



**Päätös**

Nro 96/2014/2

Dnro ESAVI/173/04.08/2010

Annettu julkipanon jälkeen

17.6.2014

**ASIA** Kemiön jätevedenpuhdistamon ympäristölupa, Kemiönsaari

**HAKIJA** Kemiönsaaren Vesi

**VIREILLETULO** Kemiön kunnan hakemus on tullut vireille Lounais-Suomen ympäristökeskuksessa 19.12.2007.

Kemiön, Dragsfjärdin ja Västanfjärdin kunnat liittyivät 1.1.2009 Kemiönsaaren kunnaksi. Ympäristöluvan hakijana on nyt Kemiönsaaren kunnallinen liikelaitos Kemiönsaaren Vesi.

**MERKINTÄ** Ympäristökeskukset on lakkautettu 31.12.2009. Valtion aluehallinnon uudistamista koskevan lainsäädännön voimaantulosta annetun lain (903/2009) 4 §:n 1 momentin mukaan alueellisissa ympäristökeskuksissa vireillä olevat asiat, jotka aluehallintovirastoista annetun lain (896/2009) nojalla kuuluvat aluehallintovirastoille, siirtyivät 1.1.2010 vastaavalle alueellisesti toimivaltaiselle aluehallintovirastolle. Ympäristönsuojelulain mukaisena valvontaviranomaisena toimii alueellinen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

**LUVAN HAKEMISEN PERUSTE**

Jätevedenpuhdistamo, joka on tarkoitettu asukasvastineluvultaan vähintään 100 henkilön jätevesien käsittelemiseen, on ympäristölupavelvollinen ympäristönsuojelulain 28 §:n 1 momentin ja ympäristönsuojeluasetuksen 1 §:n 1 momentin kohdan 13 a) perusteella.

Länsi-Suomen vesioikeus on 30.10.1998 antamallaan päätöksellä nro 76/1998/4 myöntänyt vesilain nojalla Kemiön kunnalle luvan johtaa jätevetä keskusta-alueen puhdistamolta Lillån ja Rekujoen kautta Gammelbynlahteen Kemiön kunnassa. Lupamääräyksen 11 mukaan lupa on voimassa toistaiseksi. Luvanhaltijan tuli kuitenkin ennen vuoden 2007 loppua tehdä vesioikeudelle hakemus lupamääräysten tarkistamisesta.

**LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA**

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on toimivaltainen lupaviranomainen ympäristönsuojelulain 31 §:n ja ympäristönsuojeluasetuksen 5 §:n 1 momentin kohdan 13 a) perusteella.

## TOIMINTAA KOSKEVA LUPA JA ALUEEN KAVOITUS

### Voimassa oleva lupa jäteveden johtamiseen

Länsi-Suomen vesioikeus on 30.10.1998 antamallaan päätöksellä nro 76/1998/4 myöntänyt vesilain 10 luvun 5, 24, 24a ja 24b §:n nojalla Kemiön kunnalle luvan johtaa jätevettä keskusta-alueen puhdistamolta Lillån ja Rekujoen kautta Gammelbynlahteen Kemiön kunnassa. Päätöksen mukaan Lillåta pidetään edelleen ojana (ei viemärinä).

Lupamääräyksen 1 mukaan jätevedet on käsiteltävä siten, että vesistöön johdettavan jäteveden  $BOD_{7\text{ ATU}}$  -arvo on enintään 15 mg  $O_2/l$ , kokonaisfosforipitoisuus enintään 1,0 mg/l,  $COD_{Cr}$  -arvo enintään 125 mg  $O_2/l$  ja kiintoainepitoisuus enintään 35 mg/l. Puhdistustehon tulee  $BOD_{7\text{ ATU}}$ :n, fosforin ja kiintoaineen osalta olla vähintään 90 % sekä  $COD_{Cr}$ :n osalta vähintään 75 %. Arvot lasketaan puolivuosiskeskiarvoina mahdolliset ohijuoksutukset, ylivuodot ja häiriötilanteet puhdistamolla tai viemäriverkossa mukaan lukien. Lisäksi puhdistamolla on pyrittävä mahdollisimman tehokkaaseen ammoniumtyypen poistoon. Luvanhaltijan tulee huolehtia siitä, että jätevesi ei aiheuta terveydellistä haittaa.

Lupa on voimassa toistaiseksi. Luvanhaltijan tuli lupamääräyksen 11 mukaan kuitenkin ennen vuoden 2007 loppua tehdä vesioikeudelle hakemus lupamääräysten tarkistamisesta.

### Alueen kaavoitus

Jätevedenpuhdistamo sijaitsee Kemiön keskusta-alueen ja Dragsfjärdintien eteläpuolella kunnan omistamalla kiinteistöllä Slåtan 322-414-1-120 osoitteessa Dragsfjärdintie 10. Puhdistamokiinteistön alueella ei ole voimassa asemakaavaa eikä oikeusvaikutteista yleiskaavaa. Asemakaava-alueen raja Kemiön keskustassa jätevedenpuhdistamon lähetyvillä on noin 60–70 metriä Dragsfjärdintien pohjoispuolella.

### LAITOKSEN SIJAINTI

Jätevedenpuhdistamo sijaitsee Kemiön keskusta-alueen eteläpuolella Dragsfjärdintien varrella. Puhdistamoa ympäröivät peltoaukeat. Puhdistamoa lähinnä oleva asuinrakennus on 245 metrin etäisyydellä.

Puhdistamossa käsitellyt jätevedet johdetaan avo-ojaan (Lillå), joka laskee Rekujokeen (Rekuå). Rekujoki laskee mereen Gammelbynlahdessa Strömman kanavan eteläpuolella.

## VESISTÖ

### Yleiskuvaus

Puhdistamossa käsitellyt jätevedet johdetaan Lillån kautta Rekujokeen. Rekujoen yläjuoksulla Dalkarbyn kohdalla vesiuoman nimi on Dalkarbybäcken, Gundbyn kohdalla nimi muuttuu Gundbybäckeniksi ja alajuoksulla nimi on Rekuå. Rekujoen valuma-alueella on kaksi järveä; Pitkäjärvi ja Mustajärvi sekä yksi pienempi lampi (Puujärvi). Rekujoen tärkeimmät sivuhaarat ovat Puujärvenjoki ja Lillå. Rekujoki laskee Gammelbyviken -nimiseen merenlahteen, joka sijaitsee Strömman kanavan eteläpuolella. Rekujoen valuma-alueen pinta-ala on noin 77 km<sup>2</sup>. Lillån valuma-alueen pinta-ala jäteveden purkupaikassa on noin 22 km<sup>2</sup>.

Rekujoen virtaamia ei ole mitattu säännöllisesti. Valuma-alueen vähäjärvisyyden vuoksi virtaamanvaihtelut ovat suuria. Aurajoen Hypöistenkosken valuma-arvojen perusteella Rekujoen keskivirtaama (MQ) alajuoksulla on noin 0,8 m<sup>3</sup>/s ja keskiylivirtaama (MHQ) noin 9 m<sup>3</sup>/s. Kuivina sääjaksoina kesäisin joen virtaama on hyvin pieni.

Rekujoki virtaa vedenhankinnan kannalta tärkeän Kärkullan pohjavesialueen läpi.

### Ainevirtaamat ja kuormitus Rekujoessa

Rekujoen kiintoaine- ja ravinnevirtaamia on mahdollista arvioida lähinnä laskennallisesti; tutkimuskertojen määrä ja virtaamatietojen puuttuminen eivät mahdollista ainevirtaamien tarkempaa laskemista.

Maa- ja metsätaloudesta sekä haja-asutuksesta peräisin olevalla haja-kuormituksella on huomattava vaikutus Rekujoen veden laatuun. Pellon osuus joen valuma-alueen pinta-alasta on noin 30 %.

Rekujoen keskimääräinen fosforiainevirtaama on arviolta 11 kg P/d ja typiainevirtaama 123 kg N/d. Tulvajaksoina ravinnevirtaamat ovat huomattavasti suurempia ja vastaavasti vähävirtaamaisina aikoina ne jäävät hyvin pieniksi.

### Veden laatu ja käyttökelpoisuus

Rekujoen vedenlaadun havaintopaikka 10 sijaitsee jätevesien purkukohdan (Lillån liittymäkohdan) yläpuolella ja havaintopaikka 12 purkukohdan alapuolella. Gammelbynlahden havaintopaikka 136 sisältyy Halikonlahden yhteistarkkailuun.

### Rekujoki

Rekujoen havaintopaikalla 10 veden happitilanne on ollut vuosina 1998–2007 melko hyvä esimerkiksi kalojen viihtyvyyden kannalta, veden

happipitoisuus on veloitettutkimuksissa ollut alimmillaan noin 5 mg O<sub>2</sub>/l. Myös havaintopaikalla 12 happitilanne on keskimäärin ollut hyvä, vaikkakin happipitoisuus on ollut alimmillaan noin 3 mg O<sub>2</sub>/l.

Veden hygieeninen tila puhdistamon yläpuolella on vuosina 1998–2007 veloitettutkimuksissa ollut useimmiten hyvä tai erinomainen (65 % havaintokerroista). Puhdistamon alapuolella veden hygieeninen tila on sen sijaan ollut useimmiten välttävä tai tyydyttävä (70 % havaintokerroista). Bakteerimäärä on ollut 0–800 kpl/100 ml.

Rekujoen havaintopaikalla 10 vesi on vuosina 1998–2007 ollut happitilanteen, biologisen hapenkulutusarvon sekä ammoniumtyppipitoisuuden ja enterokokkien kaltaisten bakteerien määrän perusteella keskimäärin lievästi likaantunutta tai puhdasta ja havaintopaikalla 12 lähinnä lievästi likaantunutta.

Veden fosforipitoisuus on ollut havaintopaikalla 10 samaa suuruusluokkaa kuin rehevissä järvissä ja havaintopaikalla 12 samaa suuruusluokkaa kuin erittäin rehevissä järvissä.

Rekujoen veden laadullinen käyttökelpoisuus on valtakunnallisen lähinnä järvesille kehitetyn yleisluokituksen mukaan ollut useimmiten tyydyttävä. Havaintopaikan 10 vesi on vuosien 1998–2007 aikana tehtyjen veloitettutkimusten perusteella ollut useimmiten tyydyttävä (60 % havaintokerroista) tai hyvä (30 % havaintokerroista). Myös havaintopaikan 12 vesi on vastaavana aikana ollut useimmiten tyydyttävä (50 % havaintokerroista), mutta myös välttävä (35 % havaintokerroista).

### **Gammelbynlahti**

Gammelbynlahden havaintopaikalla 136 pohjanläheisen veden happitilanne on talvella vuosina 1998–2007 ollut hyvä esimerkiksi kalojen viihtyvyyden kannalta; veden happipitoisuus on veloitettutkimuksissa ollut alimmillaan noin 9 mg O<sub>2</sub>/l. Kesäisin sen sijaan pohjanläheisen veden happipitoisuus on ajoittain ollut huono ja on veloitettutkimuksissa ollut alimmillaan noin 0,9 mg O<sub>2</sub>/l. Havaintopaikan vesi kerrostuu lämpötilan suhteen, mikä estää veden sekoittumista ja osaltaan vaikuttaa siihen, että happi ehtii kuluu pohjan läheltä loppuun.

Alueen vettä samentavat ajoittain selvästi etenkin Rekujoesta virtaavat vedet. Tuotantokerroksen fosfori- ja a-klorofyllipitoisuudet sekä perustuotantokykyarvot ovat olleet reheville merialueille ominaisia; vedessä on kesäisin ajoittain runsaastikin planktonleviä.

Gammelbynlahden vedessä on ollut vain vähän hygieenistä likaantumista ilmentäviä bakteereja; veden hygieeninen tila on ollut erinomainen tai hyvä. Veden laadullinen käyttökelpoisuus on valtakunnallisen merialueille sovelletun yleisluokituksen mukaan ollut useimmiten tyydyttävä.

## **Kalasto ja kalastus**

Rekujen kalastusta ei ole tehty tarkempia selvityksiä. Joki-uoman vähävetisyyden vuoksi kalamäärät ja -lajisto lienevät niukkoja. Rekujoella ei todennäköisesti harrasteta edes virkistyskalastusta.

Gammelbynlahdella liikkuu virkistys- tai kotitarvekalastajia kautta vuoden. Kalansaaliista tai alueen kalastusta ei ole tehty tarkempia selvityksiä.

## **Vesistön ja rantojen käyttö**

Rekujoki on alajuoksultaankin pääosan vuotta vähävetinen uoma, joka virtaa peltoalueen halki, mikä rajoittaa joen virkistyskäyttömahdollisuuksia. Joessa ei ole yleisiä uimapaikkoja.

Gammelbynlahden rannoilla on useita kesämökkejä ja pysyvää asutusta. Lahden pohjoisrannalla sijaitsee uimaranta.

## **Typenpoiston tarpeellisuus jätevesistä**

Ympäristölupahakemuksessa ei ole tarkasteltu typenpoiston tarpeellisuutta Kemiön jätevedenpuhdistamon osalta.

## **HAKEMUKSEN MUKAINEN TOIMINTA**

### **Puhdistamolla käsiteltävät jätevedet ja viemäriverkko**

Kemiönsaaren Veden viemäriverkoston ja edelleen Kemiön jätevedenpuhdistamolle johdetaan jätevesiä entisen Kemiön kunnan keskustan/kirkonkylän taajamasta. Viemäroinnin toiminta-alue vuonna 2007 kattoi kunnan asemakaava-alueet; Vretan, Brinkkullenin sekä Engelbyn. Tämän lisäksi viemäriverkostoa on laajennettu uusille alueille siirtoviemärillä, jonka kautta johdetaan Gammelbyn ja Dahlbyn kylien, sekä Rekun ja Kärkullan kylien jätevedet puhdistamolle käsiteltäviksi.

Kemiön kunnan yleisen viemärin liittyjä määrä oli vuonna 2006 1 550 asukasta. Kemiön kunnassa oli runsaasti haja-asutusalueita, jotka eivät ole kunnallisessa viemäriverkoston osassa. Keskustan alueen jätevesiviemäriverkoston pituus oli vuonna 2007 arviolta 25 km ja keskustan viemärointialueella oli 5 jätevedenpumppaamoja, joista pääpumppaamosta on ylivuoto Lillån ojaan. Keskustan alueella on myös erillisviemärointiä sadevesien erottamiseksi viemäriverkoston osasta. Viemäriverkosto on muoviputkistoa.

Viemäriverkoston uudisrakentamisen päätyttyä viemäriverkoston kokonaispituudeksi on arvioitu noin 50 km. Viemäriverkoston kokonaispituudesta noin 60 % on viettoviemäriä ja 40 % paineviemäriä.

Kemiönsaaren kunta ja Kemiönsaaren Vesi ovat päättäneet, että jätevedenkäsittelyä Kemiönsaarella tehostetaan keskittämällä jätevedenkäsittely-

lyä Taalintehtaan jätevedenpuhdistamolle. Kun siirtoviemäriinjat on rakennettu ja Taalintehtaan jätevedenpuhdistamo on saanut uuden ympäristöluvan ja laajennettu, Kemiön jätevedenpuhdistamo on tarkoitus sulkea.

### Jätevedenpuhdistamon prosessi ja mitoitus

Kemiön jätevedenpuhdistamo on vuonna 1981 käyttöön otettu biologis-kemiallinen rengaskanavapuhdistamo, jossa fosfori saostetaan rinnakkais-saostuksena ferrosulfaatilla.

Puhdistamon mitoitusarvot ovat seuraavat:

- keskivirtaama, $Q_{\text{kesk}}$	640	$\text{m}^3/\text{d}$
- mitoitusvirtaama, $q_{\text{mit}}$	53	$\text{m}^3/\text{h}$
- enimmäisvirtaama, $q_{\text{max}}$	106	$\text{m}^3/\text{h}$
- $\text{BOD}_{7\text{ ATU}}$ -kuormitus	295	$\text{kg O}_2/\text{d}$
- fosforikuormitus	11,5	$\text{kg P/d}$

Puhdistusprosessi käsittää veden virtaussuunnassa seuraavat osat: porrasvälppä, rengasilmastuskanava, jälkiselkeytys ja purkuputki. Liete poistetaan jälkiselkeytyksestä lietevarastoon, josta se pumpataan puhdistamotontilla sijaitseviin turvesuodattimiin (4 kpl). Turvesuodattimilta poistettava liete-turveseos kompostoidaan puhdistamotontilla. Puhdistamolla on myös jäteveden ohijuoksuolosuhteiden mahdollisuus välppäyksen jälkeen. Ohitusvesi puretaan samaan purkuputkeen puhdistamolta lähtevän, käsitellyn jäteveden kanssa.

### Tulokuormitus

Kemiön jätevedenpuhdistamolla vuosina 2010–2013 käsitellyt jätevesimäärät ovat olleet:

Vuosi	2010	2011	2012	2013
Vuorokausimaksimi, $\text{m}^3/\text{d}$	660	471	ei tietoa	1 813
Suurin kuukausika., $\text{m}^3/\text{d}$	531/4	321/3	469/11	646/4
Vuosikeskiarvo, $\text{m}^3/\text{d}$	405	277	228	324
Ohijuoksu, $\text{m}^3/\text{d}$	0	0	0	0

Puhdistamolle tuotiin vuoden 2010 aikana saostus- ja umpikaivolietettä yhteensä  $2\,132\text{ m}^3$  eli keskimäärin  $5,8\text{ m}^3/\text{d}$ , mikä oli 1,4 % puhdistamon tulovirtaamasta. Lietteen aiheuttama kuormitus oli huomattava ja näkyi puhdistamolle tulevan veden kuormituksessa.

Puhdistamon vuosiraporteissa 2011 ja 2012 ei ole raportoitu puhdistamolla vastaanotettuja ja käsiteltyjä sakokaivo- ja umpisäiliöliettemääriä.

Vuoden 2013 aikana puhdistamolle tuotiin saostus- ja umpikaivolietettä yhteensä  $4\,500\text{ m}^3$  eli keskimäärin  $12,3\text{ m}^3/\text{d}$ , mikä oli 3,8 % puhdistamon tulovirtaamasta. Lietteen aiheuttama kuormitus oli huomattava ja näkyi puhdistamolle tulevan veden kuormituksessa.

Puhdistamolle tuleva, vuosikeskiarvona laskettu kuormitus on vuosina 2008–2013 ollut seuraava:

	BOD <sub>7 ATU</sub>		COD <sub>Cr</sub>		Kok. fosfori		Kok. typpi	
	kg O <sub>2</sub> /d	mg O <sub>2</sub> /l	kg O <sub>2</sub> /d	mg O <sub>2</sub> /l	kg P/d	mg P/l	kg N/d	mg N/l
2008	95				4,0		19	
2009	85				3,2		19	
2010	110	270	300	740	4,2	10	25	62
2011	55	200	160	580	2,1	7,6	13	47
2012	53	230	150	660	2,2	9,6	14	61
2013	74	230	200	620	2,7	8,3	17	52

Valtioneuvoston asetuksen yhdyskuntajätevesistä (888/2006) 2 §:n kohdan 4 mukaisesti vuosien 2011–2013 keskimääräisen orgaanisen tulokuorman (BOD<sub>7 ATU</sub> = 61 kg O<sub>2</sub>/d) perusteella laskettu puhdistamon asukasvas-tineluku on 870. Puhdistamolla vastaanotetut ja käsitellyt sakokaivo- ja umpisäiliölietemäärät päästötarkkailuvuorokausien (4 kpl vuodessa) aikana vaikuttavat puhdistamolle tulevan jäteveden laatuun ja tulokuormitukseen.

### Ferrosulfaatin käyttö

Puhdistamolla on vuosina 2008–2013 käytetty ferrosulfaattia fosforin saos-tamiseen keskimäärin 200 – 420 g/m<sup>3</sup> jätevettä.

### Puhdistamon sähkönkulutus

Puhdistamon sähkönkulutus on vuosina 2007, 2009 ja 2010 ollut keski-määrin 0,75–1,1 kWh/m<sup>3</sup> jätevettä. Vuosien 2008, 2011, 2012 ja 2013 säh-könkulutusta ei ole raportoitu.

### Jätevesien käsittelytulos

Luvassa määrätyt jätevesien käsittelyvaatimukset (ojaan johdetun jäteve-den enimmäispitoisuudet ja poistotehon vähimmäisvaatimukset) sekä nii-den toteutuminen puolivuosiskeskiarvoina laskettuna ovat vuosina 2010–2013 olleet seuraavat:

	BOD <sub>7</sub> ATU		COD <sub>Cr</sub>		Kiintoaine		Kok. P		Kok. N		NH <sub>4</sub> N	
	mg O <sub>2</sub> /l	%	mg O <sub>2</sub> /l	%	mg/l	%	mg P/l	%	mg N/l	%	mg N/l	%*
Luparaja	15	90	125	75	35	90	1,0	90				
2010 / 1	19	92	77	88	47	86	1,1	90	41	38	41	38
2010 / 2	3,3	99	23	97	13	96	0,23	98	29	48	8,0	86
2010 vuosika.	13	96	57	93	34	91	0,76	94	37	43	27	62
2011 / 1	3,3	98	31	94	6,9	97	0,25	97	33	38	28	47
2011 / 2	8,8	95	44	93	31	93	0,60	92	21	43	4,8	87
2011 vuosika.	5,8	97	36	94	18	95	0,40	95	28	41	18	67
2012 / 1	9,8	96	37	95	19	95	0,46	95	28	47	18	67
2012 / 2	6,6	97	48	91	15	94	0,44	95	31	53	16	76
2012 vuosika.	7,9	97	43	93	17	95	0,44	95	30	50	17	72
2013 / 1	7,2	97	50	93	13	97	0,53	93	37	14	31	29
2013 / 2	4,6	98	40	93	12	96	0,40	96	37	37	34	42
2013 vuosika.	5,9	98	46	93	13	97	0,46	95	37	26	34	36

\* Nitrifikaatioaste

Jäteveden johtamisluvassa määrätty ojaan johdettavan jäteveden pitoisuuden enimmäisarvot on alitettu kaikkina muina puolivuosisijaksoina paitsi vuoden 2010 ensimmäisellä puolivuosisijaksolla BOD<sub>7</sub> ATU:n, kiintoaineen ja fosforin osalta.

Puhdistamolla on saavutettu lupapäätöksessä määrätty käsittelytehon vähimmäisarvot kaikkina muina puolivuosisijaksoina paitsi vuoden 2010 ensimmäisellä puolivuosisijaksolla kiintoaineen osalta.

Kemiön jätevedenpuhdistamolla on vuosina 2010–2013 saavutettu kaikki valtioneuvoston asetuksen (888/2006) käsittelyvaatimukset vuosikeskiarvoina laskettuna sekä pitoisuuden että poistotehon osalta.

## Päästöt ojaan

Kemiön puhdistamolta ojaan johdetun jäteveden laatu ja päästöt sekä käsittelytehot puhdistamolla ovat vuosina 2008–2013 olleet keskimäärin seuraavat:

	BOD <sub>7</sub> ATU			Fosfori			Typpi			Kiintoaine		
	kg/d	mg/l	%	kg/d	mg/l	%	kg/d	mg/l	%	kg/d	mg/l	%
2008	2,3			0,25			8,2			4,7		
2009	3,4			0,17			7,8			3,7		
2010	5,2	13	96	0,31	0,76	94	15	37	43	14	34	91
2011	1,6	5,8	97	0,11	0,40	95	7,7	28	41	5,0	18	95
2012	1,8	7,9	97	0,10	0,44	95	6,8	30	50	3,8	17	95
2013	1,9	5,9	98	0,15	0,46	95	12	37	26	4,1	13	97



Ojaan johdettu keskimääräinen kuormitus vuosina 2011–2013 vastaa orgaanisen aineen osalta 35, fosforin osalta 56 ja typen osalta 630 asukkaan käsittelemättömien talousjätevesien kuormitusta haja-asutuksen kuormituslukujen perusteella laskettuna.

### **Päästöjen vaikutus vesistöön**

Puhdistamon jätevedet lisäävät Rekujoen biologista hapenkulutusta ja typipitoisuutta, ajoittain myös fosforipitoisuutta ja bakteerien määrää. Vaikutus on voimakkain silloin, kun joessa on vähän vettä ja laimeneminen on vähäistä. Vuoden 2012 tarkkailutulosten perusteella Rekujoen veden laadullinen käyttökelpoisuus oli runsasravinteisuudesta ja välttävästä tai huonosta hygieenisestä tilasta johtuen välttävä. Halikonlahden veden laadussa puhdistamon vaikutusta ei voida enää erottaa.

### **Päästöt ilmaan ja melu**

Puhdistamolta ja puhdistamotontilla olevasta lietteenkäsittelystä saattaa aiheutua ajoittaisia mutta ei kuitenkaan merkittäviä hajupäästöjä lähiympäristöön.

Toiminnasta aiheutuu loka-autojen ja henkilöautoliikenteen pakokaasupäästöjä puhdistamonhoitoon liittyvän liikenteen yhteydessä. Puhdistamolle kohdistuva liikenne ei kuitenkaan merkittävästi lisää alueen päästöjä ilmaan.

Puhdistamolla ei ole tehty melumittauksia. Puhdistusprosesseissa ei synny juurikaan melua. Suurin melunlähde puhdistamolla on ilmastuskompressorit ja pumput. Koneet sijaitsevat sisätiloissa. Yksikköprosessien käyttö ei aiheuta myöskään tärinää. Lähin vakituisesti asuinkäytössä oleva rakennus sijaitsee 245 metrin päässä puhdistamolta.

Puhdistamoalueelle kohdistuva liikenne koostuu loka- ja henkilöautoliikenteestä. Autoliikenteellä ei ole kuitenkaan suurta merkitystä yleiseen melutasoon.

### **Puhdistamoliete, välppäjäte ja muut jätteet**

Puhdistamolla muodostuu lietettä, joka käsitellään puhdistamotontilla olevissa turvesuodattimissa. Turvesuodattimissa kuivattua liete-turveseosta kompostoidaan puhdistamotontilla.

Valmista liete-turveseosta on vuosina 2000–2006 muodostunut 245–700 m<sup>3</sup>/a. Liete-turveseosta on jälkikompostoitu ja käytetty viherrakentamiseen. Kompostoitunutta liete-turveseosta myös varastoidaan puhdistamotontilla.

Liete-turveseoksen laatua on tutkittu kerran vuodessa vuosina 1996 ja 2000–2005. Lietettä on tutkittu vuosina 1996–1999 ja vuonna 2006. Lie-

teseoksen kuiva-ainepitoisuus on ollut keskimäärin 19 %. Lietteiden keskimääräinen kuiva-ainepitoisuus on ollut 3,6 %. Tutkittujen lietenäytteiden raskasmetallipitoisuudet ovat olleet viljelykäyttöön sallittuja enimmäispitoisuuksia pienempiä kaikilla tarkkailukerroilla. Myös elohopean, kadmiumin ja lyijyn tavoitearvot on saavutettu.

Vuoden 2007 huhtikuusta lähtien lietteestä analysoidaan myös arseeni uudistuneen lannoitevalmistelain ja lannoitevalmisteita koskevan asetuksen voimaantulon myötä.

Puhdistamolla syntyy välppäjätettä noin 5–8 m<sup>3</sup>/a. Välppäjäte sijoitetaan yhdessä ylijäämälietteen kanssa turvesuodattimiin.

Jäteöljyjä syntyy koneistojen voitelusta. Puhdistamolla syntyvät jäte- ja voiteluöljyt toimitetaan asianmukaisesti ongelmajätekeräykseen puhdistamon läheiselle huoltoasemalle.

Puhdistamolla syntyy pieniä määriä normaalia sekajätettä, kuten tyhjiä kemikaalisäkkejä ja muuta pakkausjätettä. Sekajätteet toimitetaan jätehuollon toimipisteeseen.

### **Paras käyttökelpoinen tekniikka ja ympäristön kannalta paras käytäntö**

Kemiön jätevedenpuhdistamolla käsitellään korkeatehoisesti ja kustannustehokkaasti noin 290 m<sup>3</sup>/d kunnallisen viemäriverkoston alueella muodostuvaa jätevettä sekä haja-asutusalueilta tuotuja saostuskaivolietteitä.

Puhdistamolla käytetään tekniikkaa, joka mahdollistaa asetettujen lupaehtojen saavuttamisen. Puhdistamon määräaikaishuollot on tehty ja puhdistusprosessia on pidetty kunnossa ja parannettu tarpeen mukaan. Gammelby-Dahlbyn ja Kårkullan alueen siirtoviemärihankkeen myötä on saatu myös merkittävä määrä haja-asutusalueen kiinteistöjä mukaan keskitettyyn jätevesien käsittelyyn. Tulevaisuudessa pumppaamoihin tullaan asentamaan kaukovalvontajärjestelmät. Myös puhdistamon kaukovalvonnan toteuttamista selvitetään samassa yhteydessä. Saostuskaivolietteiden vastaanottoasemalle on asennettu mittausjärjestelmä lietemäärien seuraamista varten.

Puhdistamolle on nimetty vastuullinen puhdistamonhoitaja sekä varahenkilö, jotka hoitavat ja pitävät yllä puhdistusprosessia sekä vastaavat puhdistamon käyttötarkkailusta. Päivittäisellä käyttötarkkailulla pyritään selvittämään puhdistamolle tulevan jäteveden ominaisuuksien haitallisia vaihteluita ja etsimään näiden aiheuttajat. Lisäksi käyttötarkkailu käsittää puhdistamon käyttöön ja hoitoon käytettyjen työtuntien selvittämisen, puhdistamoon kuuluvien laitteiden käytön, huollon, kunnan ja toiminnan tarkkailun sekä muiden puhdistamon tilaan ja toimintaan sekä saavutettavaan tulokseen mahdollisesti liittyvien seikkojen, kuten sään, sähkökatkojen tai jäteveden tavanomaisesta poikkeavan ulkonäön tai hajun havainnoinnin. Jos poikkeamia havaitaan, niiden syy ja alkuperä pyritään selvittämään välit-

tömästi ja tarvittavat korjaukset ja muut toimenpiteet aloitetaan. Poikkeamat kirjataan ylös jätevedenpuhdistamon käyttöpäiväkirjaan.

Puhdistamon määräaikaishuollot on tehty. Puhdistusprosessia on pidetty kunnossa ja parannettu koko ajan. Laitteiden säännöllisellä huollolla pyritään ennaltaehkäisemään laiterikoista aiheutuvia riskejä puhdistamon toiminnalle. Lisäksi puhdistamolla käytettyjen kemikaalien säilytys ja kemikaaliliuosten valmistus hoidetaan asianmukaisesti ja turvallisuusmääräykset täytetään.

Kemiön kunnan jätevedenpuhdistamon prosessin eri osavaiheet ja laitteet, kuten välppäämö, kompressorit ja jälkiselkeytys, sijaitsevat rakennuksissa, jolloin melu- ja hajuhaitat ympäröivälle alueelle on saatu minimoitua.

Viemäriverkoston jätevesipumppaamoilta käsittelemätöntä jätevettä voi päästä ympäristöön. Lisäksi puhdistamoa voidaan ohittaa. Pumppaamoihin tullaan liittämään kaukovalvontajärjestelmä, jonka avulla pumppaamojen toimintaa voidaan tarkkailla. Mahdolliset ohitukset merkitään käyttöpäiväkirjaan.

## **TOIMINNAN JA SEN VAIKUTUSTEN TARKKAILU**

### **Käyttö- ja päästötarkkailu**

#### **Päästötarkkailu**

Kemiön jätevedenpuhdistamon toimintaa ja ojaan johdettavien jätevesien laatua ja määrää sekä jätevesien vaikutuksia vesistöön (Rekujoki) tarkkailaan Lounais-Suomen ympäristökeskuksen 23.9.1999 hyväksymän tarkkailuohjelman mukaisesti.

Hakemukseen liitetyn tarkkailuehdotuksen mukaan jätevedenpuhdistamon päästötarkkailu tehdään 4 kertaa vuodessa. Puhdistamon päästötarkkailu käsittää näytteet puhdistamolle tulevasta ja puhdistamolta lähtevästä jätevedestä. Tulevasta ja lähtevästä jätevedestä kerätään näytteet automaattisilla näytteenottimilla koko vuorokauden ajan jätevesivirtaamien suhteessa painottaen.

Tulevasta ja lähtevästä jätevesinäytteestä tehtävät määritykset ovat: alkaliteetti, pH, COD<sub>Cr</sub>, BOD<sub>7 ATU</sub>, kokonaisfosfori, kokonaistyppe ja kiintoaine. Lähtevästä jätevesinäytteestä määritetään lisäksi: liukoinen fosfori, ammoniumtyppi ja liukoinen rauta/alumiini (saostuskemikaalista riippuen). Lisäksi rengaskanavan lietteestä ja jälkiselkeytysaltaan palautuslietteestä otetaan kertainäytteet, joista määritetään lietepitoisuudet.

Mittaukset, kalibroinnit, näytteenotot ja analysoinnit suoritetaan standardimenetelmien ja valtioneuvoston asetuksen 888/2006 mukaisesti. Valvontatutkimuksissa käytetään SFS-EN-standardien mukaisia määrittämenetelmiä tai niiden puuttuessa ISO-standardien mukaisia määrittämenetelmiä,

taikka sellaisia menetelmiä, jotka määritystarkkuudeltaan ja luotettavuudeltaan vastaavat vähintään näitä menetelmiä. Jos käytetään muita kuin edellä mainittuja standardimenetelmiä, on tarkkailua suorittavan vesilaboratorion ilmoitettava siitä valvontaviranomaiselle.

Kokoomanäytteiden noudosta vastaavan vesitutkimuslaitoksen on oltava valvovan viranomaisen hyväksymä. Käynnin yhteydessä tarkistetaan rengaskanavan ja jälkiselkeytysaltaan happipitoisuudet ja lämpötilat, jälkiselkeytysaltaan näkösyvyys, ilmastus- ja palautuslietteiden ½ tunnin laskeumat sekä lähtevän veden liukoisen fosforin arvo. Lisäksi tehdään tarpeelliset mittaritarkistukset ja mahdolliset kalibroinnit.

Puhdistamokäynnin yhteydessä vesitutkimuslaitoksen edustaja täyttää päästötarkkailusta yhdessä puhdistamonhoitajan kanssa näytenäytekirjan, joka liitetään päästötarkkailun kertaraaporttiin. Näytenäytekirjaan kirjataan edellä mainittujen mittausten tulokset: happipitoisuudet, lämpötilat, näkösyvyudet, lietteiden laskeumat ja liukoisen fosforin arvo. Lisäksi näytenäytekirjaan merkitään virtaamatiedot (käsitelty jätevesimäärä ja mahdolliset ohitusvesimäärät), puhdistamolle tuodut sakokaivolietteet, arvioitu vuotovesimäärä, ylijäämä- ja palautuslietteiden määrät, prosessiin syötetyn kemikaalin määrä sekä kaikki tavanomaisesta poikkeava.

Mikäli vaadittuja puhdistustuloksia ei saavuteta, pyritään syy huonoon tulokseen selvittämään tarkkailutulosten ja -käyntien perusteella. Tällöin voidaan myös tehdä ylimääräisiä tarkkailukäyntejä ja suppeita laboratoriotutkimuksia. Lisäksi näytteenottokertoja voidaan lisätä, mikäli se luotettavan tuloksen saamiseksi, puhdistamon käytön ohjaamiseksi tai viemärilaitostoiminnan kehittämiseksi muilta osin on tarpeen.

Tarkkailussa, näytteiden otossa, säilytyksessä ja analysoinnissa noudatetaan valvontaviranomaisten ohjeita.

### **Käyttötarkkailu**

Käyttötarkkailua tapahtuu päivittäin arkipäivisin. Käyttötarkkailua tehdään velvoitetarkkailua suorittavan julkisen valvonnan alaisen vesitutkimuslaitoksen ohjeiden mukaan.

Päivittäiseen käyttötarkkailuun kuuluvat seuraavat mittaukset ja havainnoinnit: sademäärä, puhdistettu vesimäärä, puhdistamolla tai viemäriverkostossa tapahtuneet ohitukset, jälkiselkeytysaltaan näkösyvyys, saostuskemikaalin kulutus, ylijäämälietteen määrä ja sijoitus.

Kerran viikossa tai tarvittaessa suoritetaan seuraavia mittauksia: pH ja lämpötila (tuleva ja lähtevä jätevesi), liukoinen fosfori (lähtevä jätevesi), happipitoisuus rengaskanavasta, ilmastusaltaan ja palautuslietteen ½ h:n laskeumat.

Käyttötarkkailulla pyritään myös selvittämään puhdistamolle tulevan jäteveden ominaisuuksien haitallisia vaihteluita ja etsimään näiden aiheuttajat. Lisäksi käyttötarkkailu käsittää puhdistamon käyttöön ja hoitoon käytettyjen työtuntien selvittämisen, puhdistamoon kuuluvien laitteiden käytön, huollon, kunnon ja toiminnan tarkkailun sekä muiden puhdistamon tilaan ja toimintaan sekä saavutettavaan tulokseen mahdollisesti liittyvien seikkojen, kuten sään, sähkökatkojen taikka jäteveden tavanomaisesta poikkeavan ulkonäön taikka hajun havainnoinnin.

Käyttötarkkailutulokset merkitään käyttöpäiväkirjaan, joka toimitetaan vuosittain veloitetarkkailua suorittavalle vesitutkimuslaitokselle ja esitetään tarvittaessa valvontaviranomaisille.

### **Viemäriverkostossa olevien ohitus- ja ylivuotokohtien tarkkailu**

Viemäriverkoston jätevesipumppaamoilta käsittelemätöntä jätevettä voi päästä ympäristöön. Keskustan viemärintialueella oli vuonna 2007 viisi pumppaamo. Lisäksi puhdistamo voidaan ohittaa. Viemäriverkoston pääpumppaamossa (puhdistamon tulopumppaamo) on ylivuoto Lillån ojaan. Pääpumppaamon saneerauksen jälkeen pumppaamossa on valmius kaukovalvontaan ja ylivuodon mittaukselle. Pumppaamoihin tullaan liittämään kaukovalvontajärjestelmä, jonka avulla pumppaamojen toimintaa voidaan tarkkailla. Mahdolliset ohitukset merkitään käyttöpäiväkirjaan.

### **Kuivatun lietteen tarkkailu**

Valmiin liete-turveseoksen laatua tutkitaan kerran vuodessa. Otetusta liete-turveseoksenäytteestä määritetään seuraavat analyysit: pH, kuiva-aine, fosfori, typpi, liukoinen typpi, kalsium, kalium, magnesium, rauta/alumiini (saostuskemikaalista riippuen), arseeni, elohopea, kadmium, kromi, kupari, nikkeli, lyijy ja sinkki.

Lietteen analyysituloksista annetaan lausunto, jossa määritellään esimerkiksi lietteen soveltuvuus peltolevitykseen.

### **Tulosten käsittely ja raportointi**

Puhdistamon päästötarkkailun tulokset toimitetaan niiden valmistuttua kunkin tarkkailukerran jälkeen tilaajan lisäksi puhdistamonhoitajalle ja Varsinais-Suomen ELY-keskukselle. Raporteissa tarkastellaan saavutettua tulosta ja pyritään antamaan ohjeita mahdollisesti virheellisten ajotapojen korjaamiseksi.

Päästötarkkailun tuloksista laaditaan valvontaviranomaisten ohjeiden mukainen vuosiyhteenveto, jossa puhdistustulosta verrataan lupaehtoihin. Yhteenvedossa huomioidaan myös mahdollisten viemäriverkostossa ja/tai puhdistamolla tapahtuvien ohijuoksuusten vaikutus puhdistustulokseen. Lisäksi yhteenvedossa selvitetään puhdistamolta poistetun lietteen määrä, poistamisajankohdat sekä lietteen käsittely- ja sijoituspaikat. Vuosiyhteen-

vetoon liitetään myös selvitys vuoden aikana tehdyistä viemäriverkoston kunnostustoimenpiteistä. Vuosiyhteenvedo toimitetaan tilaajan lisäksi puhdistamonhoitajalle, Kemiön kunnan ympäristönsuojelulautakunnalle, Kemiön kunnan terveyslautakunnalle sekä Varsinais-Suomen ELY-keskukselle.

## **Vaikutustarkkailu**

### **Vesistötarkkailu**

Tarkkailua jatketaan käytössä olevan tarkkailuohjelman mukaisesti Rekujoesta ja Gammelbynlahdesta otettavin näyttein.

Rekujoen tarkkailun havaintopaikat ovat Lillån liittymäkohdan yläpuolella (havaintopaikka 10, Rekuå Båtkulla) ja liittymäkohdan alapuolella (havaintopaikka 12, Rekuå Källbacka).

Lisäksi Kemiönsaaren Vesi osallistuu erikseen laaditun Halikonlahden yhteistarkkailuohjelman mukaisiin tutkimuksiin; Gammelbynlahden suulla sijaitsee yksi yhteistarkkailun havaintopaikoista.

Rekujoen veden laadun tutkimuksia tehdään kahdesti vuodessa: helmimaaliskuussa, ja heinä-elokuussa. Vesinäytteet otetaan kustakin jokihavaintopaikasta yhdestä syvyydestä, jos kokonaissyvyys on suurempi tai yhtä suuri kuin kaksi metriä, niin näyte otetaan n. yhden metrin syvyydestä; muuten näyte otetaan vesipatsaan puolivälistä. Näytteistä tehtävät määritykset ovat: veden lämpötila, happipitoisuus, happikyllästys (lasketaan edellisten perusteella), sameus, kiintoaine, sähkönjohtavuus, pH, COD<sub>Mn</sub>, BHK<sub>7</sub>, kokonaistyyppi, ammoniumtyppi, kokonaisfosfori ja lämpökestoiset kolimuotoiset bakteerit.

Jos näytteenoton yhteydessä havaitaan tutkimusalueella kuolleita kaloja, öljyä tai muuta tavanomaisesta poikkeavaa, näytteenottaja ilmoittaa asiasta mahdollisimman pian kunnalliselle ympäristöviranomaiselle ja Varsinais-Suomen ELY-keskukselle, jotka vastaavat jatkotoimenpiteistä.

Jos tutkimusalueella havaitaan voimakas leväkukinta, näytteenottaja ottaa levänäytteen, joka tutkitaan mahdollisimman pian. Havainnosta ilmoitetaan kunnalliselle ympäristöviranomaiselle ja Varsinais-Suomen ELY-keskukselle, jotka vastaavat jatkotoimenpiteistä.

Vesistötarkkailun tulosten raportoinnissa sovelletaan vesi- ja ympäristöhallituksen yleisohjeita velvoitetarkkailusta.

Tulokset toimitetaan niiden valmistuttua kommentoituna tilaajan lisäksi kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle ja Varsinais-Suomen ELY-keskukselle. Kunkin tutkimusvuoden tuloksista laaditaan erillinen vuosiraportti. Velvoitetarkkailuohjeiden mukainen pitkäaikaisraportti laaditaan 5–10 vuoden välein ja se pyritään ajoittamaan kunnan jätevedenpuhdistamon ympäristölupakäsittelyn kannalta tarkoituksenmukaisesti. Vuosiraportti

ja pitkäaikaisraportti toimitetaan edellä mainittujen lisäksi Suomen ympäristökeskuksen YT-yksikölle.

## HAKIJAN ESITYS LUPAMÄÄRÄYKSIKSI

Hakija on täydentänyt 25.11.2013 alkuperäistä ympäristölupahakemusta seuraavasti:

1. Kemiön kirkonkylän jätevedenpuhdistamon toiminnan jatkamiselle haetaan määräaikaista ympäristölupaa siihen asti, kunnes siirtolinjat on rakennettu valmiiksi ja Taalintehtaan jätevedenpuhdistamo on laajennettu ympäristöluvan mukaisesti, minkä arvioidaan tapahtuvan viimeistään vuoden 2016 loppuun mennessä.

2. Hakija esittää, että Kemiön kirkonkylän jätevedenpuhdistamon ympäristöluvan lupamääräyksiksi määrättäisiin voimassa olevan lupapäätöksen lupamääräykset.

3. Hakija esittää, että annettavassa ympäristölupapäätöksessä annettaisiin myös lupamääräykset toiminnan lopettamisen osalta.

4. Hakija esittää, että Kemiön jätevedenpuhdistamon nykyisestä selkeytysaltaasta tehdään yhdistetty tasaus- ja lietteenvastaanottoallas. Altaan yhteyteen tehdään sitten uusi lietteenvastaanottopiste ja välppä. Puhdistamorakennus, rengaskanava, vanha lietteenvastaanotto sekä nykyinen kompostikenttä on tarkoitus purkaa pois, kun puhdistamotoiminta on loppunut.

5. Siirtoviemärin ensimmäinen pumppaamo sijoitetaan nykyisen selkeytysaltaan itäpuolelle. Pumppaamo varustetaan automaatiolla, joka valvoo mm virtaamaa ja ylivuotoja. Mahdollisista poikkeamista tulee aina hälytys päivystäjälle. Pumppaamo varustetaan myös liitännällä, joka mahdollistaa varasähkön käyttämisen.

## HAKEMUKSEN KÄSITTELY

### Hakemuksen täydentäminen

Hakija on täydentänyt hakemustaan 12.10.2009 ruotsinkielisellä tiivistelmällä.

Hakija on täydentänyt hakemustaan 25.11.2013 Kemiönsaaren viranhaltijapäätöksellä 22.11.2013 nro 80/2013.

Hakija on täydentänyt hakemustaan 14.1.2014 seuraavilla asiakirjoilla:

- Kemiön kk:n jätevedenpuhdistamon päästötarkkailututkimusten vuosiyhteenvedet 2010, 2011 ja 2012
- Lillån ja Rekuån vesistötarkkailututkimusten vuosiyhteenveto 2012

- Halikonlahden vesistötarkkailututkimusten vuosiyhteenveto 2012

Hakemuksen täydennykseksi on hankittu Kemiönsaaren Veden Kemiön jätevedenpuhdistamon tarkkailututkimusten vuosiraportti 2013.

### Hakemuksesta tiedottaminen

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on kuuluttanut hakemuksesta ilmoitustaulullaan ja Kemiönsaaren kunnan ilmoitustaululla 30.1.–3.3.2014. Hakemuksesta on annettu erikseen kirjallinen tieto tiedossa oleville asianosaisille. Kuulutuksen julkaisemisesta on ilmoitettu 30.1.2014 Annonsbladet Ilmoituslehti nimisessä lehdessä. Asiakirjat ovat olleet kuulutusajan nähtävillä Kemiönsaaren kunnanvirastossa.

### Lausunnot

Hakemuksesta on pyydetty lausunnot Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta sekä elinkeinot, työvoima, osaaminen ja kulttuuri -vastuualueelta (kalatalousviranomaiselta) ja Kemiönsaaren kunnalta sekä kunnan ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisilta.

#### **1) Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat vastualue** esittää lausunnossaan seuraavaa:

Puhdistamo on yleensä täyttänyt hyvin puhdistusvaatimukset. Esimerkiksi vuonna 2012 kaikkien lupavaatimuksissa esitettyjen pitoisuuksien vuosikeskiarvo oli alle puolet sallitusta enimmäispitoisuudesta. Nykyiset lupavaatimukset on kuitenkin annettu jo yli 15 vuotta sitten ja erityisesti fosforin pitoisuusvaatimus on nykytilanteessa korkea vastaavankokoisten laitosten uudempiin vaatimuksiin verrattuna.

Kemiönsaaren kunta on keskittämässä jätevedenkäsittelyä Taalintehtaan puhdistamolle ja nyt lausunnolla olevan Kemiön puhdistamon toiminta on tarkoitus lopettaa. Hakemuksessa Kemiönsaaren Vesi esittää toiminnan loppuvan siinä vaiheessa kun siirtoviemäri Kemiön kirkonkylästä Taalintehtaalalle saadaan rakennetuksi ja Taalintehtaan jätevedenpuhdistamo laajennetuksi, minkä arvioidaan tapahtuvan viimeistään vuoden 2016 loppuun mennessä. Hakija esittääkin, että Kemiön kirkonkylän jätevedenpuhdistamon ympäristöluvan lupamääräyksiksi määrättäisiin voimassa olevan lupapäätöksen määräykset.

Taalintehtaan puhdistamoa koskeva lupahakemus on tällä hetkellä ELY-keskuksessa lausunnolla ja siinä on haettu lupaa mm. Kemiön jätevesien käsittelyyn puhdistamolla. Viemäriinjat Kemiön keskustan ja Taalintehtaan välillä ovat rakenteilla.

ELY-keskus katsoo, että Kemiön kirkonkylän puhdistamolle voidaan määrätä hakijan esityksen mukaisesti nykyiset pitoisuus- ja reduktiovaatimukset vuoden 2016 loppuun saakka. Johtamismahdollisuus Taalintehtaan



puhdistamolle ratkaistaan kuitenkin vasta Taalintehtaan lupakäsittelyn yhteydessä. Mikäli lainvoimaista lupaa Kemiön jätevesien käsittelemiseksi Taalintehtaalla tai lupaa käynnistää toiminta muutoksenhausta huolimatta ei ole myönnetty 31.10.2015 mennessä, tulee toiminnanharjoittajan panna vireille aluehallintovirastoon Kemiön puhdistamon toimintaa koskeva hakemus viimeistään 31.12.2015.

Mikäli Kemiön puhdistamon toiminta lopetetaan, tulee sitä koskevaa vesistövaikutusten tarkkailua jatkaa lopettamista seuraavan vuoden loppuun saakka.

**2) Kemiönsaaren kunnan rakennus- ja ympäristövalvontalautakunta** on antanut seuraavan lausunnon:

Kemiön kirkonkylän jätevedenpuhdistamo toimii niin hyvin, että puhdistustulokset ovat huomattavasti paremmat kuin aiemman ympäristöluvan 76/1998/4 vanhentuneiden lupamääräysten rajat edellyttävät, minkä vuoksi on perusteetonta olla päivittämättä lupamääräyksiä uutta ympäristölupaa käsiteltäessä muiden parametrien kuin typen osalta, jolle ei ole aikaisemmin annettu mitään rajaa.

Ympäristölupamääräykset on muotoiltava niin tarkasti ja selkeästi, että määräysten sisältö tulkitaan varmasti oikein.

Puhdistamolietteen käsittely ja kompostoidun lietteen säilytys sekä lupatilanne tulee selvittää.

**3) Liedon kunta, Ympäristöterveyspalvelut** (Kemiönsaaren kunnan terveydensuojeluviranomainen) on ilmoittanut, ettei terveydensuojeluviranomaisella ole mitään lausuttavaa Kemiönsaaren Veden jätevedenpuhdistamon ympäristölupahakemuksesta.

**4) Kemiönsaaren kunnanhallitus** eittää lausuntonaan seuraavaa:

Kemiönsaaren Veden hakemusta voidaan puoltaa, koska jätevedenkäsittelyn keskittäminen Tyska Holmenin puhdistamolle Taalintehtaalle on pitkäaikainen projekti, jonka kokonaistavoite on käsitelty ja hyväksytty kunnanvaltuustossa 27.4.2011. Kunnanvaltuuston periaatepäätös sisältää Kemiön jätevedenpuhdistamon sulkemisen ja jätevedenkäsittelyn keskittäminen Tyska Holmenin puhdistamolle Taalintehtaalle.

On tarkoituksenmukaista jatkaa samoilla lupaehdoilla, jotka ovat nykyisessä voimassa olevassa lupapäätöksessä. Puhdistamo on vanha ja se on lähellä teknisen ja käytännöllisen elinkaarensa loppua. Ankarimmat lupaehdot vaatisivat investointeja, joita ei voi perustella, koska puhdistamon toiminta lopetetaan vuoden 2016 aikana.

Koska Kemiön puhdistamon toiminta lopetetaan, pitää olemassa oleva puhdistuslaitos purkaa ja alue siivota. Tämä on tärkeää ottaen huomioon

puhdistamon läheisyys Kemiön keskustaan ja siitä johtuen vaikutukseen, joka puhdistamolla on keskustakuvaan.

## **Muistutukset ja mielipiteet**

### **5) Falkö ry esittää mielipiteenään seuraavaa:**

1. On osoitettu, että Kemiön kirkonkylän jätevedenpuhdistamon nykytehol- la puhdistetut jätevedet voidaan johtaa Lillå-ojan kautta Rekujokea pitkin Gammelbyn lahteen. Maaperätutkimusten pohjalta ei ole havaittu merkittä- vää riskiä pohjavedelle eikä haittaa yleiseen viihtyvyyteen tai terveydellisiin seikkoihin. Rekujoen käyttöön nähden puhdistetun jäteveden vaikutus ei ole merkittävä, koska joessa ei uida eikä vettä käytettäne vihannesten kas- teluvedenä. Jätevesien laimentuminen Gammelbyn lahdella on niin teho- kasta, että jätevesien vaikutusta ei ole voitu osoittaa.

Falkö ry:n mielestä hyvin hoidettuna puhdistuslaitos ei myöskään vaikuta negatiivisesti Kemiön keskustan kuvaan. Monet paikalliset asukkaat eivät ole edes tiedostaneet, että matonpesupaikan vieressä on puhdistuslaitos.

2. Toisaalta voidaan todeta, että purkualueen vesistön tila edelleen voi- daan luokitella tyydyttäväksi. Edellä esitetyn pohjalta Falkö ry katsoo, että Kemiön jätevedenpuhdistamon ympäristölupa-aikaa on jatkettava, mutta on määriteltävä ajanmukaiset lupaehdot biologisen hapenkulutuksen, fos- forin ja typen poistotehon osalta. Laitoksen hyvän toiminnan varmistami- seksi tulisi jatkaa erillisviemäröintitoimenpiteitä sekä laitoksen toimintavar- muuden ja tehokkuuden ylläpitoa. Kemiönsaaren Veden hakemuksen mu- kaan Kemiön kirkonkylän puhdistuslaitos tultaisiin lopettamaan viimeistään 2016 ja jätevedet johdettaisiin Taalintehtaan puhdistamoon. Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon lupakäsittely on vasta alkuvaiheessa. Näin ollen Kemiön kirkonkylän puhdistuslaitosta tulisi käsitellä omana kokonaisuute- na, jolle voidaan myöntää yllämainituin lupaehdoin ympäristölupa toistai- seksi. Hakemus lupaehtojen tarkistamiseksi tulisi jättää viimeistään 31.12.2020.

## **Hakijan vastine**

Kemiönsaaren Vesi on selvittämässä parhaillaan, mitä vaihtoehtoja on puhdistamolietteen käsittelemiseksi. Kaksi tutkittua päävaihtoehtoa ovat oma kompostointilaitos Genbölen kylässä taikka lietteen kuljettaminen jo- honkin muuhun laitokseen käsiteltäväksi. Muutoin hakija viittaa ympäristö- lupahakemukseensa.

## **ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU**

### **Ratkaisu**

Etelä-Suomen aluehallintovirasto myöntää Kemiönsaaren Vedelle määrä- aikaisen ympäristöluvan Kemiön jätevedenpuhdistamon toimintaan.

Puhdistamossa saadaan käsitellä Kemiönsaaren Veden viemäriverkostoon johdettavat, hakemuksessa tarkoitetut yhdyskuntajätevedet sekä haja-asutusalueelta puhdistamolle tuotavat sakokaivo- ja muut vastaavat lietteet.

Puhdistamon mitoituksen mukainen asukasvastineluku on 4 200 yhdyskuntajätevesistä annetun valtioneuvoston asetuksen (888/2006) 2 §:n 4 kohdassa määritellyllä tavalla laskettuna.

Puhdistamossa lupamääräysten edellyttämällä tavalla käsitellyt jätevedet saadaan johtaa Lillå -nimiseen vesiuomaan nykyisessä purkupaikassa puhdistamon kohdalla.

Lupamääräysten mukaisesta toiminnasta ei aiheudu sellaista ennakolta arvioitavissa olevaa vesistön pilaantumisesta aiheutuvaa vahinkoa, joka olisi määrättävä korvattavaksi.

## Lupamääräykset

### Jäteveden käsittely ja päästöt vesiin

1. Puhdistamolle johdettavat jätevedet ja tuotavat lietteet on käsiteltävä biologis-kemiallisesti tai puhdistusteholtaan vähintään sitä vastaavalla tavalla. Käsittelytulosten on täytettävä puolivuosiskeskiarvoina laskettuna seuraavat pitoisuuden ja käsittelytehon raja-arvot:

	Pitoisuus enintään mg/l	Käsittelyteho vähintään %
Biologinen hapenkulutus (BOD <sub>7 ATU</sub> , O <sub>2</sub> )	15	90
Kemiallinen hapenkulutus (COD <sub>Cr</sub> , O <sub>2</sub> )	125	75
Kiintoaine	35	90
Kokonaisfosfori (P)	1,0	90
Ammoniumtyppi (nitrifikaatioaste)	-	Mahd. hyvä

Poikkeustilanteet, ohjuoksutukset ja ylivuodot puhdistamolla sekä viemäriverkossa on laskettava mukaan puhdistustulokseen. Mikäli ohjuoksutetun tai ylivuotona johdetun jäteveden laadusta ei ole käytettävissä tutkimustuloksia, jäteveden pitoisuusarvoina on laskennassa käytettävä puhdistamolle tulevan jäteveden keskimääräisiä pitoisuusarvoja laskentajakson aikana. Viemäriverkosta tapahtuvien ohjuoksutusten ja ylivuotojen määrä on arvioitava ja ne on otettava huomioon puhdistustuloksen laskennassa. Mikäli viemäriverkosta tapahtuvien ohjuoksutusten ja ylivuotojen määrää ei voida luotettavasti arvioida, on niille järjestettävä vesimäärän mittaus.

Puhdistamolla käsiteltävien sakokaivolietteiden vastaanotto on pyrittävä järjestämään siten, että näitä lietteitä voidaan johtaa päästötarkkailuvuorokauden aikana tasaussäiliöstä jätevedenkäsittelyprosessiin puhdistamoon tulevan jäteveden näytteenottokohdan etupuolelle ja keskiarvomäärä (edellisen vuoden aikana vastaanotettu lietemäärä m<sup>3</sup>/365).

Jätevedet on käsiteltävä siten, että toiminta täyttää myös yhdyskuntajätevesistä annetun valtioneuvoston asetuksen (888/2006) liitteen taulukon 1 mukaiset biologisen käsittelyn vähimmäisvaatimukset ( $BOD_{7\text{ ATU}}$ ,  $COD_{\text{Cr}}$  ja kiintoaine) tarkkailtuna siten, kuin asetuksessa edellytetään, ja ottaen huomioon, että puhdistamon asukasvastineluku on yli 2 000.

Lillåhon johdettava jätevesi ei saa sisältää vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen (1022/2006) liitteessä 1 A tarkoitettuja aineita eikä liitteissä 1 C ja 1 D tarkoitettuja vesiympäristölle vaarallisia tai haitallisia aineita pitoisuuksina, jotka voivat johtaa ympäristölaatumormin ylittymiseen pintavedessä tai kalassa.

## **Päästöt ilmaan ja melu**

2. Toiminta on jäteveden viemärointi, sakokaivolietteiden ja puhdistamolietteiden kuljetukset sekä toimintaan liittyvä muu liikenne ja ennakoitavissa olevat huolto- ja korjaustyöt mukaan lukien toteutettava siten, että haitallisia haju-, pöly- ja muita päästöjä ilmaan sekä melua syntyy mahdollisimman vähän.

Toiminnasta aiheutuva melu ei saa ympäristön häiriintyvissä kohteissa ylittää päivällä klo 07–22 ekvivalenttimelutasoa 55 dB ( $L_{\text{Aeq}}$ ) eikä yöllä klo 22–07 ekvivalenttimelutasoa 50 dB ( $L_{\text{Aeq}}$ ).

## **Viemäriverkko ja sen kunnostaminen**

3. Viemäriverkosta on tehtävä kuntokartoitus ja sen perusteella on laadittava viemäriverkon kunnostusohjelma hule- ja vuotovesien määrän vähentämiseksi. Kunnostusohjelma on toimitettava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle viimeistään vuoden 2015 loppuun mennessä. Kunnostusohjelma on pidettävä ajan tasalla ja sitä on tarvittaessa tarkistettava vuosittain.

Kaikissa viemäriverkon ohijuoksutus- ja ylivuotokohdissa on oltava laitteet, jotka rekisteröivät ohijuoksutuksen ja ylivuodon kestoajan summaavasti tai muu luotettava menetelmä ohijuoksutusten määrän selvittämiseen. Ohijuoksutuksista on pidettävä kirjaa ja niistä on ilmoitettava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Kemiönsaaren kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Mikäli viemäriverkon jossakin kohdassa todetaan olevan toistuvia ohijuoksutuksia tai ylivuotoja, on toiminnanharjoittajan ryhdyttävä valvontaviranomaisen edellyttämiin toimenpiteisiin näiden vesien varastoinnaksi tai käsittelemiseksi taikka asian hoitamiseksi muin toimenpitein niin, ettei ohituk- sia tai ylivuotoja tapahdu.

Toiminnanharjoittajan on vuosittain raportoitava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Kemiönsaaren kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle viemäriverkon vuoto- ja ohitusvesimäärät sekä

viemäriverkon toteutetut kunnostustoimenpiteet ja niiden vaikutukset vesimääriin.

### **Puhdistamon ja viemäriverkon käyttö ja hoito**

4. Puhdistamoa ja sen piirissä olevaa viemäriverkkoa on käytettävä ja hoidettava siten, että toiminnasta ei aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle, ja että puhdistustulos on mahdollisimman hyvä ja toimintaan liittyvät ympäristöpäästöt ja haitat kokonaisuudessaan ovat mahdollisimman vähäiset.

Puhdistamoalueella olevilla lastaus- ja purkupaikoilla, varasto- ja säilytysalueilla sekä kulkuteillä on oltava tiivis päällystys ja asianmukaiset suoja-laitteet sekä viemäröinnit ympäristön pilaantumisen estämiseksi ja alueen pitämiseksi siistinä. Lietteiden käsittelyalueen suoto- ja valumavedet on kerättävä ja johdettava jätevedenpuhdistamolla käsiteltäviksi.

### **Talousjätevedestä poikkeavat jätevedet**

5. Puhdistamon toiminnanharjoittajan on osaltaan huolehdittava siitä, että viemäriverkkoon ja puhdistamolle johdettavien talousjätevedestä olennaisesti poikkeavien jätevesien haitallisuutta vähennetään riittävästi asianmukaisen esikäsittely-, tasaus- tai muiden toimenpiteiden avulla ja sopimuksia ja määräyksiä noudattaen. Sellaiset laitokset, joista saattaa joutua jätevesiin öljyä, rasvaa tai muita puhdistamon tai viemäriverkon toiminnalle haitallisia aineita, on varustettava riittäväillä varolaitteilla tällaisten aineiden viemäriverkkoon pääsyn estämiseksi.

Puhdistamon toiminnanharjoittajan on osaltaan huolehdittava siitä, että talousjätevedestä poikkeavien jätevesien johtamisessa viemäriverkkoon ja puhdistamolle otetaan huomioon ympäristönsuojeluasetuksen 3 ja 36 § sekä valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006).

Puhdistamon toiminnanharjoittajan on oltava riittävästi selvillä talousjätevedestä poikkeavien jätevesien laadusta, määrästä ja esikäsittelytoimenpiteistä. Tiedot näistä ja jäljennökset tehdyistä tällaisista jätevesistä viemäriverkkoon johtavien laitosten liittymissopimuksista on toimitettava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Kemiönsaaren kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.

### **Puhdistamoliete ja muut toiminnassa syntyvät jätteet**

6. Sakokaivo- tai muita lietteitä vastaanotettaessa on tarkastettava, että kuljetuksen mukana on siirtoasiakirja tai jokaisella vastaanotokerralla lietteiden kuljettajan on jätettävä jäljennös siirtoasiakirjasta, josta ilmenevät jätelain 121 §:n mukaiset tiedot.

Välppäjätettä ei saa sekoittaa puhdistamolietteen sekaan turvesuodatusal-taisiin.

Turvesuodatusaltaista poistettava liete-turveseos on vietävä jatkokäsitteltäväksi laitokseen, jolla on ympäristölupa puhdistamolietteen käsittelemiseen ja joka vastaa puhdistamolietteen hyötykäytöstä tai loppusijoittamisesta. Puhdistamon toiminnanharjoittajan on osaltaan huolehdittava siitä, että puhdistamolietteen laatu ei rajoita sen hyötykäyttöä jatkokäsittelyn jälkeen.

Kaikki puhdistamon toiminnassa syntyvät jätteet on mahdollisuuksien mukaan hyödynnettävä. Jätteet on ensisijaisesti hyödynnettävä aineena ja toissijaisesti energian tuotannossa. Syntyvät jätteet on lajiteltava ottaen huomioon eri jakeiden hyötykäyttömahdollisuudet. Hyötykäyttökelpoiset jätteet on kerättävä erilleen ja toimitettava hyödynnettäväksi asianmukaiseen käsittelyyn. Mikäli hyödyntäminen ei ole kohtuullisin kustannuksin mahdollista, jätteet on toimitettava sellaiselle vastaanottajalle, jolla on lupa ottaa vastaan ja käsitellä kyseistä jätettä.

Jätteiden kuljettamisessa on käytettävä yrityksiä, joilla on alueellisen ympäristökeskuksen tai elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen päätös jätetiedostoon tai jätehuoltorekisteriin hyväksymisestä.

7. Vaaralliset jätteet on varastoitava niille varatussa paikassa, suljetuissa ja asianmukaisesti merkityissä astioissa katettuna ja tiiviillä alustalla siten, ettei niistä aiheudu maaperän eikä pinta- tai pohjaveden pilaantumisvaaraa tai muuta haittaa ympäristölle. Erilaiset vaaralliset jätteet on pidettävä erillään toisistaan ja muista jätteistä ja ne on merkittävä ominaisuuksiensa mukaan. Eri laatuista vaarallisia jätteitä ei saa sekoittaa keskenään siten, että se haittaisi niiden jatkokäsittelyä.

Nestemäiset vaaralliset jätteet on varastoitava tilavuudeltaan riittävässä suoja-altaassa tai reunakorokkein varustetulla alustalla siten, että mahdollisessa vuototilanteessa ne voidaan kerätä hallitusti talteen.

Luovutettaessa vaarallisia jätteitä ne on pakattava tiiviiseen ja jätteen vaarallisuuden merkittyyn pakkaukseen. Vaarallista jätettä luovutettaessa on jätteen siirrosta laadittava siirtoasiakirja, josta ilmenee jätelain (646/2011) 121 §:n mukaiset tiedot vaarallisesta jätteestä. Siirtoasiakirja tai sen jäljennös on säilytettävä vähintään kolmen vuoden ajan.

## **Varastointi**

8. Kemikaalit, poltto- ja voiteluaineet sekä jätteet on varastoitava ja käsiteltävä laitosalueella siten, että niistä ei aiheudu epäsiisteyttä, roskaantumista, pölyämistä, hajuhaittaa, maaperän, pinta- tai pohjaveden pilaantumista eikä muutakaan haittaa ympäristölle. Varastoja, säiliöitä ja putkistoja on tarkkailtava säännöllisesti. Tarvittaessa on ryhdyttävä viipymättä korjaustoimenpiteisiin.

Varastosäiliöillä ja -astioilla on oltava asianmukaiset tiiviit suoja-altaat tai vastaavat tilat, joista niihin vuotanut öljy tai kemikaali ei pääse maaperään

eikä pohja- tai pintaveteen. Kyseisten aineiden käsittelyn piha-alueella on tapahduttava reunoin varustetulla tiiviillä alustalla.

### **Häiriö- ja muut poikkeustilanteet**

9. Poikkeuksellisiin tilanteisiin, kuten kemikaalivahinkoon, on varauduttava ennakoita. Vahingon tai onnettomuuden varalle on laitoksella oltava riittävä määrä tarkoitukseen sopivaa imeyttämismateriaalia ja astioita kerätyille aineille. Laitoksella on oltava myös riittävä alkusammutuskalusto.

Häiriötilanteissa ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa, joissa on aiheutunut tai uhkaa aiheutua määrältään tai laadultaan tavanomaisesta poikkeavia päästöjä ilmaan, vesistöön, maaperään, pohjaveteen tai jätemateriaalien kertymistä alueelle, on ryhdyttävä välittömästi asianmukaisiin toimenpiteisiin päästöjen ja niiden leviämisen estämiseksi ja vahinkojen torjumiseksi sekä tapahtuman toistumisen estämiseksi. Ympäristöön päässeet kemikaalit, polttonesteet ja muut aineet on kerättävä välittömästi talteen.

Poikkeavista päästöistä ja muista ympäristöön vaikuttavista vahinko- ja häiriötilanteista on ilmoitettava viipymättä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Kemiönsaaren kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle ja ryhdyttävä heti toimenpiteisiin vahinkojen torjumiseksi ja tapahtuman toistumisen estämiseksi.

### **Riskinhallinta**

10. Laitoksella on oltava ajan tasalla oleva, jätevedenpuhdistamo ja viemäriverkkoa koskeva ympäristöriskiselvitys tai vastaava selvitys mahdollisista tilanteista, jolloin jäteveden käsittelyteho voi heikentyä tai käsittelemätöntä taikka puutteellisesti käsiteltyä jätevedettä voi päästä ympäristöön. Selvityksessä on oltava myös toimenpide-ehdotukset em. tilanteiden ehkäisemiseksi ja riskin vähentämiseksi.

### **Käyttö- ja päästötarkkailu**

11. Toiminnan käyttö- ja päästötarkkailu on tehtävä hakemukseen liitetyn tarkkailusuunnitelman mukaisesti ottaen huomioon tämän päätöksen lupamääräykset. Päivitetty tarkkailuohjelma on toimitettava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle viimeistään kolmen kuukauden kuluessa tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulosta.

Käyttö- ja päästötarkkailuohjelmaa on muutettava elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen tarpeelliseksi katsomalla tavalla, mikäli se luotettavan tuloksen saamiseksi, puhdistamon käytön ohjaamiseksi tai kehittämiseksi on tarpeen eikä muutos heikennä tarkkailun luotettavuutta, kattavuutta tai lupamääräysten noudattamisen valvottavuutta.

Puhdistamolle tulevan jäteveden näyte on otettava siten ja sellaisesta kohdasta, että se antaa mahdollisimman oikean kuvan puhdistamolle tulevasta kuormituksesta sako- ja umpikaivolietteet mukaan lukien.

Tarkkailussa on otettava huomioon soveltuvin osin ympäristönsuojeluasetuksen liite 1 (aineet, joiden päästöt vesiin tai yleiseen viemäriin ovat ympäristöluvanvaraisia) ja liite 2 (tärkeimmät pilaantumista aiheuttavat aineet päästöjen raja-arvoja asetettaessa) sekä valtioneuvoston vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista antama asetus (1022/2006).

Mittaukset, kalibroinnit, analysointi ja näytteenotot on suoritettava standardien (CEN, ISO, SFS tai muu vastaavan tasoinen kansallinen tai kansainvälinen yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti tai muilla tarkoitukseen sopivilla yleisesti käytössä olevilla viranomaisten hyväksymillä menetelmillä sekä soveltuvin osin yhdyskuntajätevesistä annetun valtioneuvoston asetuksen (888/2006) mukaisesti.

Mittausraporteissa on esitettävä käytetyt mittausmenetelmät ja niiden mitausepävarmuudet sekä arvio tulosten edustavuudesta ja tulosten vertailu lupamääräyksiin ja yhdyskuntajätevesistä annettuun valtioneuvoston asetukseen.

## **Kirjanpito**

12. Käyttö- ja päästötarkkailun mittauksista, kalibroinneista, näytteenotosta ja analyyseistä sekä laitteiden ja rakenteiden kunto- ja turvatarkastuksista on pidettävä yksityiskohtaista kirjanpitoa, johon liitetään kunkin mittauksen tulokset ja muut mittausta tai toimenpidettä koskevat olennaiset tiedot, selvitys päästöjen laskentatavasta ja arvio tulosten edustavuudesta. Laitoksen käyttöä, toimintaa ja päästöjä koskevien tietojen ohella kirjanpidon on katettava mm. seuraavat asiat:
- ohijuoksutukset puhdistamolla sekä viemäriverkossa tapahtuma- ja kestoaikoinen
  - muut poikkeus- ja häiriötilanteet, niiden tapahtuma- ja kesto aika, niiden aiheuttamat päästöt sekä toimet, joihin niiden johdosta on ryhdytty
  - puhdistamon ja viemäriverkon huolto- ja korjaustoimet
  - puhdistamon tulokuormitukseen, toimintaan ja päästöihin (haju mukaan lukien) vaikuttaneet muut tekijät
  - kemikaalien ja apuaineiden käyttömäärät ja varastointi
  - energian kulutus
  - puhdistamolietteen ja muiden toiminnassa syntyneiden jätteiden laatu ja määrä, käsittely, varastointi, hyötykäyttö, sijoituskohteet, kuljetusajankohta ja kuljettaja
  - hajusta, melusta ja muista toimintaan liittyvistä ympäristöhaitoista tehdyt valitukset.

## **Ympäristövaikutusten tarkkailu**

13. Jäteveden vaikutuksia vesistöön on tarkkailtava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla.



Vaikutustarkkailuohjelma on muutettava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen edellyttämällä tavalla, mikäli se luotettavan tuloksen saamiseksi on tarpeen. Tarkkailuohjelmaa voidaan muutoinkin muuttaa elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla edellyttäen, että tämä ei heikennä tarkkailun luotettavuutta, kattavuutta tai lupamääräysten noudattamisen valvottavuutta.

Mittaukset, kalibroinnit, näytteenotot ja näytteiden analysoinnit on suoritettava standardimenetelmien mukaisesti.

## Raportointi

14. Tarkkailujen tulokset on raportoitava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Kemiönsaaren kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Päästötarkkailutulokset on toimitettava elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ympäristökeskuksen edellyttämällä tavalla.

Käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenvedo on toimitettava elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Kemiönsaaren kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle vuosittain helmikuun loppuun mennessä. Vuosiyhteenvedossa on esitettävä selvitys lupamääräysten ja asetuksen 888/2006 mukaisten raja-arvojen täyttymisestä.

Vaikutustarkkailutulokset on toimitettava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle vedenlaaturekisteriin tallentamista varten sen edellyttämällä tavalla. Vaikutustarkkailun vuosiyhteenvedot on toimitettava elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Kemiönsaaren kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle tarkkailuohjelman mukaisesti.

Yhteenvedosta on käytävä ilmi jäteveden raja-arvojen noudattamisen, käsittelytuloksen, vesistöön johdettujen päästöjen ja niihin vaikuttaneiden tekijöiden lisäksi mm. yhteenvedo jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (179/2012) liitteen 4 mukaisesti luokitelluista, toiminnassa syntyneistä, muualle käsiteltäväksi/hyödynnettäväksi toimitetuista ja varastoiduista jätteistä (määrä, laatu, alkuperä ja käsittelytapa) sekä yhteenvedo kemikaalien, veden ja energian käytöstä. Ohjjuoksutukset ja arvio niiden määrästä ja aiheutuneesta päästöstä on raportoitava päästöpaikkakohtaisesti.

## Toiminnan lopettaminen

15. Puhdistamon toiminnan lopettamisesta on esitettävä suunnitelma Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle vähintään kuusi kuukautta ennen toiminnan lopettamista. Suunnitelmassa on esitettävä toimenpiteet puhdistamolla olevien lietteiden ja muiden jätteiden sekä kemikaalien poistamisesta laitokselta, puhdistamon ja puhdistamoalueen siivoamisesta, puhdistamon rakenteiden mahdollisesta purkamisesta tai muuttamisesta toteutusaikatauluineen, puhdistamoalueen maaperän mahdollisen pilaantumisen selvittämisestä ja tarvittaessa puhdistamisesta to-

teutusaikatauluineen. Mikäli valvontaviranomainen ei pidä suunnitelmassa esitettyjä toimenpiteitä riittävinä, toiminnanharjoittajan on esitettävä suunnitelma Etelä-Suomen aluehallintovirastolle toiminnan lopettamiseen liittyvien määräysten antamista varten.

Jätevesien vaikutustarkkailua on jatkettava hyväksytyjen ohjelmien mukaisesti Rekujoessa ja Gammelbynlahdella puhdistamon toiminnan lopettamista seuraavan vuoden loppuun saakka.

## **RATKAISUN PERUSTELUT**

### **Luvan myöntämisen edellytykset**

Kemiön jätevedenpuhdistamon päästöt lisäävät Rekujoen veden biologista hapenkulutusta ja ravinnepitoisuuksia sekä bakteerien määrää. Puhdistamo on yleensä täyttänyt puhdistusvaatimuksensa. Lupa voidaan myöntää ilman toiminnan tehostamista, koska jätevesien käsittely on tarkoitus siirtää Taalintehtaan puhdistamolle, minkä vuoksi lupa on määräaikainen.

Lupamääräysten mukaisesta toiminnasta ei aiheudu terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, maaperän tai pohjaveden pilaantumista tai erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista, vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella eikä eräistä naapurussuhteista annetun lain 17 §:ssä tarkoitettua kohtuutonta rasitusta. Toimintaa ei ole sijoitettu asemakaavan vastaisesti.

Puhdistamon mitoituksen mukainen asukasvastineluku on 4 200 valtioneuvoston asetuksen (888/2006) 2 §:n 4 kohdan mukaisella tavalla laskettuna. Puhdistamon mitoituksen mukainen BOD<sub>7</sub> -kuorma on 295 kg/d. Vuosina 2010–2013 puhdistamon keskimääräinen tulokuorma (BOD<sub>7</sub>) on ollut 53–110 kg/d eli 18–37 % mitoituskuormituksesta. Mikäli sakokaivolietettä ei päästötarkkailuvuorokauden aikana ole johdettu jätevedenkäsittelyprosessiin, ei niiden aiheuttama kuormitus näy mitatun tulokuormituksen määrässä.

### **Lupamääräysten perustelut**

#### **Lupamääräysten yleiset perustelut**

Päästöraja-arvoja sekä päästöjen ehkäisemistä ja rajoittamista koskevat määräykset perustuvat parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan puhdistamon kokoluokka huomioon ottaen. Lupamääräyksissä on otettu huomioon Varsinais-Suomen pintavesien toimenpideohjelma vuoteen 2015 sekä se, että puhdistamon toiminta tulee hakemuksen mukaan päätymään viimeistään vuoden 2016 loppuun mennessä, jolloin jätevedet johdetaan Kemiönsaaren Veden Taalintehtaan puhdistamolle käsiteltäviksi.

Jätevedenpuhdistamon kapasiteetti on riittävä. Puhdistamo on toiminut viime vuosina kohtuullisen hyvin ja sillä on edellytykset saavuttaa vaaditut puhdistustulokset kaikissa olosuhteissa.

### **Lupamääräys 1**

Jäteveden käsittelyä ja päästöjä vesiin koskeva lupamääräys 1 on annettu ympäristövaikutusten vähentämiseksi. Jäteveden käsittelymääräykset täyttävät valtioneuvoston asetuksen yhdyskuntajätevesistä (888/2006) vaatimukset.

### **Lupamääräys 2**

Päästöjä ilmaan ja melua koskeva lupamääräys 2 on annettu eräistä naapurussuhteista annetun lain 17 §:ssä tarkoitetun, naapureille aiheutuvan kohtuuttoman rasituksen välttämiseksi. Melutason raja-arvot ovat melutason ohjearvoista annetun valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaiset.

### **Lupamääräykset 3–5**

Viemäriverkkoa ja puhdistamoja sekä niiden kunnostusta, käyttöä ja hoitoa koskevat lupamääräykset 3–5 ovat tarpeen parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttöä koskevan vaatimuksen täyttämiseksi ja ympäristön pilaantumisen vaaran välttämiseksi.

### **Lupamääräykset 6–7**

Puhdistamolietettä ja muita toiminnassa syntyviä jätteitä koskevat lupamääräykset 6–7 ovat ympäristönsuojelulain 45 §:n, jätelain, jäteasetuksen ja eräistä naapurussuhteista annetun lain 17 §:n mukaiset.

Jätelain (646/2011) 121 §:n mukaan siirtoasiakirja on oltava muun muassa vaarallisesta jätteestä (ongelmajätteestä), sako- ja umpikaivolietteestä, hiekanerotuskaivojen lietteestä, joka siirretään tai luovutetaan vastaanottajalle.

Jätelain 8 §:n mukaan jäte on hyödynnettävä etusijajärjestyksen mukaisesti.

### **Lupamääräykset 8–10**

Varastointia koskeva lupamääräys 8 on tarpeen maaperän ja muun ympäristön pilaantumista välttämiseksi. Häiriö- ja muita poikkeustilanteita sekä riskinhallintaa koskevat lupamääräykset 9–10 ovat tarpeen näiden tilanteiden hallitsemiseksi, varsinkin kemikaalien ja jätteiden varastointiin ja käsittelyyn, sekä poikkeavien jätevesien johtamiseen viemäriverkkoon ja puhdistamolle ja puhdistamon sekä viemäristön mahdollisiin toimintahäiriöihin liittyvän onnettomuuden ja ympäristövahingon vaaran vuoksi. Häiriö- ja poikkeustilanteisiin varautuminen sekä ilmoitus- ja toimintavelvoite on annettu välittömän torjunnan onnistumiseksi, viranomaisten tiedon saannin varmistamiseksi ja valvonnan tehostamiseksi.

Poikkeustilanteita koskeva ilmoitusvaatimus lupamääräyksessä 9 perustuu ympäristönsuojelulain 62 §:ään ja ympäristönsuojeluasetuksen 30 §:ään. Ympäristönsuojelulain 5 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on oltava riittävästi selvillä muun muassa toimintansa ympäristöriskeistä.

#### **Lupamääräykset 11–14**

Valvontaviranomaisella on oikeus saada jätteen vastaanottajalta ja haltijalta valvontaa ja tehtävien hoitamista varten tarvittavat tiedot. Tarkkailua, kirjanpitoa ja raportointia koskevat lupamääräykset 11–14 ovat tarpeen, jotta valvontaviranomaiset voivat seurata toiminnan asianmukaisuutta, käsittelytuloksia, lupamääräysten noudattamista ja jätevesien johtamisen vesistövaikutuksia sekä saada valvontaa varten tarpeellisia muita tietoja. Toiminnanharjoittajalla on selvilläolo- ja kirjanpitovelvollisuus toiminnan päästöistä sekä jätteistä.

#### **Lupamääräys 15**

Puhdistamon toiminnan lopettamisesta on tarpeen antaa määräys, koska toiminta tulee hakemuksen mukaan loppumaan viimeistään vuoden 2016 aikana, jolloin alueen viemäroidyt jätevedet tullaan johtamaan Taalintehaan jätevedenpuhdistamolle.

#### **Vastaus lausunnoissa ja mielipiteessä esitettyihin vaatimuksiin**

Aluehallintovirasto on ottanut huomioon lausunnoissa ja mielipiteessä esitetyt vaatimukset päätöksestä ilmenevällä tavalla. Vastauksena yksityiskohtaisiin vaatimuksiin aluehallintovirasto viittaa lupamääräyksiin ja ratkaisun perusteluihin.

### **LUVAN VOIMASSAOLO JA LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN**

#### **Luvan voimassaolo**

Ympäristölupa on voimassa 31.12.2016 saakka.

Toiminnan olennaiseen laajentamiseen ja muuttamiseen on oltava lupa.

Toiminnanharjoittajan on haettava uutta ympäristölupaa viimeistään 31.3.2016, jos toimintaa on tarpeen jatkaa vuoden 2016 jälkeen. Tämä lupa on voimassa siihen saakka, kunnes hakemuksesta annettu päätös on lainvoimainen.

#### **Korvattavat päätökset**

Tämä päätös korvaa Länsi-Suomen vesioikeuden 30.10.1998 antaman päätöksen nro 76/1998/4.

## Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen

Jos asetuksella annetaan tämän luvan määräyksiä ankarampia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava.

## PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO

Tämä päätös saa lainvoiman valitusajan päätyttyä, ellei päätökseen haeta muutosta.

## SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki 4–8, 41–43, 45, 46, 50, 55–57, 62, 72, 76, 90, 103c, 105 §  
 Ympäristönsuojeluasetus 5, 19, 30, 36, ja 37 §  
 Jätelaki (646/2011) 8, 119, 120 ja 121 §  
 Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012)  
 Laki eräistä naapuruussuhteista 17 §  
 Valtioneuvoston asetus yhdyskuntajätevesistä (888/2006)  
 Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006)

## KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Käsittelymaksu on 2 190 euroa. Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Käsittelymaksu määräytyy ympäristöministeriön asetuksen alueellisen ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista (1387/2006) mukaisesti. Asetuksen maksutaulukon mukaan jätevedenpuhdistamon, joka on tarkoitettu vähintään asukasvastineluvultaan 100 henkilön asumisjätevesien käsittelemiseen, ympäristölupapäätöksestä perittävä maksu on 2 190 euroa.

## LUPAPÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

**Päätös** Kemiönsaaren Vesi  
 Vretantie 19, 25700 Kemiö

### Jäljennös päätöksestä

Kemiönsaaren kunnanhallitus  
 Kemiönsaaren kunnan rakennus- ja ympäristölautakunta  
 Liedon kunta, Ympäristöterveyspalvelut (Kemiönsaaren kunnan terveys- ja ympäristöviranomaisen)  
 Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue (sähköisesti)  
 Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Kalatalouspalvelut -ryhmä (sähköisesti)  
 Suomen ympäristökeskus (sähköisesti)  
 Falkö ry / Lars Paqvalen, Kavallvägen 36, 02700 Grankulla

## **Ilmoitus päätöksestä**

Asianosaisille listan dpo ESAVI-173-04-08-2010 mukaan

## **Ilmoittaminen ilmoitustauluilla**

Tieto päätöksen antamisesta julkaistaan Etelä-Suomen aluehallintoviraston ympäristölupavastuualueen ilmoitustaululla ja päätöksestä kuulutetaan Kemiönsaaren kunnan ilmoitustaululla.

Kuulutuksesta ilmoitetaan Annonsbladet Ilmoituslehti -nimisessä lehdessä.

**MUUTOKSENHAKU** Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

**Liite** Valitusosoitus

Raija Aaltonen

Risto Lehtoranta

Asian ovat ratkaisseet ympäristöneuvos Raija Aaltonen ja ympäristöneuvos Risto Lehtoranta. Asian on esitellyt Risto Lehtoranta.  
RL/mn

**VALITUSOSOITUS**

- Valitusviranomainen** Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätökseen saa hakea valittamalla muutosta **Vaasan hallinto-oikeudelta**. Asian käsittelystä perittävistä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.
- Valitusaika** Määräaika valituksen tekemiseen on kolmekymmentä (30) päivää tämän päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. Valitusaika päättyy **17.7.2014**.
- Valitusoikeus** Päätöksestä voivat valittaa ne, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuin ympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, asianomaiset kunnat, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset, kuntien ympäristön-suojeluviranomaiset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset.
- 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 (faxilla 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 Etelä-Suomen aluehallintovirastolle**
- Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Etelä-Suomen aluehallintovirastolle. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.** Valituskirjelmä liitteineen voidaan myös lähettää postitse, faxina tai sähköpostilla. Sähköisesti (faxina tai sähköpostilla) toimitetun valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteissa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.
- Etelä-Suomen aluehallintoviraston yhteystiedot**
- |               |                                |
|---------------|--------------------------------|
| käyntiosoite: | Ratapihantie 9, 00520 Helsinki |
| postiosoite:  | PL 110, 00521 Helsinki         |
| puhelin:      | (vaihde) 0295 016 000          |
| fax:          | 09 6150 0533                   |
| sähköposti:   | ymparistoluvat.etela@avi.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.