. pisteessä voivat vaikuttaa mm. vanhoihin kampaajastoihin ja koskeikkoalueella kertynyt kiinto- ja orgaaninen aines sekä ravinteet, joita virtaamien vaihtelut voivat saada liikkeelle. Tämä on osaltaan vaikeuttanut puhdistustulosten tulkin-taa. Tulevan veden näytteenottopisteen siirron sopivampaan paikkaan ja tulevan veden tasausaltaan odotetaan parantavan näytteenoton edustavuutta.

Puhdistamon vasemman puoleisten (veden kulkusuuntaan nähden) altaiden ylikuormittuminen estetään uudella vedenjakojärjestelmällä. Juurakkoaltaiden ja vastaavien muiden rakenteiden toimintakyky yleensä heikkenee viimeistään 10–15 vuoden kuluttua käyttöönotosta, riippuen kuormituksesta, olosuhteista ja altaiden hoidosta. Kaksi vasemmanpuoleista juurakkoallasta on uusittu talvella 2010 ja loput kolme alasta uusitaan 2011–2012.

Jatkossa pyritään vähentämään kuormittuneiden vesien määrää myös ojituksin, pintarakentein ja muilla vesien hallinnan toimenpitein sekä vesitasetarkasteluin. Vesien ollessa kylmiä (alle 5 °C) käsiteltäviä vesiä ohjataan varastointikapasiteetin rajoissa isoon tasausaltaaseen ja puhdistamo kuormitetaan vasta vesien lämmettyä ja ilmastuksen ollessa käytössä. Tällä tehostetaan biologisten puhdistumisprosessien toimintaedellytyksiä. Biohajoavan orgaanisen aineksen kaatopaikkasijoittamisen vähentyessä, vesien hallinnan toimenpiteillä (puhtaiden ja likaisten vesien erillään pitämisellä), kylmien vesien käsittelyyn johtamista rajoittamalla, puhdistamon juurakkoaltaiden uusimisella ja rakenteellisilla muutoksilla voidaan todennäköisesti saavuttaa suotovesien käsittelylle asetetut tavoitteelliset raja-arvot.

Hakija esittää, että vesien tarkkailua jatketaan voimassa olevan tarkkailuohjelman mukaisesti.

HAKEMUKSEN KÄSITTELY

Hakemuksen täydentäminen

Hakemusta on täydennetty 30.3.2012, 22.3.2013 ja 23.4.2014. Lisäksi hakemusta on täydennetty vastineen yhteydessä 31.1. ja 20.8.2014.

Hakemuksesta tiedottaminen

Alkuperäisestä hakemuksesta on kuulutettu ja se on ollut asiakirjaliitteineen yleisesti nähtävänä Joensuun kaupungintalolla kuulutusaikana 17.4.–18.5.2012. Lisäksi hakemuksesta on kuulutettu Itä-Suomen aluehallintoviraston virallisella ilmoitustaululla. Lupahakemusta koskeva ilmoitus on julkaistu sanomalehti Karjalaisessa 17.4.2012. Asianosaisille on lähetetty tieto hakemuksesta erillisillä kirjeillä.

Lausunnot

Alkuperäisestä lupahakemuksesta on pyydetty lausunto 13.4.2012 Joensuun kaupunginhallitukselta ja ympäristönsuojeluviranomaiselta sekä Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta (Y-vastuualue ja kalatalousviranomainen).

Joensuun kaupunginhallitus toteaa lausunnossaan, että hakemuksen mukainen toiminta sijoittuu voimassa olevassa asemakaavassa (tunnus 167 1261) osoitetulle kaatopaikka- ja jätteiden käsittelyalueelle (EK-1) ja tätä aluetta ympäröivälle suojaviheralue (EV-1), jota kehitetään suoja- ja puskurivyöhykkeenä.

Alueella tapahtuvan toiminnan parannus- ja kunnostustoimenpiteisiin suhtaudutaan myönteisesti, koska ei ole nähtävissä, että niistä aiheutuisi haittaa ympäristölle. Kyseessä on myös alueella jo oleva kaavan sallima toiminta.

Alueella on voimassa kaupunginhallituksen 26.9.2011 (§ 483) liksenvaaran-Ketunpesien-Papinkankaan osayleiskaavatyön käynnistämisen yhteydessä määräämä rakennuskielto ja toimenpiderajoitus. Ympäristölupahakemuksen ja sen liitteenä olevan selvityksen perusteella ei tule esiin toimia, jotka edellyttäisivät poikkeamista edellä mainituista kielloista ja rajoituksista.

Joensuun rakennus- ja ympäristölautakunta lausuu, että juurakkopuhdistamon altaisiin johdettavan veden tasaisempi jakaminen kaikkiin viiteen altaaseen on puhdistuksen kannalta hyvä asia. Kaksi allasta uusittiin vuonna 2010 ja vuonna 2011 on tarkoitus uusi yksi allas. Luvassa tulisi edellyttää kaikkien kolmen vanhan altaan uudistamista. Toimenpiteitä voidaan pitää oikeansuuntaisina. Jätevesien hallintaa tulisi edelleen pyrkiä parantamaan ja tehostamaan jätevesien käsittelyä ilmastuksen optimoinnilla.

Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue toteaa, että valvonnan yhteydessä saatujen tietojen sekä Puhas Oy:n lupahakemukseen 30.3.2012 toimittaman täydennyksen mukaan puhdistamon viidestä juurakkoaltaasta kahden, veden kulkusuuntaan nähden

vasemmanpuoleisten, kunnostustyö valmistui kesäkuussa 2010. Ojastoja on vuonna 2012 parannettu mittavalla massojen kaivu- ja siirtotyöllä ja vanhoista, vuonna 2008 ohitetuista kampaajastoista osa on täytetty.

Vuosina 2009–2011 on juurakkoaltaiden jälkeisistä kaivoista 1–5 otettu näytteitä, joista on määritetty kiintoaineen, kokonaistypen, kokonaisfosforin ja biologisen hapenkulutuksen määriä. Tulokset osoittivat, että veden kulkusuuntaan nähden vasemmanpuoleisista kaivoista 1–3 otetuissa näytteissä ko. pitoisuudet olivat kautta vuoden selvästi suurempia kuin kaivoissa 4 ja 5. Vuoden 2010 kesäkuussa valmistui juurakkoaltaiden 1 ja 2 kunnostus, mutta vuoden 2010 heinä-marraskuun tai vuoden 2011 tammi- ja huhtikuun näytteenoton perusteella tuloksissa ei vielä näy selvää muutosta johtuen mahdollisesti siitä, että altaiden kasvusto ei vielä ole ehtinyt kehittyä.

Kontiosuon jätekeskuksen vuoden 2011 vuosiraportin mukaan puhdistamon puhdistusteho on vuonna 2011 ollut alkuvuoden (tammi-, huhti-, touko- ja kesäkuun näytteenotto) keskimäärin selvästi alle tavoitearvojen, mutta loppuvuotena (heinä-, elo-, syys- ja marraskuun näytteenotto) keskimääräinen puhdistusteho on ollut tavoitearvoja parempi. Virtaama on alkuvuodesta ollut noin puolitoistakertainen loppuvuoteen nähden.

Laskennallisen puhdistustehon vaihtelut ja jopa negatiiviset puhdistusprosentit johtunevat osittain siitä, ettei puhdistustehon laskemiseksi ole saatu edustavia näytteitä. Hakemuksessa olevan vesitasetarkastelun mukaan kokonaisvirtaama on vuosina 2007–2009 vaihdellut välillä 160 000–260 000 m³ ja keskimääräisen virtaaman on sen perusteella arvioitu olevan 220 000 m³. Kokonaisvirtaamat ovat kuitenkin vuosina 2010 ja 2011 olleet edellisiä vuosia suurempia, eli 270 000 m³ ja 300 000 m³.

Puhdistamo ei tarkkailutulosten mukaan toimi tavoitearvojen mukaisesti kylmänä vuodenaikana. Yhdeksi keinoksi puhdistustehon parantamiseksi esitetty kylmien, alle 5°C vesien ohjaamista olemassa olevaan 40 000 m³ tasausaltaaseen, josta ne johdettaisiin puhdistamoon vasta vesien lämmittyä ja ilmastuksen ollessa käytössä. Vuonna 2010 kylmänä vuodenaikana, marras- ja huhtikuun välillä, jolloin puhdistamolle tulevan sekä selkeytysaltaissa olevan veden lämpötilaksi on mitattu alle 5°C, virtaama on ollut noin 120 000 m³ ja vuonna 2011 vastaavasti noin 180 000 m³, eli moninkertainen tasausaltaan kapasiteettiin nähden.

Jätekeskuksen jätevesiin vaikuttaa sekoittuvan jonkin verran puhtaita vesiä, jolloin jätevesi on suhteellisen laimeaa ja siten vaikeammin puhdistettavissa. Verrattuna esimerkiksi Vesitalouslehdessä 6/2006 julkaistussa Markku Peltosen artikkelissa ”Kaatopaikkavesien käsittely ja tekniikan kehittämisen tarpeet” esitettyihin tietoihin kolmen yhdyskuntakaatopaikan jätevesien laadusta, on Kontiosuon jätekeskuksen vesienkäsittelyyn tuleva vesi kaikkien ko. artikkelissa tarkasteltujen muuttujien osalta selvästi laimeampaa kuin esimerkkilaitosten.

Kuormituksen jätekeskuksen alueelta olisi pitänyt vuoden 2010 lopusta alkaen jonkin verran vähentyä, koska syksystä 2010 alkaen biojätettä ei ole enää käsitelty jätekeskuksen alueella ja myös vanhat kompostoidun biojätteen jälkikypsyysaumat on siirretty kompostointikentältä vanhan jätetäytön pintarakenteiden päälle tehtyyn

kasvukerrokseen. Vesistökuormitus on kuitenkin uuden loppusijoitusalueen käyttöönoton jälkeen eli vuodesta 2007 saakka jatkuvasti lisääntynyt, selvimmin biologisen hapenkulutuksen sekä fosforin osalta. Viime vuosina Kontiosuon jätekeskuksen puhdistamon keskimääräinen puhdistusteho on huonontunut ja vesistökuormitus lisääntynyt. Tarkkailutulosten perusteella näyttää selvältä, ettei vesienkäsittely ole toiminut tyydyttävästi kylmänä vuodenaikana.

Hakemuksessa ei ole esitetty riittävästi perusteluja tai saatu näyttöä ehdotettujen tehostamistoimenpiteiden riittävydestä tai toteuttamiskelpoisuudesta. Esimerkiksi kylmien vesien määrä on vuosina 2010–2011 ollut moninkertainen tasausaltaan kapasiteettiin nähden. Juurakkoaltaiden kunnostuksen vaikutus puhdistustehoon puolestaan näkynee vasta pidemmällä aikavälillä, kun kasvusto on ehtinyt kehittyä.

ELY-keskus katsoo, että ehdotetut vesienkäsittelyn tehostamistoimenpiteet ovat pääasiassa kuvaus olemassa olevan järjestelmän tarvitsemista huoltotoimenpiteistä. Hakijalta tulisi edellyttää selvitystä myös muiden saatavilla olevien ja parasta tekniikkaa edustavien, nykyistä järjestelmää korvaavien tai täydentävien puhdistustekniikoiden soveltuvuudesta Kontiosuon jätekeskuksen vesien puhdistamiseen. Valvonnan kannalta asetettavien luparajojen tai tavoitearvojen tulisi olla mahdollisimman luotettavasti mitattavissa.

Pohjois-Karjalan ELY-keskus toteaa kalatalousviranomaisena että liksenjoen kalataloudellinen arvo romahti vuonna 1964 suoritetun ruoppauksen myötä. Joella harjoitetaan jossakin määrin kotitarvekalastusta, joka on lähinnä katiska- ja koukkupyntiä. Pääsaaliskaloina liksenjoella ovat hauki ja ahven.

Pohjois-Karjalan vesienhoidon toimenpideohjelmassa vuosille 2010–2015 liksenjoen tila on luokiteltu fysikaalis-kemiallisten tekijöiden perusteella hyväksi ja ekologiselta tilaltaan tyydyttäväksi. Joen ongelmat ja riskit ovat rakenteelliset muutokset, kuormitus ja rautapitoisuus. Ohjelma asettaa joen tilan parantamistavoitteiksi vedenlaatuvaihteluiden tasaamisen, kuormituksen vähentämisen sekä elinympäristöjen kohentamisen.

Hakijalla ei ole tällä hetkellä voimassa olevia kalatalousvelvoitteita. ELY-keskuksella ei ole kalatalouden osalta huomautettavaa tarkistushakemuksen sisällöstä. Kontiosuon jäteaseman osuus liksenjoen kokonaiskuormituksesta on melko vähäinen. Vuosittain käsiteltyjen suotovesimäärien perusteella jäteasemalta Kontiosuonojaan johtuva vesimäärä on keskimäärin noin seitsemän litraa sekunnissa. Määrää pystytään hakijan mukaan tulevaisuudessa vielä vähentämään vesienhallintaa tehostamalla. Jos asetetuissa vesienpuhdistuksen tavoitearvoissa pysytään, on epätodennäköistä, että jäteasemalla käsitellyillä jätevesillä olisi oleellista vaikutusta liksenjoen tai Pielisjoen kalastoon tai kalastukseen.

Muistutukset ja mielipiteet

Hakemuksesta ei jätetty muistutuksia eikä mielipiteitä.

Hakijan vastine ja täydennys

Aluehallintovirasto on pyytänyt 5.6.2012 kirjeitse hakijalta vastinetta annettuihin lausuntoihin ja samassa yhteydessä hakijaa on pyydetty täydentämään hakemustaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen edellyttämällä selvityksellä korvaavien ja täydentävien puhdistusmenetelmien soveltuvuudesta Kontiosuon jätekeskuksen vesien puhdistamiseen.

Vastineessaan 10.8.2012 hakija esittää seuraavaa:

Juurakkoaltaiden mahdollisen saneerauksen yhteydessä kasvuston kehittyminen vie oman aikansa, kuten ELY-keskuksen lausunnossa oli todettu. Puhdistusteho paranee kasvuston kehittymisen myötä, mutta täyden tehon saavuttaminen voi kestää noin kolme vuotta. Kylmän ajan puhdistusteho on menetelmässä yleensä heikko, tosin vuonna 2011 Kontiosuon vesien puhdistus näyttää toimineen tehokkaammin ensimmäisen puolen vuoden aikana, jolloin vesi on kylmempää ja sulamisvesien aikaan veden virtaus on ollut suurimmillaan. Tässä voi vaikuttaa myös käyttötarkkailun ja näytteenoton edustavuus.

Kokonaisvirtaamat 270 000 m³ ja 300 000 m³ vaikuttavat erittäin suurilta huomioiden jätekeskuksen koko. On huomioitava, että vuosina 2010 ja 2011 sadanta oli aikaisempia vuosia pienempi. Lisäksi sulkemistöiden kautta vesimäärien olisi pitänyt laskea. Huomioitavaa on myös, että vesienkäsittelyalueen koko itsessään on noin 15 hehtaaria, mikä aiheuttaa noin 45 000–50 000 m³ vesimäärän vuodessa. Tästä johtuen vesitaseet tarkastellaan uudestaan sekä selvitetään vesienhallintajärjestelmien sekä mittausten toimivuus. Tällaiselta jätekeskusalueelta muodostuvien vesimäärien pitäisi olla luokkaa 150 000 m³ vuodessa.

Hakija ehdottaa selvitettäväksi seuraavat asiat:

- vesitaseen tarkastus huomioiden uusien alueiden rakentuminen
- vuotovesien/puhtaiden vesien pääsy alueelle/alueelta esim. sähkö-
magneettisella mittauksella
- jätekeskuksen jätevesien mittausjärjestelmien tarkastus ja käyttötarkkailun päivittäminen
- tarve jatkuvatoimisille virtaus- ja sähköjohtokykykymittareille, joilla parannetaan käsiteltävien ja käsitellyn veden näytteenottotulosten tarkastelua
- muut tai täydentävät puhdistusmenetelmät
- tarkkailuohjelman päivitys (mm. lähtevien vesien tarkkailupiste on melko kaukana puhdistamosta)

Hakija esittää, että loppuja altaita ei kunnosteta, ennen kuin edellä mainitut selvitykset on tehty. Kesän ja syksyn 2012 aikana seurataan kunnostettujen altaiden puhdistustehon kehittymistä ja jatketaan muutakin seurantaa normaalisti. Muutoin hakijalla ei ole huomauttamista esitettyyn lausuntoon.

Joensuun kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunnan lausunnossa esitettyjen vaatimusten osalta hakija ehdottaa juurakko puhdistusaltaiden saneerausta siirrettäväksi, kunnes lisäselvitykset on tehty. Jätevesien ilmastoinnin optimointi tarkistetaan. Hakijalla ei ole kommentoitavaa Joensuun kaupungin

hallituksen/teknisen lautakunnan eikä kalatalousviranomaisen (Pohjois-Karjalan ELY-keskus) lausuntoon.

Asian myöhemmät vaiheet

Muutokset hakemukseen

Hakija on ilmoittanut aluehallintovirastolle joulukuussa 2012 aloittavansa suunnittelun jätekeskuksen laajennusalueen suotovesien johtamiseksi vesihuoltolaitoksen jätevedenpuhdistamolle. Tästä johtuen lupaviranomainen on kehottanut hakijaa täydentämään hakemustaan muutetun suunnitelman mukaiseksi.

Hakija on toimittanut 22.3.2013 hakemuksen täydennyksen/muutoksen, johon sisältyvät mm. seuraavat tiedot: tarkistettu vesitase, selostus suotovesien mittausjärjestelmästä, esitys tarkkailuohjelman päivityksestä sekä suunnitelma jätekeskuksen laajennusalueen lohkon 1 suotovesien johtamiseksi käsiteltäviksi jätevedenpuhdistamolle.

Vesitase

Viemäriin johdettavien likaisten vesien määrä on noin 17 500 m³, juurakkopuhdistamolle johdettavien lievästi likaisten vesien määrä noin 80 000 m³ ja jätekeskuksen ympärysojaan johdettavien puhtaiden vesien määrä noin 117 600 m³ vuodessa. Nykyisen täyttöalueen suoto- ja valumavedet tullaan johtamaan viemäriin. Lähes kaikkialta muualta jätekeskuksen alueelta (vanha suljettu täyttöalue, laskeutusaltaat ja niiden ympäristö sekä vastaanottokentät ja muut vastaanoton päällystetyt alueet) vedet johdetaan juurakkopuhdistamolle. Ympärysojaan johdetaan vain vielä rakentamattoman laajennusvarauksille tarkoitetun alueen (mukaan lukien laajennusalue 2) ja turvekentän vedet sekä päällystämättömän vastaanottoalueen vedet.

Suoto- ja valumavesien määrät on vesitaseessa laskettu alueiden pinta-alojen, keskimääräisen sadannan ja eri alueille määritettyjen imeytymiskertoimien avulla. Oletuksena on, että sadanta on 700 millimetriä vuodessa ja imeytyvästä vedestä noin neljäsosa kulkeutuu altaisiin. Suotovesiä saisi johtaa viemäriin enintään 200 m³ vuorokaudessa ja 73 000 m³ vuodessa.

Viemäriin, juurakkopuhdistamolle ja alueen ulkopuoliseen niskaojaan johdettavien vesien määrät (m³/a):

VIEMÄRIIN	Ala m ²	Imeytyminen %	Imeytyminen m	Vesimäärä m ³
Nykyinen täyttöalue	50 000	50	0,35	17 500
JUURAKKOPUHDISTAMOLLE				
Suljettu jätetäyttö	140 000	5	0,035	4 900
Kompostikenttä	15 000	70	0,49	7 350
Altaat	114 000	50	0,35	39 900
Altaan ympäry	170 000	50	0,10	17 000
Vastaanottokentät	10 700	70	0,49	5 243
Vastaanotto muut kentät	13 200	50	0,35	4 620
Yhteensä m³/a				79 013

ULKOPUOLELLE				
Laajennusalue 2				10 500
Turvekenttä	30 000	50	0,35	21 000
Kaatopaikkavaraus	60 000	50	0,35	52 500
Vastaanotto	150 000	50	0,35	33 600
Yhteensä m³/a	96 000	50	0,35	117 600
KAIKKI YHTEENSÄ m³/a				214 113

Suunniteltu suotovesien johtaminen

Viemäriin johdetaan jatkossa suoto- ja valumavedet nykyisin käytössä olevalta täyttöalueelta (laajennusalue 1). Laajennusalueen 2 vedet johdetaan viemäriin ko. alueen käyttöönoton jälkeen.

a) Viemäriin johdettavan veden määrä ja kuormitus

Vuonna 2012 on tarkkailtu veden laatua nykyiseltä täyttöalueelta (lohko 1) tulevasta vedestä (tarkkailupiste N1.1), juurakkopuhdistamolle johdettavista vesistä (tarkkailupiste N1.2), selkeytsaltaista lähteistä vesistä (tarkkailupisteet N2 ja N3), mittapadolta (tarkkailupiste N4) sekä alapuolisesta purkuojasta (tarkkailupiste N5). Tulosten perusteella pystyttiin laskemaan suhteellisen luotettavasti nykyiseltä täyttöalueelta tulevan, jatkossa viemäriin johdettavan suotoveden aiheuttama kuormitus. Kuormituslaskennassa käytettiin nykyiseltä täyttöalueelta (5 ha) tulevan vesitaselaskelman mukaista vesimäärää (17 500 m³/a). Laskelmien mukaan viemäriin johdettava kuormitus on seuraava: kiintoaine 3 513 kg/a, kokonaisfosfori 35 kg/a, kokonaistyppeä 6 344 kg/a, ammoniumtyppeä 5 257 kg/a, kemiallinen hapenkulutus (COD_{Cr}) 40 688 kg/a, biologinen hapenkulutus (BOD_{7-ATU}) 23 691 kg/a, sulfaatti 646 kg/a ja kloridi 8 028 kg/a.

b) Vaikutukset juurakkopuhdistamoon

Viemäröinnin käyttöönoton jälkeen viemäriin johdetaan noin 17 500 m³ likaisia vesiä, jotka johdetaan nykyisin juurakkopuhdistamolle. Lisäksi koko alueelta arvioidaan vesitaselaskennan perusteella tulevan noin 39 000 m³/a vähemmän suotovesiä kuin vuonna 2010 tehdyssä vesitaselaskelmassa oli arvioitu, mikä johtuu suurelta osin vanhan täyttöalueen sulkemisesta. Yhteensä juurakkopuhdistamolle johdetaan vesitaselaskelman mukaan noin 57 000 m³/a vähemmän vesiä kuin aikaisemmin.

Juurakkopuhdistamolle johdettavaan ja sieltä lähtevään kuormitukseen aiheutuvia muutoksia ei ole voitu laskea luotettavasti, koska ajantasaista virtaamamittaus-tietoa alueelta lähtevistä vesistä ei ole saatavissa. Nykyiseltä täyttöalueelta tulevien suotovesien aiheuttama kuormitus poistuu, kun täyttöalueen vedet johdetaan viemäriin. Todellinen vaikutus juurakkopuhdistamolta lähtevien vesien kuormitukseen selviää tulevien vuosien tarkkailutuloksista, kun jatkuvatoimisen virtaamamittauksen myötä saadaan tarkempaa tietoa alueelta lähtevistä vesimääristä.

c) Suotovesien tarkkailu

Viemäriin johdettavia suotovesiä esitetään tarkkailtavaksi jatkossa pisteestä N1.1

otettavilla näytteillä sekä jatkuvatoimisella virtaus- ja sähkönjohtokyky mittarilla. Juurakkopuhdistamolta lähteviä vesiä tarkkaillaan pisteestä N4, joka on siirretty juurakkoaltaiden alapuoliseen purkuojaan, lähemmäs jätekeskusta. Myös pisteestä N4 mitataan jatkossa virtaama ja sähkönjohtokyky jatkuvatoimisella mittarilla. Muiden pisteiden osalta tarkkailu säilyy entisellään.

Muutetusta hakemuksesta annetut lausunnot

Joensuun kaupunginhallitukselle ja ympäristönsuojeluviranomaiselle, Pohjois-Karjalan ELY-keskukselle (Y-vastuualue) sekä Joensuun Vedelle varattiin mahdollisuus antaa lausunto muutetusta hakemuksesta.

Joensuun kaupunginhallitus ei antanut lausuntoa.

Joensuun rakennus- ja ympäristölautakunta toteaa lausunnossaan 17.4.2013, että jätekeskuksen nykyisen täyttöalueen suotovesien johtaminen Joensuun vesiliikelaitoksen viemäriin tarkoittaisi käytännössä sitä, että suotovesistä noin 17 500 m³ johdettaisiin viemäriin ja noin 80 000 m³ johdettaisiin edelleen juurakkopuhdistamon kautta. Tällöin Kontiosuon jätekeskuksen suorat vesistövaikutukset pienenevät. Nykyiseltä täyttöalueelta tulevien jätevesien laatu on selvityksen perusteella huonompi kuin muilta jo käytöstä poistetuilta alueilta tulevien vesien. Toimenpide tulee pitemmällä aikavälillä parantamaan Kontiosuon alapuolisen vesistön tilaa.

Mittausohjelman muutos parantaa Kontiosuon jätekeskuksen vesistökuormituksen arviointia ja myös viemäriin johdettavan suotoveden todellisen laadun arviointia.

Kuhasalon jätevedenpuhdistamolle voidaan laitoksen mitoituksen mukaan johtaa vuorokaudessa noin 25 000 m³ jätevettä. Vuosina 2008–2012 puhdistamolle johdetut vesimäärät ovat olleet 16 500–21 000 m³ vuorokaudessa. Kontiosuon jätekeskukselta tuleva vesimäärä on siis vuodessa samaa luokkaa kuin Kuhasaloon päivittäin johdettava jätevesimäärä. Onkin syytä olettaa, että vesien johtaminen ei aiheuta oleellisia muutoksia Kuhasalon puhdistamon puhdistustehossa eikä vesien johtaminen häiritse jätevedenpuhdistamon toimintaa.

Ympäristölupaa tulisi muuttaa tulevaisuutta ajatellen niin, ettei suotovesien johtamiseen jätevesiviemäriin tarvittaisi jatkossa ympäristöluvan muuttamista. Suotoveden käsittely jätevedenpuhdistamolla on osa puhdistamon toimintaa ja vaikutukset liittyvät puhdistamon ympäristöluvan vaatimusten toteutumiseen. Kontiosuon jätekeskuksen ympäristöluvan ehtojen tarkoitus on jätekeskuksen toiminnasta aiheutuvan ympäristön pilaantumisen vähentäminen. Lupaharkinnassa tulee pohtia, onko suotovesien esikäsittelylle tarpeen asettaa erikseen vaatimuksia. Kontiosuon jätekeskuksen jätevesiviemäriin johdettava suotovesi täyttää teollisuusjätevedelle asetetut laatuvaatimukset, joten esikäsittelyn edellyttäminen ei ole tarpeen.

Pohjois-Karjalan ELY-keskus lausuu 26.4.2013 mm. seuraavaa: Hakemuksesta ei virtaama- ja kuormitustietojen osalta tarkemmin ilmene, mitä lähtöarvojen muutoksia on otettu huomioon vesitaselaskelman tarkistamisessa. Vesienkäsittelyn ohi ohjataan nykyisin vedet lähes samoilta alueilta kuin mitä vesitaselaskelmassa on esitetty. Silti

juurakkopuhdistamolta lähtevän veden virtaama on mittausten mukaan ollut huomattavasti vesitaselaskelmassa esitettyä suurempi.

Virtaamamittausta on tähän saakka tehty jatkuvatoimisella mittauksella juurakkopuhdistamolta lähtevästä vedestä. Hakemuksessa ei ole arvioitu tehtyjen mittausten luotettavuutta. Puhas Oy on muuttanut jätekeskuksesta lähtevän veden mittauspisteen paikkaa sekä mittaustekniikkaa vuoden 2012 lopussa. Vertailutietoa aikaisempiin mitaustuloksiin ei vielä ole saatavilla.

Kontiosuon jätekeskuksen vuosiraportin 2012 mukaan puhdistamon mitattu kokonaisvirtaama oli vuonna 2012 noin 260 000 m³, vaikka vanhan täyttöalueen tiivistyskerros oli loppuvuodesta kokonaan asennettu. Mittausten mukaan kuukausivirtaama oli maksimissaan noin 30 000 m³ heinä- ja elokuussa. Virtaamamittauksessa oli vuonna 2012 joitakin häiriötilanteita. Vuonna 2011 vuosivirtaama oli mittausten mukaan 300 000 m³. Virtaamahuippu oli huhtikuussa, jolloin kuukausivirtaama oli peräti 123 000 m³, mikä on keskimäärin 4 000 m³ vuorokaudessa. Huhtikuussa mitattu virtaama oli siis noin 40 % koko vuoden 2011 virtaamasta.

Vesitaselaskelman mukaan jatkossa noin 20 % puhdistettavista vesistä tulee käytössä olevalta loppusijoitusalueelta. Vuonna 2011 ennen vanhan täyttöalueen tiivistä peittämistä vastaava osuus olisi hakemuksessa olleeseen vesitaselaskelmaan perustuen ollut arviolta vähintään 10 %, mikä olisi tarkoittanut huhtikuussa 2011 noin 400 m³ vuorokausivirtaamaa. Mikäli suotoveden vesitaseen mukaisesta 17 500 m³ vuosivirtamaasta 40 % tulisi yhden kuukauden aikana, tarkoittaisi se keskimäärin noin 230 m³ vuorokausivirtaamaa.

Hakemuksessa ei ole tarkasteltu tilannetta rakenteilla olevan kolmen hehtaarin laajennusalueen käyttöönoton jälkeen, vaan hakemus perustuu nykyiseen tilanteeseen, jossa laajennusalueen vedet ohjataan alueen ulkopuolelle.

Hakemuksessa esitetty puhdistamolte johdettava vuosikuormitus esimerkiksi kokonaistypen osalta (6 344 kg/a) vastaisi keskimäärin 17 kiloa vuorokaudessa, mikä on vuoden 2012 velvoitetarkkailujen yhteenvedon mukaan vajaa 2 % Kuhasalon puhdistamolte tulevasta typpikuormituksesta (1 068 kg/d). Vastaavasti kaatopaikalta tulevan BOD₇-kuormituksen (65 kg/d) osuus olisi noin 1,5 % puhdistamolte tulevasta vuorokausikuormituksesta (4 545 kg/d).

Kokonaistypen pitoisuus käytössä olevan kaatopaikka-alueen suotovedessä oli vuonna 2012 keskimäärin 360 mg/l ja biologinen hapenkulutus 1 350 mg O₂/l, kun vastaavat arvot Kuhasaloon tulevassa vedessä vuonna 2012 olivat 51 mg/l ja 215 mg O₂/l.

Hakemuksessa todetaan, että nykyiseltä täyttöalueelta tulevat suotovedet aiheuttavat suurimman osan juurakkopuhdistamolte johdettavasta kuormituksesta, mutta asiaa ei ole osoitettu laskennallisesti.

Lietteiden vastaanottoaltaan jälkeisestä öljynerotuskaivosta otetussa näytteessä on ollut vuonna 2012 kohonneita raskasmetallipitoisuuksia. Hakemuksesta ei käy ilmi, säilyykö jätekeskuksella lietteiden vastaanottoallas ja johdetaanko lietteistä erottuva vesi edelleen juurakkopuhdistamolte. Sadevesiviemäreiden tyhjennysjätteitä (jäte-

luokka 200306) sekä muita hiekanerotuskaivojen jätteitä (jäteluokka 190802) on otettu VAHTI-tietojen mukaan viime vuosina vastaan noin 3 000 tonnia vuodessa. Kontiosuon jätekeskukselta lähtevästä puhdistetusta vedestä seurataan vesiympäristölle vaarallisista ja haitallista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen (1022/2006) liitteessä 1 C mainituista aineista nikkelin, lyijyn, kadmiumin ja elohopean pitoisuuksia kaksi kertaa vuodessa. Elohopean, kadmiumin ja lyijyn pitoisuudet ovat olleet alle määrittämissä rajan tai sen tuntumassa, nikkelpitoisuus on ollut pieni, keskimäärin noin 20 µg/l. Vuonna 2008 tehdyssä kertamittauksessa lähtevästä vedestä tutkittiin mm. syanidin, torjunta-ainejäämien, haihtuvien orgaanisten aineiden ja PAH-yhdisteiden pitoisuuksia. Haitallisten aineiden pitoisuudet olivat joko alle määrittämissä rajan tai hyvin pieniä.

Hakemuksen mukaan kaatopaikan suotoveden aiheuttama vuosikuormitus Kuhasalon jätevedenpuhdistamolle on vain muutamia prosentteja Kuhasaloon normaalisti tulevasta kuormituksesta. Suotoveden määrä on vesitaselaskelman mukaan samaa suuruusluokkaa kuin Kuhasalon puhdistamon mitoituksen mukainen vuorokausivirtaama, joka on 19 000 m³ vuorokaudessa.

Hakemuksessa on esitetty viemäriin laskettavien vesien enimmäismääräksi 73 000 m³ vuodessa ja vuorokausivirtaamaksi enintään 200 m³. Olemassa olevien mittaus-tietojen mukaan on mahdollista, että vuorokausivirtaaman maksimi voi sääolosuhteiden voimakkaan vaihtelun vuoksi olla esitettyä raja-arvoa suurempi.

Kaatopaikalta hakemusten mukaisesti johdettavilla jätevesillä ei todennäköisesti ole merkittävää vaikutusta Kuhasalon puhdistamon toimintaan, mutta hetkellisten virtaamapiikkien todennäköisyys ja vaikutukset olisi kuitenkin ollut syytä selvittää tarkemmin kuin mitä hakemuksesta ilmenee.

Viemäriverkkoon johdettavalle vuorokausivirtaamalle ja haitta-aineille tulee määrätä luparaja-arvot siten, että ympäristönsuojeluasetuksen (169/2000) 36 §:n yleiset vaatimukset täyttyvät ja puhdistamon toiminnalle asetetut puhdistusvaatimukset saavutetaan riittävän luotettavasti erilaisissa kuormitustilanteissa. Toiminnanharjoittajalta tulee ennen luvan myöntämistä vaatia toimintasuunnitelma siitä, miten jätevedet käsitellään tilanteissa, joissa virtaamalle ja/tai haitta-aineille asetetut raja-arvot ylittyvät. Puhdistamolle johdettavien vesien tarkkailusta tulee määrätä luvassa.

Laajennusalue 2:n suotovesien johtaminen tulisi ottaa huomioon jo tässä lupakäsittelyssä. Esitetyn muutoksen kokonaisvaikutusten arvioimiseksi hakijan tulisi edes karkealla tasolla pystyä laskennallisesti esittämään miten suotovesien johtaminen viemäriin käytössä olevalta täyttöalueelta vaikuttaa juurakkopuhdistamon toimintaan. Viemärintihankkeen vaikutuksesta kaatopaikan aiheuttamaan vesistökuormitukseen olisi hyvä saada laskennallista vertailutietoa. Hiekanerotus- ja vastaavien lietteiden vastaanotto ja lietteistä erottuvan veden käsittely olisi myös syytä tarkentaa tässä lupakäsittelyssä.

Joensuun Vesi esittää lausuntonaan 26.4.2013, etteivät jätekeskuksen nykyiseltä täyttöalueelta muodostuvat suotovedet täytä viemäriin johdettaville jätevesille asetettuja laatuvaatimuksia eikä niitä voi sellaisenaan johtaa viemäriverkostoon. Puhas Oy:n tulee esikäsitellä suotovedet siten, että ne täyttävät lausunnon liitteenä esitetyt laatuvaatimukset asumisjätevesistä poikkeaville jätevesille. Lisäksi vesien tulee alit-

taa pitoisuusraja-arvot 90 mg/l kokonaistypelle ja 500 mg/l BOD₇:lle. Puhas Oy:n tulee luvan saatuaan solmia Joensuun Veden kanssa teollisuusjätevesisopimus, jossa tullaan määrittelemään yksityiskohtainen jätevesien tarkkailuohjelma.

Lausuntoon liitetyt laatuvaatimukset asumisjätevesistä poikkeaville jätevesille ovat ainekohtaisten raja-arvojen osalta seuraavat:

1) Metallien raja-arvot

Metalli	Enimmäispitoisuus mg/l
Arseeni	0,1
Elohopea	0,01
Hopea	0,1
Kadmium	0,01
Kokonaiskromi	0,5
Kromi IV	0,1
Kupari	0,5
Nikkeli	0,5
Lyijy	0,5
Seleeni	1,0
Sinkki	2,0
Tina	2,0

2) Muut ainekohtaiset raja-arvot

pH	6,0–11,0
Lämpötila	40°C
Kiintoaine	800 mg/l
Sulfidi	5,0 mg/l
Sulfaatti, tiosulfaatti, sulfiitti (summa)	400 mg/l
Kokonaissyaniidi	0,5 mg/l
Rasva (elintarviketeollisuus)	200 mg/l
Mineraaliöljy	100 mg/l

Hakijan vastine muutetusta hakemuksesta annettuihin lausuntoihin

Hakija pyysi asian käsittelylle ja vastineen annolle jatkoaikaa tammikuun loppuun 2014 asti, jolloin aluehallintovirastolle toimitettiin seuraava vastine/hakemuksen täydennys:

Käsittelyyn johdettavien vesien määrä ja ominaisuudet

Laskennallisen vesitaseen mukaan viemäriin johdettava kokonaisvesimäärä olisi 15 000–20 000 m³ (nykyisin käytössä olevalta noin 5 ha täyttöalueelta) vuosina 2014–2015 ja vuodesta 2016–2018 lähtien 3 000–4 000 m³ enemmän, mikäli laajennusosa otetaan käyttöön (vuosisadanta yleensä 600–800 mm). Keskimääräinen kuukausivirtaama olisi siten noin aluksi noin 1 500 m³ ja jatkossa mahdollisesti 1 750 m³ (noin 60 m³/d). Laajennusalueen typpi- ja orgaanisen aineksen kuormitus olisi kuitenkin vähäistä, sillä biohajoavia jätteitä ei kyseiseen täyttöön enää sijoiteta, joten kuormitus on lähinnä epäorgaanista (kloridia ja sulfaattia ja muita suoloja). Siten valtaosa

viemäriin kohdistuvasta ravinnekuormituksesta tulee aiheutumaan jatkossa nykyisen, käytössä olevan, täyttöalueen vesistä.

Käytössä olevan täyttöalueen vesien määrää on seurattu jatkuvatoimisin määramittauksin toukokuusta 2012 alkaen. Mittaukset osoittivat jatkuvaa virtaamaa, pääsääntöisesti alle 5 000 m³/kk, myös talvikuukausina. Suotovesiä muodostui ympäri vuoden melko tasaisesti (vastaavia havaintoja myös muilta käytössä olevilta kaatopaikoilta). Vuoden 2012 toukokuusta maaliskuuhun 2013 kertynyt vesimäärä oli noin 37 000 m³, mikä oli kuitenkin yli kaksinkertainen laskennalliseen vesimäärään verrattuna. Kyseinen virtaamamittaustulos on todennäköisesti virheellinen. Lisäksi vuoden 2013 virtaamamittaustuloksissa on poikkeuksellista vaihtelua verrattuna vuoteen 2012. Erityisesti huhtikuun kevätvalunnan suuruus vuonna 2013 oli käytännössä mahdoton, sillä se edellyttäisi käytännössä noin 1 400 mm sulamisvesiä yhdessä kuukaudessa.

Kevään sulamisvedet voivat aiheuttaa poikkeuksellisen suuren suotovesimäärän, jolloin esimerkiksi jouluhuhtikuun sadanta voi purkautua sulamisvesinä muutamassa viikossa. Esimerkiksi vuosien 2012 (660 mm) ja 2013 (685 mm) sadantatietojen perusteella kyseisen jakson vesimäärä olisi 3 400–4 400 m³/kk laajennusosan suotovesimäärä mukaan lukien, joka pääosin tasattaisiin altaaseen. Tasausaltaaseen varastoitu vesimäärä johdettaisiin viemäriin pääosin alivirtaamakaudella toukokuussa, joka voisi nostaa kyseisen jakson päivittäin viemäritävän suotovesimäärän noin kaksinkertaiseksi (110–150 m³/d) ja typpikuormituksen korkeintaan noin kaksinkertaiseksi (noin 30 kg/d), sillä sulamisvedet ovat tavanomaista laimeampia vesiä.

Seuraavassa on esitetty käytössä olevalta täyttöalueelta muodostuvien suotovesien keskimääräinen laatu vuosina 2009–2012 ja kuormitusarviot johdettaessa suotovedet puhdistamolle tasaisesti ympäri vuoden (kuten virtaamamittaukset osoittavat) tai johdettaessa sulamisvedet lähinnä kesän alivalumakaudella tasoittaen jouluhuhtikuun virtaama touko–elokuun johtamisjaksolle. Kuormitusarviot on laskettu 2014–2015 vesimäärillä ja mahdollisesti laajennusosan käyttöönoton (2016–2018) jälkeen muodostuvalla lisämäärällä.

	Nykyisen täytön suotoveden ominaisuudet 2009–2012	Kuormitus 2014–2015 (kg/a)	Lisäkuormitukset 2016–2018 (kg/a)	Yhteensä 2016–2018 (kg/a)	Yhteensä 2016–2018, kun vedet johdetaan tasaisesti ympäri vuoden (kg/d)	Maksimikuormitus** (kg/d)
Lämpötila	8,4	--	--	--	--	--
pH	6,9	--	--	--	--	--
Kiintoaine (mg/l)	369	6 458	1 292	7 749	21	42
Kokonaistyyppi (mg/l)	257	4 498	900	5 397	15	30
BOD ₇ _{atu} (mg/l)	1 876	17 500*	1 050*	18 550	51	102
Sulfaatti (mg/l)	48	840	168	1008	3	6
Kadmium (mg/l)	0,0002	0,0035	0,0007	0,0042	0,012 g/d	0,023 g/d
Kromi (mg/l)	0,059	1,0325	0,2065	1,239	3,39 g/d	6,80 g/d
Kupari (mg/l)	0,025	0,4375	0,0875	0,525	0,001 g/d	2,89 g/d

Lyijy (mg/l)	0,004	0,07	0,014	0,084	0,23 g/d	0,46 g/d
Nikkeli (mg/l)	0,12	2,1	0,42	2,52	6,90 g/d	13,81 g/d
Sinkki (mg/l)	0,073	1,2775	0,2555	1,533	4,20 g/d	8,40 g/d
Elohopea (mg/l)	0,0004	0,007	0,0014	0,0084	0,230 g/d	0,046 g/d

*BOD-kuormitus on laskettu pitoisuudella 1 000 mg/l vuosina 2014–2015 ja lisäkuormitus 2016–2018 alkaen pitoisuudella 300 mg/l, sillä BOD-arvot tulevat myös nykyisin käytössä olevalla täyttöllä laskemaan 300–500 mg/l suuruusluokkaan vuoteen 2016 mennessä, joten kuormitus tulee olemaan todennäköisesti laskettua alhaisempi.

**Johdettaessa joulu-huhtikuun (4 kk) sulamisvedet tasausaltaan kautta touko-elokuun (4 kk) aikana ts. ”kaksinkertainen kuormitus” (kg/d)

Kontiosuon jätekeskuksesta viemäriin johdettavan veden kokonaistypen ja BOD₇:n keskiarvopitoisuudet ylittävät Joensuun Veden esittämät raja-arvot. Typen ja BOD₇:n esikäsittely edellyttäisi jätekeskuksessa vesienkäsittelyä biologisella aktiivilieteprosessilla tai muulla kyseiseen tarkoitukseen soveltuvalla teknologialla, minkä yksikkökustannukset käsiteltäviä vesimääriä kohden olisivat korkeat.

Vesien ominaisuudet tulevat muuttumaan jätetäytön hajoamisvaiheen kehittyessä ja toisaalta epäpuhtauksien huuhtoutumisen vähentyessä. Nykyisen täyttöalueen vesien orgaaninen kuormitus (BOD) tulee vähenemään hajoamistilan kehittyessä kaasujen muodostumista vielä nykyistä paremmin suosivaksi. Sen sijaan tyyppikuormitus tulee säilymään nykytasolla, kunnes kaatopaikan sulkemistoimien myötä (pintarakenteiden vaikutuksesta) typen huuhtoutuminen alkaa vähentyä.

Tulevaisuudessa myös lietteiden vastaanottoaltaan vedet johdettaisiin viemäriin. Altaan käyttö kuitenkin pienenee, kun merkittävin lietteiden toimittaja rakentaa parhailaan lietteille esikäsittelylaitosta, josta vain käsittelyjäännöstä sijoitettaisiin kaatopaikalle. Jatkossa orgaanisen aineksen ja typen kuormituksen voidaan olettaa pienenevän nykyisestään merkittävästi.

Viemäritävien suotovesien tasausaltaan mitoitus ja käyttö

Mitoituksen perustana pidetään altaan kykyä tasata huippuvirtaama-aikana noin yhden kuukauden aikana syntyvät keskimääräistä suuremmat vesimäärät. Arvioitu keskimääräinen kuukausittainen virtaama on 1 750 m³/kk (laajennusosa huomioiden) ja vastaava maksimivirtaama on 4 400 m³/kk. Näiden erotuksena syntyvä suotovesimäärä (2 650 m³) tulee voida tasata altaaseen. Tasausaltaan tilavuudeksi esitetään alustavasti noin 3 000 m³. Keväällä sulamisvesien aiheuttama hetkellinen maksimijätevesimäärä voidaan tasata altaaseen alentamalla veden pintaa muina jaksoina. Poikkeuksellisen suurien vesimäärien muodostuessa tasausaltaasta järjestetään hallittu ylivuoto juurakkopuhdistamolle. Tasausallas mahdollistaa vesienhallinnan tilapäisjärjestelyt myös muissa poikkeustilanteissa.

Tasausaltaan suunnittelussa varaudutaan jäätymisen estämiseen, esimerkiksi lämpöeristysin ja lämmityskaapelein (sulanaipito) ja pumppukaivoin.

Lietealtaan käyttö ja sen kuormitus viemäritävään veteen

Lietealtaassa (noin 30 x 20 metriä, syvyys noin 3 metriä) käsiteltävä lietemäärä (rasvan ja hiekan erotuskaivolietteet sekä muut lietteet) on suuruusluokkaa 1 700–2 000

tonnia vuonna 2013. Altaan vedet on suunniteltu johdettaviksi jäteveden puhdistamolle laajennusalueen suotovesien kanssa. Lietealtaan käyttö tulee tulevaisuudessa väheneään, sillä paikallinen yrittäjä, joka on ollut myös suurin jätteiden toimittaja kyseiseen altaaseen, tulee jatkossa käsittelemään lietteet omassa laitoksessaan (keväästä 2014 alkaen). Laitoksen käyttöönoton jälkeen rasvanerotuskaivojätteitä tms. ei tule käsiteltäväksi lietealtaassa, joten nykyisin altaasta tulevasta vedestä havaittava korkea orgaanisen aineksen pitoisuus (BOD₇ keskimäärin 1 876 mg/l) tulee todennäköisesti väheneään merkittävästi. Jatkossa altaassa käsitellään lähinnä hiekanerotuskaivojätteitä, joiden vaikutus viemäroittävään veteen tulee olemaan vähäinen.

Juurakkopuhdistamon toiminnan tehostaminen

Tulevaisuudessa muut vähemmän kuormittuneet vedet, kuten vanhan jo suljetun kaatopaikan vedet (14 ha) sekä vastaanotto- ja käsittelykenttien vedet (yhteensä noin 70 000–80 000 m³/a) johdettaisiin edelleen juurakkopuhdistamolle. Käytössä olevien täyttöalueiden vesien johtaminen muuhun käsittelyyn parantaisi olennaisesti juurakkopuhdistamon toimintaedellytyksiä ilmastus-, tasaus- ja juurakkoaltaiden kuormittamisen vähentyessä, hapellisten olosuhteiden parantuessa ja vesien viipymän kasvessa. Juurakkopuhdistamoon johdettavien vesien virtaamaa (mm. sulamisvedet) voidaan tasata nykyisellä 40 000 m³ tasausaltaalla.

Juurakkoaltaiden kunnostusta jatketaan ja kahden juurakko-altaan materiaalit uusitaan (vuosina 2014–2015), mikä tulee parantamaan juurakkopuhdistamon toimintakykyä. Jatkossa merkittävin juurakkopuhdistamon kuormittaja on vanha jätetäyttöalue, joka on suljettu pintasuojarakentein.

Juurakkopuhdistamon kuormitus tulee väheneään merkittävästi (typpikuormitus vähenee noin 5 000 kg/a ja orgaanisen aineksen kuormitus noin 18 000 kg/a) jätevesien johtamisen yhdyskuntajäteveden puhdistamolle toteutuessa ja lietealtaan käytön vähentyessä.

Tehostamistoimenpiteiden ja uusien vesien hallintajärjestelyiden myötä voidaan arvioida juurakkopuhdistamon toimintakyvyn parantuvan seuraavasti (perustuen kaato-2001 hankkeen tutkimustietoon sekä tähän selvitykseen):

- Lämpimänä vuodenaikana (kesäkuu-syyskuu) juurakkopuhdistamolla voidaan päästä orgaanisen aineksen (BOD₇) osalta 70–80 % poistotehoon
- Lämpimänä vuodenaikana merkittävä osuus (arviolta 60–90 %) ammoniumtyyppistä tulee hapettumaan nitraattityypeksi ja osa (arviolta 30–50 % tulevasta typpikuormasta) tulee pelkistymään alkuainetyypeksi.
- Kylmänä vuodenaikana (vesien lämpötilan ollessa < 5 °C) typenpoistoteho voi olla 10–20 % suuruusluokkaa ja orgaanisen aineksen poistotehon voidaan olettaa tällöin olevan 20–40 % tulevasta kuormituksesta.

Johtopäätökset

- Koko jätekeskusalueen suotovesimäärä on noin 100 000 m³/a.
- Käytössä olevan täyttöalueen kokonaisvesimäärä 18 000–24 000 m³/a

- Vedet johdettaisiin Kuhasalon jäteveden puhdistamolle lähtökohtaisesti niiden muodostumisen mukaan myös talvikuukausina. Vesien johtaminen jätevedenpuhdistamolle toteutetaan öisin.
- Joulu–huhtikuun suotovesien muodostuminen (sulamisvedet arviolta 3 400–4 400 m³) tasataan tarvittaessa tasausaltaaseen (tilavuus noin 3 000 m³), josta ne viemäritäisiin touko–elokuun aikana (tällöin viemäritävä vesimäärä 110–150 m³/d, maksimi 200 m³/d)
- Typpikuormitus viemäriin pääsääntöisesti noin 15 kg/d ja mahdollisesti ajoittain 30 kg/d (johdettaessa tasausaltaasta esim. sulamisvedet).
- Poikkeustilanteissa (esim. tasausaltaan jäätyessä) tai huomattavan suurien sulamisvesimäärien aikaan osa viemäritäviksi tarkoitetuista vesistä johdetaan juurakkopuhdistamolle.
- Liettealtaan vedet johdettaisiin myös jätevedenpuhdistamolle, niiden kuormitus tulee kuitenkin laskemaan keväällä 2014 liettealtaan käytön vähentyessä.
- Juurakkopuhdistamon toimintakyky paranisi sinne johdettaessa vain laimeita kaatopaikkavesiä.

Hakija on edelleen täydentänyt hakemustaan aluehallintoviraston pyynnöstä 23.4.2014 seuraavasti:

Suotovesien tasausallas sijoitetaan nykyisen täyttöalueen laajennusosan länsipuolella (liitteenä asemapiirros nro 110). Maahan kaivettavan altaan käyttösyvyys on noin yksi metri ja nettotilavuus noin 3 000 m³. Syvemmän altaan toteutus ei ole pengertämättä mahdollista.

Altaan rakennekerrokset ovat ylhäältä alaspäin lueteltuina seuraavat (liitteenä suotovesialtaan rakennepiirros nro 107)

- | | |
|--|--------|
| – suojakerros (murske 0–32 mm) | 300 mm |
| – suojageotekstiili 1 200 g/m ² | |
| – HDPE-kalvo (2 mm) | |
| – bentoniittimatto | |
| – murske (0–32 mm) | 300 mm |
| – hiekka tai sora | 700 mm |

Täydennyksen liitteinä olevan asemapiirustuksessa ja rakennepiirustuksessa (nro 110 ja nro 107, 14.4.2014) on esitetty mm. seuraavat tiedot:

- altaan pohja on tasossa +81,60–+81,85 ja ympäröivän maanpinnan tasossa +85,0 m
- altaan reunat tuetaan moreenipenkereillä
- altaan pohja 36 x 56 metriä
- reunojen kaltevuus on 1:3
- kalvon läpivienti betonituella

Kaatopaikkavedet johdetaan altaaseen pumppukaivon kautta, josta ne menevät joko suoraan viemäriin (yöaikaan kahdeksan tunnin aikana) tai etäohjauksella Kuhasalon jätevedenpuhdistamon kapasiteetin mahdollisuuksien mukaan (tämän vaihtoehdon toteutettavuus neuvotellaan myöhemmin). Muina ajankohtina vedet ohjataan “yli-vuodon tapaan” tasausaltaaseen ja siitä yöaikaan jätevedenpuhdistamolle. Vesien

johtamista viemäriin seurataan pumpun käyttöajan perusteella ja/tai uuden täyttöalueen vesien jatkuvatoimisella (käytössä olevalla) virtaamamittauksella.

Viemäroitävien vesien laatua seurataan vesientarkkailuohjelman mukaisesti. Näytteet voidaan ottaa pumppukaivosta tai tasausaltaasta. Tasausaltaan näyte kuvastaa vesien keskimääräistä pitoisuutta, kun pumppukaivosta otettu näyte suotovesien hetkelistä ominaisuutta.

Suotovesien ominaisuuksissa on merkittävää vaihtelua sääolosuhteiden mukaan (esim. typpipitoisuuden vaihtelu 90–650 mg/l vuosina 2009–2012 ja 310–470 mg/l vuonna 2013, keskimäärin 390 mg/l), joten keskimääräinen pitoisuus tai päiväkuorma ovat yksittäistä pitoisuusmääritystä soveltuvampia raja-arvoiksi ja siksi perusteltuja vaihtoehtoisiksi raja-arvoiksi. BOD₇-arvo oli vuonna 2013 vielä korkea (keskimäärin 2 000 mg/l, vaihteluväli 1 400–3 200 mg/l), mutta sen oletetaan laskevan jätetätön hajoamistilan kehittyessä laajemmalla osin kohti metaanivaihetta ja lietealtaan käytön vähentyessä vuoteen 2017 mennessä.

Hakija esittää, että kaatopaikkavesien käsittelyä tehostettaisiin uusimalla juurakko-puhdistamon kaksi juurakkoallasta vuosina 2014–2015 ja väkevien vesien johtaminen Kuhasalon puhdistamolle toteutettaisiin vuosina 2017–2019. Viemäriin johdettaville vesille hakija ehdottaa seuraavia raja-arvoja perustuen Joensuun Veden 26.4.2013 esitettyyn lausuntoon, puhdistamon kapasiteettiselvitykseen sekä uuden täyttöalueen suotovesien ominaisuuksiin:

Parametri	Keskimäärin 2009–2012 (mg/l)	Raja-arvot	
		Pitoisuus (mg/l)*	Päiväkuorma: keskimäärin/maksimi
Virtaama	-	-	60/150 m ³ /d
pH	6,9	6–11	-
Kiintoaine	369	800	22/42 kg/d
Kokonaistyyppi	257	650	15/30 kg/d
BOD _{7-ATU}	1 876	880	53/102 kg/d
Kokonaisfosfori	2,5	5	0,1/0,2 kg/d
Sulfaatti	48	400	3/6 kg/d
Kadmium	0,0002	0,01	0,012/0,23 g/d
Kromi	0,059	0,5	3,5/6,8 g/d
Kupari	0,025	0,5	1,5/2,9 g/d
Lyijy	0,004	0,5	0,24/0,46 g/d
Nikkeli	0,12	0,5	7,2/14 g/d
Sinkki	0,073	2	4,4/8,4 g/d
Elohopea	0,0004	0,01	0,024/0,046 g/d

* Kokonaistyyppipitoisuutta, BOD_{7-ATU} -arvoa ja fosforipitoisuutta lukuun ottamatta ehdotetut pitoisuusraja-arvot ovat vastaavat kuin Joensuun Veden lausunnossa esitetyt raja-arvot ja perustuvat Kuhasalon jätevedenpuhdistamon kapasiteettiselvityksessä (FCG 12.3.2014) laskettuihin arvoihin. Typpipitoisuuden raja-arvoksi on ehdotettu kapasiteettiselvityksessä käytettyä (keskimäärin 257 mg/l) suurempaa pitoisuutta, mutta typen päiväkuormat ovat kuitenkin samat.

Vastineeseen on liitetty Kuhasalon jätevedenpuhdistamon kapasiteettiselvitys, joka on päivitetty 12.3.2014. Selvityksen tarkoituksena on ollut arvioida Kontiosuon kaato-

paikkavesien johtamisen vaikutukset Kuhasalon jätevedenpuhdistamon toimintaan ja saavutettavaan kokonaispuhdistustulokseen. Vertailuaineistona on käytetty vuonna 2011 tehtyä ennustetta mitoitustulokuormaksi vuonna 2020. Selvityksen mukaan Kontiosuon suotovesien tuoma lisäkuormitus on vuoden 2020 kuormitustilanteessa vähäinen eikä esitettyjen lähtötietojen (suotoveden laatu ja määrä, pumppaus enintään 20 m³ tunnissa, pumppausaika kahdeksan tuntia) toteutuessa vaarana puhdistamon nykyisten lupamääräysten mukaista puhdistustulosta. Kontiosuon kuormitus kasvattaisi Kuhasalon puhdistamon tulokuormitusta vuoden 2020 tasossa virtaaman osalta noin 0,3 %, BOD:n osalta 1,7 %, kiintoaineen osalta 0,6 % ja typen osalta 2,4 %. Fosforin kuormituslisäys olisi alle 0,1 %. Suotovesien johtamisen keskittyminen yöaikaan tasaa osaltaan puhdistamon tulokuormituksen vuorokausivaihteluita. Tulokuormituksen kasvaminen ei edellytä uusien prosessiyksiköiden rakentamista puhdistamolle, mutta jo nykykuormituksella on tarvetta parantaa esi- ja väliselkeytyksen toimintaa.

Vuosina 2012–2013 jätekeskuksen vesien johtamis- ja käsittelyjärjestelmien ojastoja on parannettu massojen kaivu- ja siirtotyöllä. Vanhat liestyneet turvelietteet on poistettu kuivakaivuna ja tilalle laitettu ojien pohjalle ja luiskiin ylijäämämaita. Ojaston päähän ennen vesien johtamista ilmastusaltaisiin on rakennettu tasaus/viipymäallas kivilouhesuodattimin. Vanhoja kampaoojastoja on peitetty ylijäämämailla tasoittamaan vesikuormitusta ja parantamaan näytteenottotuloksia.

Hakijan näkemyksen mukaan vanhan täyttöalueen suotovesien viemäröinnin toteutus voisi olla ajankohtainen silloin, kun nykyisin käytössä olevalle täyttöalueelle on tehty pintasuojarakenteet ja käsiteltävien vesimäärien väheneminen on osoitettu ja lisäksi vesilaitoksella on riittävä kapasiteetti vesien käsittelemiseksi. Hakija ehdottaa, että juurakkopuhdistamon ylläpitotoimien vaikutusta ja järjestelmän soveltuvuutta laimeammille vesille tarkastellaan jatkossa vuosittain velvoitetarkkailutulosten perusteella tehtävin erillisselvityksin.

Hakemuksen täydennyksistä annetut lausunnot

Edellä mainituista täydennyksistä (31.1. ja 23.4.2014) on pyydetty lausunto Joensuun kaupunginhallitukselta ja ympäristönsuojeluviranomaiselta, Pohjois-Karjalan ELY-keskukselta (Y-vastuualue) ja Joensuun Vedeltä.

Joensuun kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunnan lausunnossa todetaan, että lisäselvitysten perusteella jätevedenpuhdistamolle johdettavien vesien määrää voidaan säädellä sekä kevään sulamisvesien ja rankkasateiden aiheuttamat huiput tasata rakennettavan tasausaltaan avulla. Poikkeustilanteessa vesiä voidaan myös ohjata juurakkopuhdistamolle.

Nykyiseltä täyttöalueelta viemäroitävien jätevesien laatu on selvityksen perusteella typen ja biologisen hapenkulutuksen osalta normaalia jätevettä väkevämpää. Tämä johtuu pitkälti orgaanisen biohajoavan jätteen loppusijoittamisesta jätetäyttöön. Tilanne tulee kuitenkin vähitellen paranemaan, sillä orgaanisen aineen hajotessa typpi poistuu edelleen kiertoon. Lisäksi biohajoavan jätteen loppusijoittaminen vähenee merkittävästi vuoden 2016 alusta. Myös muut muutokset jätteiden käsittelyssä Kontiosuon jätekeskuksella parantavat suotoveden laatua.

Kuhasalon jätevedenpuhdistamon kapasiteettiselvityksen mukaan laitoksen mitoituskapasiteetti on vuorokaudessa noin 25 000 m³ tulevalle jätevedelle. Kontiosuon vesimäärä olisi 60 m³ vuorokaudessa. Keskimääräiset tulovirtaamat puhdistamolle ovat olleet alle 20 000 m³ vuorokaudessa, joten kapasiteettiongelmia ei johtaminen aiheuta.

Juurakkopuhdistamon uusimisen ja uuden alueen suotovesien ohjaaminen jätevedenpuhdistamolle vaikuttavat myönteisesti ympäristön tilaan alapuolisessa Oksojassa ja edelleen liksenjoessa.

Pohjois-Karjalan ELY-keskus ilmoittaa, että hakijan laatima selvitys antaa pääosin vastaukset ELY-keskuksen 26.5.2013 antamassaan lausunnossa esittämiin kysymyksiin. ELY-keskus haluaa kuitenkin huomauttaa lietteiden vastaanoton osalta, että samalle alueelle vasta perusteilla olevaa päällekkäistä toimintaa ei voida pitää varmana perusteena sille, että vastaanotettavien lietteiden määrä tai laatu muuttuisi pysyvästi. Mikäli lietteiden vastaanotto tullaan edelleen säilyttämään Kontiosuon jätekeskuksen palvelutarjonnassa, tulee eri lietetyyppien vastaanottoa ja käsittelyä ohjaavat määräykset antaa ympäristöluvassa ottaen huomioon kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen (331/2013) 14 §:n 1 momentin kohdan 1 mukainen kiello nestemäisten jätteiden sijoittamisesta kaatopaikoille sekä 28 §:n mukainen vuoden 2016 alussa voimaan tuleva kaatopaikalle sijoitettavalle jätteelle asetettu orgaanisen hiilen raja-arvo. Tähän saakka saatu kokemus lietealtaan toiminnasta on osoittanut, että se ei varsinkaan kylmänä aikana sovellu lainkaan rasvanerotuskaivojen lietteiden vastaanottoon, koska kylmässä jähmettyvät rasvat tukkivat altaan. Toisaalta rasvanerotuskaivojen lietteet voidaan tulkita irtovettä sisältäväksi nestemäiseksi jätteeksi, jota ei asetuksen (331/2013) 14 §:n 1 momentin kohdan 1 mukaan voi hyväksyä myöskään jätetäyttöön sijoitettavaksi. Rasvanerotuskaivojätteen orgaanisen hiilen kokonaismäärä ylittää yleisesti myös mainitun asetuksen 28 §:n mukaisen kaatopaikalle sijoitettavalle jätteelle asetetun raja-arvon.

Ottaen huomioon tasausaltaan rakentaminen ja vesien johtaminen sitä kautta tasaisella kuormalla yöaikaan sekä Kuhasalon puhdistamon 12.3.2014 päivätty kapasiteettiselvitys, ei ELY-keskuksella ole huomautettavaa suotovesien johtamisesta Kuhasalon puhdistamolle.

Joensuun Vesi muistuttaa, että puhdistamon kapasiteettitarkastelun lähtöaineistona käytetyssä kaatopaikan suotovesien viemärointiä koskevassa 7.1.2014 päivättyssä muistiossa "Kaatopaikkavesien viemärointi – suunnittelun lähtökohdat" maksimivirtaamana esitettiin virtaamaa 150 m³/d, jota myös käytettiin puhdistamon kapasiteettitarkastelun viemäriin johdettavan veden maksimivirtaamana. Mikäli viemäroitävän veden maksimimäärä ylittää tämän, tulisi Kuhasalon puhdistamon kapasiteetti tarkastella uudelleen suuremmalla virtaamalla.

Jos keskimääräinen vuorokaudessa viemäroitävä suotovesimäärä on täydennyksessä esitetty 60 m³/d ja tasausaltaaseen johdettava sulamisvesimäärä (enintään 4 400 m³/kk) johdettaisiin puhdistamolle tasaisesti touko-elokuun aikana, olisi touko-elokuussa vuorokaudessa viemäroitävä määrä näin ollen noin 100 m³/d. Esitetty maksimivirtaama 150 m³/d antaa siis hakijalle mahdollisuuden tyhjentää tasausallasta tehokkaasti kuivan kauden aikana. Maksimivirtaama 150 m³/d on myös

kapasiteettiselvityksen mukaan tasolla, joka ei olemassa olevan tiedon perusteella aiheuta vaaraa puhdistamon toiminnalle ja on siten hyväksyttävissä.

Tasausaltaan tarkoitus on tasata sekä virtaaman että laadun vaihtelua. Joensuun Vesi ei pidä hyväksyttävänä pumppaamista suoraan ennen tasausallasta olevasta pumppukaivosta, sillä laatua tasaava vaikutus jää tällöin hyödyntämättä. Pumppaus tulee sen sijaan toteuttaa tasausaltaasta hallitusti viemäritävän veden jatkuvatoimisen, luotettavan virtaamamittauksen ohjaamana. Pumppaus tulee toteuttaa yöaikaan kahdeksan tunnin aikajaksolla, jolloin suotovesien viemärointi tasaa puhdistamolle tulevan veden vuorokauden sisäisiä virtaamavaihteluita eikä vahvista niitä. Lisäksi Joensuun Vesi edellyttää, että viemäriin johdettavaa virtaamaa voidaan seurata reaaliajassa puhdistamon valvomosta. Virtaamamittauksesta tulee myös olla saatavilla tallenne, josta virtaaman ajoittumista ja määrää voidaan jälkikäteen tarkastella.

Tasausaltaan tilavuuden tulee olla riittävä siten, että alueella muodostuvat sulamisvedet voidaan tasata altaaseen. Allas tulee myös suojata jäätymiseltä esitetyn mukaisesti niin, että tasaustilavuus on täysimittaisesti käytettävissä kevään sulamisvesikaudella. Tasausaltaasta on järjestettävä vastineessa esitetyn mukainen ylivuoto juurakkopuhdistamolle poikkeuksellisten tilanteiden tai vesimäärien varalta siten, että viemäriin johdettava määrä ei ylitä maksimivirtaamaa 150 m³/d.

Vesilaitoksen on oltava selvillä viemäriverkostoon johdettavien teollisuusjätevesien sekä muiden talousjätevedestä poikkeavien jätevesien laadusta ja määrästä ja huolehdittava siitä, että niiden haitallisuutta vähennetään tarvittaessa esikäsittelyllä, tasaamalla tai muiden toimenpiteiden avulla.

Mikäli kaatopaikkavesien johtamishanke etenee, laaditaan Puhas Oy:n kanssa talousjätevedestä poikkeavien vesien johtamista koskeva ns. teollisuusjätevesisopimus, jonka yhteydessä viemäriin johdettavien vesien määrä- ja laatuvaraukset, raja-arvot sekä tarkkailusuunnitelma tullaan tarkistamaan ennen johtamisen aloittamista.

Tarkistushakemuksen täydennyksessä on esitetty viemäriin johdettavien suotovesien raja-arvoja maksimipitoisuuksille sekä keskimääräisille ja maksimipäiväkuormille. Esitetyissä kuormitusraja-arvoissa on pieniä ristiriitaisuuksia pitoisuuksien ja päiväkuormien välillä. Maksimipäiväkuormat eivät vastaa maksimipitoisuuksia ja maksimivirtaamia, koska maksimivirtaamalla hakija olettaa pitoisuuksien olevan normaalitilannetta alhaisempia. Yleisesti pitoisuudet ovatkin alhaisimmillaan, kun viemäritävän veden määrä on suuri, mutta hakijan esittämistä selvityksistä ei ilmene suotovesien laadun ja virtaaman ajalliset vaihtelut, pelkästään vaihteluvälit.

Puhdistamon prosessin toimivuuden kannalta olennaista on, että kapasiteettitarkastelun mukaista maksimipäiväkuormaa ei perusparametrien (orgaaninen aine, kiintoaine, kokonaistyyppi, kokonaisfosfori) osalta ylitetä. Näin ollen kyseisten parametrien osalta maksimipäiväkuormitus on tärkein rajoitus jätevedenpuhdistamon puhdistustuloksen kannalta. Pitoisuuksille ei puhdistamon prosessin kannalta tarvitse esittää näiden parametrien osalta rajoituksia. Vesien ollessa väkeviä tulee virtaamaa kuitenkin rajoittaa niin, että maksimipäiväkuorma ei ylity.

Suotovesien sulfaatti- ja metallipitoisuudet ovat tutkimusten perusteella olleet selvästi Joensuun Veden yleisten viemäriin johdettavien vesien raja-arvoja alhaisempia, joten suotovesien viemärointi ei tämän perusteella vaaranna viemäriverkkoa tai lietteen hyötykäyttöä. Näiden osalta Joensuun Vesi pitää riittävänä pitoisuuksien rajoittamista yleisten viemäriin johdettaville vesille asetettujen raja-arvojen mukaisiksi. Viemäriin johdettavan veden pH:n tulisi myös täyttää yleiset viemäriin johdettavat vaatimukset (pH alueella 6–11).

Muistiossa ei mainita erikseen lietteen vastaanottoaltaiden vesien johtamista viemäriin eikä lietteen vastaanottoaltaan vesien kuormitustietoja. Kuhasalon puhdistamon kapasiteettia tarkasteltiin muistiossa esitettyjen kuormitusarvojen mukaisesti. Mikäli lietteen vastaanottoaltaan vedet eivät sisällyneet tehtyyn kuormitustarkasteluun ja ne kasvattaisivat viemäriin suotovesien mukana johdettavaa kuormitusta yli esitetyn maksimikuormituksen, tulisi Kuhasalon puhdistamon vastaanottokyky tarkistaa uudella maksimikuormituksella ennen kuin lietteen vastaanottoaltaan vesien viemärointi puhdistamolle voitaisiin sallia. Mikäli lietteen vastaanottoaltaiden vesien sisällyttäminen viemäriin johdettaviin vesiin ei ylitä muistiossa ja kapasiteettiselvityksessä esitettyjä maksimikuormitusarvoja, voidaan kyseiset vedet sisällyttää viemäroitäviin vesiin ilman erillistä tarkastelua.

Ehdotettu viemäriin johdettavien vesien tarkkailu kertanäytteenotolla tasausaltaasta tai pumppukaivosta ei kuvaa johtamisajankohdan veden laatua luotettavasti. Viemärointi tulee toteuttaa siten, että viemäriin johdettavasta jätevedestä voidaan kerätä tarkkailunäytteet automaattisilla, virtaamaohjatuilla näytteenottimilla johtamisajankohtana, jotta todellinen puhdistamolle johdettava kuormitus voidaan laskea.

Vastineessa ja lisäselvityksessä esitettyjen laaduntarkkailuparametrien lisäksi viemäriin johdettavasta vedestä tulee analysoida myös kloridit sekä kemiallinen hapenkulutus (COD_{Cr}). Korkeat kloridipitoisuudet syövyttävät viemäreiden ja pumppaamojen rakenteita. Kaatopaikkavesien kloridipitoisuudet vaihtelevat voimakkaasti kaatopaikoista riippuen, minkä vuoksi Kontiosuon kaatopaikan viemäreiden ja pumppaamojen rakenteiden syövyttävyyttä ei voida arvioida yleisesti käytettävissä olevien kaatopaikkavesien kloridipitoisuuden perusteella. Kemiallisen ja biologisen hapenkulutuksen suhde taas kuvaa jäteveden orgaanisen aineen biologista hajoamisherkkyttä, joten kemiallisen hapenkulutuksen analyysin lisääminen analysoitaviin parametreihin tuo lisätietoa viemäroitävän suotoveden laadusta. Kemialliselle hapenkulutukselle ei kuitenkaan ole tässä yhteydessä tarpeen määrittää raja-arvoa.

Lisäksi tulee selvittää asetuksen 1022/2006 (muutoksineen) mukaisten vesiympäristölle vaarallisten ja haitallisten aineiden esiintyminen kaatopaikan suotovesissä ympäristöministeriön vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annettujen säädösten soveltamisesta annettujen menettelyohjeiden (Karvonen ym. Ympäristöministeriön raportteja 15/2012) kaatopaikkoja koskevan osuuden mukaisesti ennen viemäriin johtamisen toteuttamista. Tarvittaessa tarkkailuun tulee liittää aineet, joita suotovesistä on selvityksessä havaittu.

Edellä esitettyyn perustuen Joensuun Vesi esittää suotovesien viemäroinnille seuraavia raja-arvoja:

Parametri	Raja-arvo	
	Pitoisuus	Päiväkuorma enintään
Virtaama		150 m ³ /d
pH	6–11	
Kiintoaine		42 kg/d
Kokonaistyyppi		30 kg/d
BOD _{7-ATU}		102 kg/d
Kokonaisfosfori		0,2 kg/d
Sulfaatti	400 mg/l	
Kloridi	2 500 mg/l	
Kadmium	0,01 mg/l	
Kromi	0,5 mg/l	
Kupari	0,5 mg/l	
Lyijy	0,5 mg/l	
Nikkeli	0,5 mg/l	
Sinkki	2,0 mg/l	
Elohopea	0,01 mg/l	

Hakijan vastine muutetusta hakemuksesta annettuihin lausuntoihin

Kuhasalon jätevedenpuhdistamon kapasiteettiselvitys (12.3.2014) perustuu pumppukaivosta otettuihin vesinäytteisiin ja niistä tehtyihin analyysihin. Lietteen vastaanottoaltaan vedet johdetaan samaan pumppukaivoon, joten kapasiteettiselvityksessä on huomioitu lietteen vastaanottoaltaista viemäriin johdettavien vesien kuormitus. Lietteen vastaanottoaltaan kuormitus tulee ilmeisesti merkittävästi laskemaan, erityisesti BOD:n osalta.

Kaikki lietealtaan vedet ohjataan mittakaivon kautta tasausaltaaseen. Allas sekä mittakaivo erottelevat kiintoainesta vedestä jo rakenteena, jonka vuoksi sitä voidaan pitää esikäsittelynä lietealtaan vesille.

Viemäriin johdettavien suotovesien enimmäiskuorma (päiväkuorma) on 150 m³/d. Lukema perustuu laskennalliseen arvioon, jota tarkennettiin (alennettiin) tarkennushakemuksen täydennyksessä 22.4.2014.

Kaatopaikan suotovedet tullaan johtamaan suunnitellun tasausaltaan tai -kaivon kautta puhdistamolle. Aiempia suunnitelmia päivitetään siten, että täyttöalueelta tulevat vedet johdetaan tasaosaltaan kautta viemäriin. Päivitettyssä suunnitelmassa huomioidaan altaan ympärivuotinen käyttö ja toiminta poikkeuksellisissa tilanteissa.

Tarkkailuohjelmaan sisällytetään kaksi laajennettua näytteenottokertaa, johon sisällytetään kuukausittaisen tarkkailuohjelman parametrien lisäksi valtioneuvoston asetuksen 868/2010 liitteen 1 A mukaiset haitta-aineet. Laajennetut näytteenottokerrat toteutetaan syksyllä 2014 ja keväällä 2015. Tarkkailun tuloksista laaditaan erillinen yhteenvetoraportti, jossa esitetään tehtyjen analyysien tulokset ja mahdollinen jatko-tarkkailuohjelma.

MERKINTÄ

Toiminnan kuvaus perustuu ympäristölupahakemukseen ja sen täydennyksiin, aiempiin ympäristölupapäätöksiin sekä ympäristönsuojelun tietojärjestelmään koottuihin tietoihin.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Itä-Suomen aluehallintovirasto korvaa Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen Puhas Oy:lle (aiemmin Joensuun Seudun Jätehuolto Oy) 30.3.2007 myöntämän Kontiosuon kaatopaikkaa ja eräitä muita jätteenkäsittelyyn liittyviä toimintoja koskevan ympäristöluvan Dnro 0795Y0081 lupamääräykset 84–90 ja 92 seuraavilla määräyksillä.

Päätöksessä on sovellettu lupahakemuksen vireille tullessa voimassa olleita säännöksiä.

LUPAMÄÄRÄYKSET

12) Kaatopaikkavesien käsittely

84. Jätekeskuksen puhtaat pintavedet ja ulkopuoliset valumavedet on pidettävä erillään jätteistä ja jätteenkäsittelyalueella muodostuvista likaisista vesistä. Jätekeskuksen vesienhallintaa on kehitettävä niin, että likaantumattomien vesien eriyttämistä käsittelyä vaativista vesistä voidaan edelleen tehostaa.

Vesien keräys- ja käsittelyjärjestelmän mitoituksessa, käytössä ja hoidossa on huolehdittava siitä, ettei likaisia kaatopaikkavesiä pääse käsittelemättöminä tai riittämättömästi puhdistettuina purkuojaan tai maastoon runsasvetisenäkään aikana. Juurakopuhdistamolle johdettaville vesille tarkoitetun vanhan tasausaltaan aiemmin suunnitellusta kokonaistilavuudesta puuttuva 20 000 kuutiometriä on rakennettava tarvittaessa.

85. Likaiset kaatopaikkavedet on kerättävä yhteen soveltuvin teknisin ratkaisuin ja johdettava puhdistettavaksi juurakopuhdistamolle kuitenkin niin, että viimeistään vuoden 2017 alusta lukien jätekeskuksen nykyisen täyttöalueen lohkon 1 suotovedet sekä lietteiden vastaanottoaltaan vedet on viemäroitävä ja johdettava käsiteltäviksi Kuhasalon jätevedenpuhdistamolle. Viemärointi tulee toteuttaa hallitusti määräyksen 86b vaatimukset täyttävän tasausaltaan kautta. Suotovedet tulee johtaa viemäriin yöaikaan, ellei vesihuoltolaitoksen kanssa muuta sovita.

Muut jätekeskuksen alueella muodostuvat vähemmän kuormittuneet vedet voidaan käsitellä juurakopuhdistamalla myös 1.1.2017 jälkeen. Nykyisen jätealueen lohko 2:n ja vanhan täyttöalueen suotovedet on kuitenkin viemäroitävä vesihuoltolaitoksen vastaanottokapasiteetin niin salliessa seuraavasti:

- lohkon 2 suotovedet, kun alue otetaan käyttöön
- vanhan täyttöalueen suotovedet viimeistään silloin, kun nykyisin käytössä olevalle täyttöalueelle on tehty pintasuojarakenteet ja käsiteltävien vesimäärien vähentyminen on osoitettu asiantuntevin laskelmin tai tarkkailutuloksin.

Luvanhaltijan tulee liittää koko jätekeskuksen ympäristöluvan tarkistamista koskevaan hakemukseen lohko 2:n ja vanhan täyttöalueen suotovesien viemärintiaikataulu koskeva perusteltu esitys.

86 a) Vesiä tulee ohjata käsiteltäviksi juurakkopuhdistamolle ensisijaisesti sulan maan aikana. Kylmänä vuodenaikana tulee mahdollisuuksien mukaan hyödyntää nykyisiä tasausaltaita vesien väliaikaisena varastona.

b) Viemäroitäviä suotovesiä varten on rakennettava tasausallas, jolla tasataan niiden määrän ja laadun vaihtelua. Altaan tilavuuden tulee olla riittävä, jotta muodostuvia suotovesiä voidaan kerätä altaaseen tarpeellisissa määrin myös huippuvirtaama-aikana siten, ettei sallittu viemäroitävä vuorokausivirtaama ylitä. Vähimmäisvaatimus altaan hyötytilavuudelle on 3 000 m³. Allas ja suotovesien viemärintiin liittyvät rakenteet tulee toteuttaa niin, että edustava näytteenotto ja muu tarpeellinen tarkkailu voidaan järjestää luotettavasti.

Suotovesien tasausaltaan rakennekerrosten tulee olla ylhäältä alaspäin lueteltuina seuraavat (hakemukseen liitetty suotovesialtaan rakennepiirros nro 107):

- suojakerros (murske 0–32 mm) vähintään 300 mm
- suojageotekstiili 1 200 g/m²
- HDPE-kalvo (2 mm)
- bentoniittimatto
- murske (0–32 mm) vähintään 300 mm
- hiekka tai sora vähintään 700 mm

Allas tulee suojata jäätymiseltä niin, että tasaustilavuus on täysimittaisesti käytettävissä kevään sulamisvesikaudella. Tasausaltaasta on järjestettävä johtamismahdollisuus juurakkopuhdistamolle poikkeuksellisten tilanteiden varalta.

Tasausaltaan tarkennetut sijaintitiedot sekä rakenne- ja leikkauspiirrokset on toimitettava ELY-keskukselle tarkastettavaksi hyvissä ajoin ennen rakentamisen aloittamista. Samassa yhteydessä on ELY-keskukselle toimitettava toimintasuunnitelma vesien viemärintin häiriötilanteiden (tasausaltaan jäätyminen, viemäri-vesien raja-arvojen ylitykset) varalta.

87. Kerätyt jätevedet on käsiteltävä tehokkaasti parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimukset täyttävällä tavalla.

a) Juurakkopuhdistamon virtaamapainotteisen poistotehokkuuden tavoitearvot ovat näytteenottokohtaisten puhdistustehojen puolivuotiskeskisarvona ilmoitettuna seuraavat:

Kuormitustekijä	Puhdistusteho %
BOD ₇	70
Kokonaisfosfori	70
Kokonaistyppe	50
Kiintoaine	70

Juurakkopuhdistamolla käsitellyt suoto- ja valumavedet voidaan johtaa hallitusti Kontiosuonojaan ja edelleen Oksojan kautta Pielisjokeen.

b) Vesihuoltolaitoksen viemäriin johdettavien suotovesien määrä, pH ja niiden sisältämien aineiden kokonaispitoisuudet tai ainekuormat eivät saa ylittää seuraavia raja-arvoja:

Parametri	Raja-arvo	
	Pitoisuus/Laatu	Päiväkuorma enintään
Virtaama		150 m ³ /d
pH	6–11	
Kiintoaine		42 kg/d
Kokonaistyyppi		30 kg/d
BOD _{7-ATU}		102 kg/d
Kokonaisfosfori		0,2 kg/d
Sulfaatti	400 mg/l	
Kloridi	2 500 mg/l	
Kadmium	0,01 mg/l	
Kromi	0,5 mg/l	
Kupari	0,5 mg/l	
Lyijy	0,5 mg/l	
Nikkeli	0,5 mg/l	
Sinkki	2,0 mg/l	
Elohopea	0,01 mg/l	

Vesien ollessa väkeviä tulee virtaamaa rajoittaa niin, etteivät asetetut päiväkohtaiset enimmäiskuormat ylitä. Virtaaman raja-arvoa seurataan jatkuvatoimisen mittauksen perusteella. Muille kuormitustekijöille asetettujen raja-arvojen saavuttamista tarkkailaan määrärajoituksen 90 mukaisten kokoomanäytteiden ja virtaamatietojen perusteella.

Jos raja-arvot ylittyvät, nykyisen täyttöalueen suotovesiä tulee ensisijaisesti kerätä viemäriverkoston varattuun tasausaltaaseen sen kapasiteetin sallimissa määrin. Poikkeuksellisissa tilanteissa suotovesiä voidaan ohjata tilapäisesti myös 1.1.2017 jälkeen välivarastoitaviksi vanhaan tasausaltaaseen ja sieltä edelleen käsiteltäviksi juurakkopuhdistamolle. Tilanteesta, sen syystä ja arvioidusta kestosta tulee ilmoittaa viipymättä ELY-keskukselle ja Joensuun Vedelle. Arvio juurakkopuhdistamolle johdettavasta ja sieltä lähtevästä lisäkuormituksesta tulee raportoida ELY-keskukselle esimerkiksi kuukausiraportin yhteydessä.

88. Viemäriverkoston johdettava suotovesi ei saa laatunsa, määränsä tai näiden vaihteluiden vuoksi aiheuttaa haittaa viemäriverkoston, vesihuoltolaitoksen jätevedenpuhdistamon toiminnalle ja työntekijöille, puhdistamolietteen jatkokäsittelylle tai ympäristölle.

Viemäroitävä tai ympäristöön johdettava suotovesi ei saa sisältää valtioneuvoston asetuksen 1022/2010 liitteessä 1 A mainittuja haitta-aineita, ellei toiminnanharjoittaja voi osoittaa kyseisen aineen määrän olevan niin vähäinen, ettei se aiheuta vaaraa vesihuoltolaitoksen toiminnalle eikä pintavesille.

Luvanhaltijan tulee tehdä Joensuun Veden kanssa teollisuusjätevesisopimus ennen suotovesien viemäroinnin aloittamista. Sopimus ja sen perusteella tehtävän tarkkailun tulokset tulee toimittaa tiedoksi ELY-keskukselle ja Joensuun kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

89. Vielä kunnostamattomat juurakkoaltaat tulee kunnostaa vuoden 2016 loppuun mennessä.

Jätekeskuksen rakenteiden, kenttärakenteiden, avo-ojien, salaojien, altaiden sekä mitta-, salaoja-, pintavesi- ja öljynerotuskaivojen kunnosta, puhdistuksesta ja tyhjenyksestä tulee huolehtia säännöllisesti siten, ettei alueen suoto- tai muista pilaantuneista vesistä aiheudu pinta- tai pohjavesien pilaantumista, ojien liettymistä tai ympäristön vettymistä. Vesienkeräily- ja -käsittelyjärjestelmiä on käytettävä, hoidettava ja tarkkailtava suunnitelmallisesti siten, että saavutetaan mahdollisimman hyvä puhdistustulos ja että jätevesien käsittelemisestä ja johtamisesta ympäristölle aiheutuvat haitat jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Tarkkailusta sekä huoltotoimista on pidettävä kirjaa, joka on pyydettyäessä esitettävä ELY-keskukselle.

Luvanhaltijan on nimettävä suotovesien keräilyyn ja käsittelyyn liittyvien järjestelmien asianmukaista hoitoa varten niiden rakenteet ja toimintaperiaatteet tunteva hoitaja, jonka yhteystiedot on ilmoitettava ELY-keskukselle ja Joensuun Vedelle.

90. Ennen viemäröinnin aloittamista käytössä olevan täyttöalueen suotovedestä on otettava vähintään kahdesti edustavat näytteet, joista määritetään nykyisessä tarkkailuohjelmassa määrättyjen muuttujien lisäksi valtioneuvoston asetuksen 1022/2010 liitteen 1 A mukaiset haitta-aineet. Tarvittaessa ELY-keskus voi velvoittaa jatkamaan näiden aineiden tarkkailua.

Kun suotovesien viemäröinti on aloitettu, viemäriin johdettavan veden virtaamaa ja sähkönjohtavuutta tulee mitata jatkuvatoimisesti ja mittauksesta tulee tehdä tallenne. Lisäksi viemäritävästä vedestä on otettava kahdeksan kertaa vuodessa automaattisilla virtaamaohjatuilla näytteenottimilla näytteet, joista on määritettävä ainakin seuraavat parametrit:

- jokaisen näytteenoton yhteydessä pH, kiintoaine, kokonaistyyppi, kokonaisfosfori, kemiallinen hapenkulutus (COD_{Cr}), biologinen hapenkulutus (BOD_{7-ATU}), kloridi ja sulfaatti
- ns. laajassa tarkkailussa edellisten lisäksi mineraaliöljy, kokonaishiilivedyt (TOC), kadmium, kromi, kupari, lyijy, nikkeli, sinkki ja elohopea.

Ainakin ensimmäisen vuoden ajan suotovesien viemäröinnin aloittamisesta lukien kaikki edellä mainitut määritykset tehdään jokaisella näytteenotokerralla. Mikäli tarkkailutulokset osoittavat, että asetetut raja-arvot alitetaan luotettavasti, tarkkailua voidaan ELY-keskuksen suostumuksella harventaa siten, että ns. laaja tarkkailu toteutetaan vain osalla tarkkailukerroista, kuitenkin vähintään kahdesti vuodessa.

14) Toiminnan ja vaikutusten tarkkailu sekä kirjanpito ja vuosiraportti

92. Koko jätekeskuksen toimintaa, päästöjä ja ympäristövaikutuksia tarkkaillaan Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen 10.3.2008 hyväksymän seuranta- ja tarkkailuohjelman mukaisesti.

Jätekeskuksen tarkkailuohjelmaa tulee täydentää lupamääräysten 89–90 mukaisella suotovesien keräilyyn ja viemäröintiin liittyvien rakenteiden ja laitteiden (mm. pumpaamo) käyttötarkkailulla sekä viemäritävien vesien määrän ja laadun tarkkailulla. Tätä varten luvanhaltijan tulee tehdä perusteltu esitys tarkkailuohjelman tarkistami-

seksi ELY-keskukselle hyvissä ajoin (vähintään kolme kuukautta) ennen viemäröinnin aloittamista.

ELY-keskus voi tarvittaessa muuttaa tarkkailua, mikäli se on jätekeskuksen toiminnan tai tarkkailutulosten perusteella tarpeen.

RATKAISUN PERUSTELUT

Luvan myöntämisen edellytykset

Kun otetaan huomioon toiminnan laatu, siitä saadut selvitykset sekä annetut lupamääräykset, voidaan ennalta arvioida, ettei muutetustakaan toiminnasta aiheudu terveyshaittaa tai merkittävää ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Suunniteltu suotovesien viemäröinti tulee tehostamaan jätekeskuksen väkevimpien suotovesien käsittelyä ja vähentämään niistä aiheutuvaa ympäristökuormitusta. Juurakkopuhdistamoja koskevilla velvoitteilla pyritään turvaamaan myös laimeampien vesien käsittelyn hyvä taso. Hakemuksen mukainen toiminnan muutos tukee siten vesienhoitosuunnitelman tavoitteita.

Toiminnasta ei aiheudu naapureille eräistä naapuruussuhteista annetun lain 17 §:ssä tarkoitettua kohtuutonta rasitusta.

Lupamääräysten perustelut

Juurakkopuhdistamolta lähteneet virtaamat/vesimäärät ovat hakemustietojen mukaan olleet ajoittain erittäin suuret ja ne ovat myös vaihdelleet merkittävästi. Osin mitatut virtaamat vaikuttavat niiden poikkeuksellisuuden vuoksi virheellisiltä, mutta ilmeistä kuitenkin on, että juurakkopuhdistamolle päätyy edelleen myös vähän kuormittuneita vesiä, jotka voitaisiin johtaa käsittelyyn ohi.

Juurakkopuhdistamon toiminta on häiriöherkkää ja tosiasiallisen puhdistustehon määrittäminen on vaikeaa. Jo toteutettujen (mm. vesienjohtamisjärjestelyt, uusi tasausallas ennen juurakkopuhdistamoja, altaiden kunnostus ja kasvillisuuden uusiminen) ja suunniteltujen parannustöiden oletetaan parantavan juurakkopuhdistamon toimintaa, mutta ne eivät yksistään riitä saamaan jätekeskuksen suotovesien käsittelyä parhaan käyttökelpoisen tekniikan ja ympäristön kannalta parhaan käytännön vaatimalle tasolle. Nykyisen täyttöalueen suotovesien viemäröinti ja käsittely kunnallisella jätevedenpuhdistamolla parantavat tilannetta merkittävästi. Kun näiden väkevimpien suotovesien sisältämät ravinteet, orgaaninen aine ja haitta-aineet saadaan käsiteltyä juurakkopuhdistamon sijasta Kuhasalon jätevedenpuhdistamolla, koko jätekeskuksen toiminnasta aiheutuva vesistökuormitus alenee. Tällöin juurakkopuhdistamolla käsitellään enää vain laimeampia vesiä ja sinne johdettava virtaama pienenee, mikä parantaa juurakkopuhdistamon toimintaedellytyksiä.

Hakija on esittänyt, että suotovesien viemäröinti toteutetaan vuosina 2017–2019. Lupaviranomaisen näkemyksen mukaan vesienkäsittelyn tehostaminen on kuitenkin toteuttava jo vuoden 2017 alkuun mennessä. Myös lohko 2:n ja jo suljetun vanhan täyttöalueen vesien viemäröintiin on varauduttava määräyksessä 85 edellytetyllä tavalla. Vesien käsittelyn kehittämissuunnitelma on määrätty tehtäväksi jo vuonna

2007 annetussa lupapäätöksessä, joten Puhas Oy:llä on ollut riittävästi aikaa varautua vesien käsittelyn tehostamiseen.

Juurakkopuhdistamo jää edelleen käyttöön, joten sen toimintaedellytykset tulee turvata uusimalla loputkin juurakkoaltaat sekä puhdistamon hyvällä hoidolla ja huolloilla. Juurakkopuhdistamon toiminta on ollut heikoimmillaan kylmänä vuodenaikana, minkä vuoksi vesien johtamista sinne tulee tällöin välttää määräyksen mukaisesti. Juurakkopuhdistamolle johdettavia vesiä varten on kaksi tasausallasta, joista toinen on rakennettu Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen vuonna 1998 myöntämän ympäristöluvan mukaisesti 40 000 kuutiometrin tilavuusena (alkuperäinen suunnitelma 60 000 m³) ja toinen on 200 m³ tasaus/viipymäallas, joka on valmistunut vuonna 2014. Näitä altaita tulee käyttää mahdollisuuksien mukaan vesien välivarastoinnissa talviaikana.

Suurten virtaamien aikaan nykyisen täyttöalueen suotovesiä tulee kerätä mahdollisuuksien mukaan suotovesille varattavaan tasausaltaaseen ja johtaa niitä altaasta viemäriin pääosin alivirtaamakaudella. Pumppaus tulee toteuttaa yöaikaan vesihuoltolaitoksen kanssa sovittavalla aikajaksolla siten, että suotovesien viemärointi tasaa puhdistamolle tulevan veden vuorokauden sisäisiä virtaamavaihteluita eikä vahvista niitä. Myös suotovesien tilapäinen käsittely juurakkopuhdistamolla on mahdollista esimerkiksi tilanteissa, kun rakennettavan tasausaltaan tilavuus ei riitä tai kun vesihuoltolaitos ei voi ottaa suotovesiä vastaan niiden laadun tai suuren määrän vuoksi. Tämä on kuitenkin vasta toissijainen vaihtoehto.

Suotovesien viemäroinnille annetut raja-arvot ovat vesihuoltolaitoksen vaatimusten mukaiset. Kun tunnetaan viemäroitävien vesien virtaama, voidaan tarkkailunäytteiden perusteella laskea viemäriin johdettavat ainekuormat. Virtaamamittauksesta tehtävistä tallenteesta voidaan tarkastella jälkikäteen virtaaman ajoittumista ja määrää.

Jätekeskuksen tarkkailuohjelmaa on tarpeen päivittää ennen viemäroinnin aloittamista määräyksessä 92 edellytettyllä tavalla. Myös ELY-keskus voi tarvittaessa velvoittaa luvanhaltijan muuttamaan tarkkailuohjelmaa.

VASTAUS YKSILÖITYIHIN VAATIMUKSIIN JA LAUSUNTOIHIN

Lausunnonantajien vaatimukset on pääosin huomioitu lupamääräyksistä tarkemmin ilmenevällä tavalla. Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen hiekanerotus- ja muiden lietteiden vastaanottoa ja käsittelyä koskevia vaatimuksia ei voida tässä päätöksessä huomioida, sillä hakemus koski vain jätekeskuksen vesien käsittelyä.

LUVAN VOIMASSAOLO JA LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN

Tämä päätös on voimassa toistaiseksi. Ympäristöluvan tarkistamista koskevasta hakemuksesta on määrätty 30.3.2007 annetussa päätöksessä.

Lupamääräysten tarkistamista koskevaan hakemukseen on liitettävä muiden tarpeellisten tietojen lisäksi seuraavat selvitykset:

- yhteenveto vesien johtamis- ja käsittelyjärjestelmien korjaus- ja muutostöistä,
- juurakkopuhdistamolla käsitellyt vesimäärät, lähtevän veden ainekuormat sekä puhdistusteho

- yhteenveto määräyksessä 90 edellytettyjen haitta-ainemääritysten tuloksista
- perusteltu esitys lohko 2:n ja vanhan täyttöalueen suotovesien viemäroinnin aikatauluksi, mikä perustuu asiantuntevaan arvioon nykyisen täyttöalueen sulkemisajankohdasta ja muodostuvien suotovesien määrän vähenemisestä

LUPAA ANKARAMMAN ASETUKSEN NOUDATTAMINEN

Jos asetuksella annetaan tämän luvan määräyksiä ankarampia tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, ympäristönsuojelulain 56 §:n mukaisesti on noudatettava asetusta.

PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO

Päätöstä noudatetaan sen saatua lainvoiman.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista (331/2013) 5 ja 44 §
 Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle haitallisista ja vaarallisista aineista (1022/2006) 4 §
 Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 229 §
 Ympäristönsuojelulaki (86/2000) 5, 28, 41–43, 47, 52, 96, 97 ja 100 §
 Ympäristönsuojeluasetus (169/2000) 1, 5, 36 ja 37 §

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Käsittelymaksu on 6 227 euroa. Lasku lähetetään erikseen myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta Joensuusta.

Aluehallintoviraston maksuista annetun valtioneuvoston asetuksen (1145/2009) liitteen maksutaulukon mukaan alkuperäisen ympäristöluvan mukaisen lupahakemuksen käsittelystä perittävä maksu on 9 580 euroa. Kun kyse on toiminnan olennaisesta muutoksesta (YSL 28 §:n 3 mom.) peritään maksu 50 %:lla alennettuna, jolloin maksu olisi 4 790 €. Maksuun voidaan kuitenkin tehdä 35 %:n korotus, jos asian käsittelyyn käytetty työmäärä on maksutaulukossa esitettyä työmäärää oleellisesti suurempi. Koska hakemukseen on tehty käsittelyn aikana merkittäviä muutoksia ja on jouduttu käymään useita lausuntokierroksia, on sen käsittely ollut oleellisesti maksutaulukossa esitettyä 50 %:n mukaista työmäärää suurempi ja sen vuoksi on perusteltua nostaa käsittelymaksua 35 %:lla eli 6 227 euroon.

LUPAPÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös Hakija

Jäljennös päätöksestä

Joensuun kaupunginhallitus
 Joensuun rakennus- ja ympäristölautakunta
 Joensuun Vesi

Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Y-vastuualue ja kalatalousviranomainen (sähköisesti)

Suomen ympäristökeskus (sähköisesti)

Ilmoitus päätöksestä

Päätöksen antamisesta ilmoitetaan niille, jolle hakemuksesta on annettu erikseen tieto.

Ilmoittaminen ilmoitustaululla ja lehdissä

Päätöksestä kuulutetaan Joensuun kaupungin virallisella ilmoitustaululla. Päätöksestä ilmoitetaan sanomalehti Karjalaisessa.

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen haetaan muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.

LIITE Valitusosoitus

Kari Varonen

Tiina Ristola

Asian on ratkaissut ympäristöneuvos Kari Varonen ja esitellyt ympäristöylitarkastaja Tiina Ristola.

- Valitusviranomainen** Aluehallintoviraston päätökseen saa hakea valittamalla muutosta **Vaasan hallinto-oikeudelta**. Asian käsittelystä perittävistä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.
- Valitusaika** Määräaika valituksen tekemiseen on 30 päivää tämän päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. Valitusaika päättyy 2.1.2015.
- Valitusoikeus** Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, rekisteröity yhdistys tai säätiö, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuin- ympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät, toiminnan sijaintikunta ja muu kunta, jonka alueella toiminnan ympäristövaikutukset ilmenevät, valtion valvontaviranomainen sekä toiminnan sijaintikunnan ja vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ja asiassa yleistä etua valvova viranomainen.
- Valituksen sisältö** Valituskirjelmässä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava -päätös, johon haetaan muutosta -valittajan nimi ja kotikunta -postiosoite ja puhelinnumero ja mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa (mikäli yhteystiedot muuttuvat, on niistä ilmoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle, PL 204, 65101 Vaasa, sähköposti vaasa.hao@oikeus.fi) -miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta -mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi -perusteet, joilla muutosta vaaditaan -valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitus, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (faksilla tai sähköpostilla)
- Valituksen liitteet** Valituskirjelmään on liitettävä -asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle -mahdollisen asiamiehen valtakirja tai toimitettaessa valitus sähköisesti selvitys asiamiehen toimivallasta
- Valituksen toimittaminen**
- Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeuteen. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.** Valituskirjelmä liitteineen voidaan lähettää myös faksina tai sähköpostilla, jolloin valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.
- Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamon yhteystiedot**
- | | |
|---------------|--------------------------------|
| käyntiosoite: | Korsholmanpuistikko 43, 4. krs |
| postiosoite: | PL 204, 65101 Vaasa |
| puhelin: | 029 56 42780 |
| faksi: | 029 56 42760 |
| sähköposti: | vaasa.hao@oikeus.fi |
| aukioloaika: | klo 8–16.15 |
- Oikeudenkäyntimaksu** Valittajalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 97 euroa. Tuomioistuinten ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetussa laissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.