



Päätös

Nro 7/2015/2

Dnro ESAVI/243/04.08/2013

Annettu julkipanon jälkeen

29.1.2015

ASIA Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon laajentaminen ja ympäristöluvan lupamääräysten tarkistaminen, Kemiönsaari

HAKIJA Kemiönsaaren Vesi

LAITOS Taalintehtaan jätevedenpuhdistamo sijaitsee Kemiönsaaren kunnassa Tyskaholmenin saarella kiinteistöllä T72 RN:o 1:566 osoitteessa Byholmintie 8, 25900 Taalintehtas.

HAKEMUKSEN VIREILLETULO

Hakemus on tullut vireille Etelä-Suomen aluehallintovirastossa 18.10.2013 ja sitä on täydennetty 29.10.2013.

Kemiönsaaren Vesi liikelaitos on hakenut Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon toiminnan ympäristölupaa, joka koskee Kemiönsaaren viemärointi-alueiden jätevesien sekä puhdistamolle tuotavien sakokaivo- ym. lietteiden käsittelyä puhdistamossa ja käsiteltyjen jätevesien johtamista purkuputkella Falköfjärdenin merialueelle.

HAKEMUKSEN PERUSTE

Jätevedenpuhdistamo, joka on tarkoitettu asukasvastineluvultaan vähintään 100 henkilön jätevesien käsittelemiseen, on ympäristölupavelvollinen ympäristönsuojelulain (86/2000) 28 §:n 1 momentin ja ympäristönsuojeluasetuksen 1 §:n 1 momentin kohdan 13 a) perusteella. Lisäksi ympäristönsuojelulain 28 §:n 3 momentin mukaan toiminnan olennainen muuttaminen tarvitsee luvan ja 55 §:n mukaisesti voimassa olevan luvan lupamääräykset on määrätty tarkistettavaksi.

LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on toimivaltainen lupaviranomainen ympäristönsuojelulain (86/2000) 31 §:n ja ympäristönsuojeluasetuksen 5 §:n 1 momentin kohdan 13 a) perusteella.

TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT JA KAAVOITUS

Lounais-Suomen ympäristökeskus on 19.12.2003 antamallaan päätöksellä nro 110 YLO myöntänyt Dragsfjärdin kunnalle ympäristöluvan kunnan viemäriverkostoon johdettavien jätevesien käsittelymiseen ja johtamiseen edelleen Falköfjärdenin merialueelle nykyiseen purkupaikkaan.

Jätevesien käsittelytehoa ja päästöjä vesistöön koskevan lupamääräyksen 2) mukaan jätevedet on käsiteltävä siten, että mereen johdettavan jäteveden pitoisuusarvot ovat vuoden 2007 alusta alkaen puolivuosis keskiarvona laskettuna mahdolliset ohijuoksutukset, ylivuodot ja poikkeustilanteet mukaan lukien enintään seuraavat ja käsittelytehot jätevedenpuhdistamolla vastaavalla tavoin laskettuna vähintään seuraavat:

	Pitoisuusarvo enintään	Käsittelyteho vähintään
BHK _{7ATU}	10 mg/l	95 %
COD _{Cr}	60 mg/l	90 %
Fosfori	0,3 mg/l	95%
Kiintoaine	15 mg/l	95 %

Lisäksi kokonaistypen poistotehon on vuoden 2007 alusta lukien oltava vähintään 50 % vuosikeskiarvona laskettuna mukaan lukien mahdolliset ohijuoksutukset, ylivuodot ja poikkeustilanteet.

Asemakaavassa, joka on hyväksytty 17.6.1999 jätevedenpuhdistamon alue on merkitty "ET", joka tarkoittaa yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten aluetta.

HAKEMUKSEN MUKAINEN TOIMINTA

Puhdistamossa käsiteltävät jätevedet

Tähän asti Taalintehtaan puhdistamolle on johdettu Taalintehtaan taajaman ja sen lähialueiden sekä kirkonkylän ja Björkbodan taajamien noin 2000 asukkaan asumisjätevedet. Laajennuksen jälkeen puhdistamolle johdetaan muidenkin alueiden asumajätevedet, jolloin Taalintehtaalla puhdistetaan vajaan 4 000 asukkaan jätevedet. Viemäroityjen jätevesien lisäksi puhdistamolle tuodaan saostus- ja umpikaivolietteitä. Kemiön kirkonkylän puhdistamolle on tarkoitus rakentaa sako- ja umpikaivolietteiden vastaanottoasema sekä muuttaa nykyinen jälkiselkeytysallas virtaaman ja lietteiden tasausaltaaksi, jolla tasataan tehokkaasti vuorokausitasolla Taalintehtaan puhdistamolle johdettavaa jätevesikuormitusta. Jatkossa Taalintehtaan puhdistamolle tuodaan tai johdetaan siirtoviemäriä pitkin sako- ja umpikaivolietteet koko Kemiönsaaren alueelta.

Kirkonkylän jätevedenpuhdistamo on suljettu helmikuussa 2010 ja vedet johdetaan nykyisin Taalintehtaan puhdistamolle. Kemiön kirkonkylän ja Lammalan jätevedenpuhdistamot on tarkoitus sulkea lähivuosina. Tällöin Taalintehtaan puhdistamo on Kemiönsaaren ainoa jätevedenpuhdistamo.

Laajennetun Taalintehtaan puhdistamon toiminta-alueen viemäriverkoston kokonaispituus vuonna 2013 oli noin 168 km. Verkostoa on viime vuosina rakennettu nopealla tahdilla keskimäärin 7-15 km vuodessa. Kaikki linjat ovat muoviputkea. Verkosto on rakennettu erillisviemäröintinä. Viemäröintialueiden välisen siirtoviemärin valmistuttua verkostossa tulee olemaan 75 linja- ja aluepumppaamoja ja 316 kiinteistöpumppaamoja.

Vuonna 2008 Kemiönsaaren jätevesiverkostoon oli liittyneenä 52 % kunnan asukkaista. Vesihuollon kehittämissuunnitelmassa on arvioitu, että vuonna 2030 jätevesiverkoston piiriin kuuluu 68 % asukkaista. Tämä tarkoittaa noin 1 270 uutta liittyjää.

On arvioitu, että vuonna 2030 viemäriverkoston piiriin kuluu 5 100 asukasta. Kun tähän lisätään sakokaivolietteet, arvioidaan Taalintehtaalla puhdistettavan 7 500 asukkaan jätevedet vuonna 2030.

Puhdistamolle johdetaan lähinnä asumajätevesiä. Lokakuusta 2010 on Taalintehtaan jätevedenpuhdistamolle johdettu myös Abloy Oy:n Björkbo-dan tehtaan esikäsiteltyjä prosessijätevesiä.

Vuorokausivirtaamat Kemiösaaren nykyisillä jätevedenpuhdistamoilla vuosina 2009 – 2012:

Vuosi	Yk-sikkö	Virtaama			
		Kemiö	Lammala	Taalinteh-das	Yhteensä
2009					
Vuorokausivirtaama Q_{kesk}	m ³ /d	240	67	380	690
Vuorokausivirtaama Q_{max}	m ³ /d	930	150	1 060	2 140
2010					
Vuorokausivirtaama Q_{kesk}	m ³ /d	410	88	530	1 030
Vuorokausivirtaama Q_{max}	m ³ /d	660	390	2 510	3 560
2011					
Vuorokausivirtaama Q_{kesk}	m ³ /d	280*	84	700	1 060
Vuorokausivirtaama Q_{max}	m ³ /d	470	440	2 980	3 890
2012					
Vuorokausivirtaama Q_{kesk}	m ³ /d	230*	113	750	1 090
Vuorokausivirtaama Q_{max}	m ³ /d	---	430	2 530	3 590
Keskimäärin					
Vuorokausivirtaama Q_{kesk}	m ³ /d	290	90	590	970
Vuorokausivirtaama Q_{max}	m ³ /d	690	350	2 270	3 300

* Kemiön puhdistamon virtaamamittaus on ollut vuosina 2011-2012 epäkunnossa ja virtaamatiedot eivät ole näiltä osin luotettavia.

Taalintehtaan puhdistamolla käsiteltiin vuoden 2012 aikana noin 274 000 m³ jätevettä eli keskimäärin 750 m³/d. Puhdistamolla jouduttiin vuotovesien takia tekemään ohituksia yhteensä 18 513 m³ eli keskimäärin 50,6 m³ vuorokaudessa. (Ohitus välpän jälkeen.)

Puhdistamolle vastaanotetaan haja-asutuksen sako- ja umpikaivolietettä. Vuonna 2012 vastaanotettu lietemäärä oli yhteensä 4 649 m³. Puhdistamolle tuotiin myös Lammalan jätevedenpuhdistamon ylijäämälietettä noin 30 m³/viikko eli yhteensä 1 540 m³ vuoden aikana.

Vuonna 2012 johdettiin Taalintehtaan jätevedenpuhdistamolle yhteensä 8 248 m³ Abloy Oy:n esikäsiteltyjä prosessijätevesiä.

Toiminta-alueen ulkopuolelta Kemiönsaaren Veden viemäriverkostoon on liittynyt Sundvikin vesiosuuskunta ja Puolustusvoimien Kemiön varikko-osasto, jonka jätevedet käsitellään Taalintehtaalla. Sundvikin jätevedet johdetaan Västanfjärdin puhdistamoon. Sundvikin alueella on tällä hetkellä noin 50 kiinteistöä ja alue saattaa laajentua tulevaisuudessa. Puolustusvoimien Kemiön varikko-osastolta johdetaan viemäriverkostoon tavanomaisia jätevesiä noin 5 000 m³ vuodessa.

Vuosina 2010 – 2012 keskimääräinen vuotovesimäärä on ollut noin 38 % tulovirtaamasta eli noin 410 m³/d. Tämä vastaa verkoston keskimääräistä ominaisvuotovesimäärää 0,028 l/s*km.

Puhdistamon rakenteet ja jätevedenkäsittelyprosessit

Taalintehtaan nykyinen puhdistamo on valmistunut vuonna 2008 ja sen toiminta perustuu kolmivaiheiseen käsittelyyn. Käsittelyvaiheet ovat: 1. mekaaninen esikäsitely ja painovoimainen esiselkeytys, 2. biologinen aktiivilietekäsittely ja fosforin poisto rinnakkaissaostuksella biologis-kemiallisesti, 3. kemiallinen jälkikäsitely flotaatiolla. Prosessissa muodostuva raakasekaliete sakeutetaan painovoimaisesti ja kuivataan linkoamalla. Jälkikäsitelyn kemiallinen liete johdetaan suoraan lingon syöttöön.

Laajennuksen ja saneerauksen yhteydessä varsinaista prosessia ei muuteta, mutta kapasiteettia lisätään tarpeellisilta osin. Saneerauksen yhteydessä hankitaan toinen välppäyksikkö ja hiekanerotus uusitaan. Aktiivilieteprosessin laajennus toteutetaan saneeraamalla nykyiset väliselkeytysaltaat ilmastusaltaiksi ja rakentamalla nykyisen laitoksen perään uudet väliselkeytysaltaat. Lisäksi varaudutaan typenpoiston tehostamiseen metanolin syötöllä ja puhdistetun jäteveden desinfiointiin kemiallisesti.

Puhdistamon yksikköprosessit ovat seuraavat:

Esikäsitely

- Porrasvälppä
- Hiekanerotus
- Esiselkeytys

Aktiivilieteprosessi

- Ilmastus
- Väliselkeytys

Jälkikäsitely

- Flotaatioselkeytys

Käsitellyn veden pumppaus

- Purkumpumppaamo

Lietteenkäsittely

- Lietteen tiivistys
- Koneellinen kuivaus lingolla

Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon prosessiyksikköjen kapasiteetit ovat saneerauksen jälkeen seuraavat:

Prosessiyksikkö	Linjojen määrä	Mitoitus
Esikäsittely		
Välppäys	2	$2 \cdot 200 \text{ m}^3/\text{h}$
Hiekanerotus	1	$V = 15 \text{ m}^3$
Esiselkeytyks	1	$A = 36 \text{ m}^2$, $V = 178 \text{ m}^3$
Aktiivilieteprosessi		
Ilmastus	1 tai 2	$V = 4 \cdot 203 \text{ m}^3$
Väliselkeytyks	1 tai 2	$A = 2 \cdot 100 \text{ m}^2$, pintakuorma (keskimäärin) $0,28 \text{ m}/\text{h}$
Jälkikäsittely ja pumppaus		
Flotaatioselkeytyks		$A = 48 \text{ m}^2$, $V = 178 \text{ m}^3$, pinta-kuorma (keskimäärin) $1,2 \text{ m}/\text{h}$
Purkumpumppaamo		3 pumppua
Lietteenkäsittely		
Lietteen tiivistys	1	$A = 19 \text{ m}^2$, $V = 61 \text{ m}^3$
Koneellinen kuivaus		1 kpl linkokuivain

Puhdistamon mitoitus

Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon mitoitustiedot ovat seuraavat:

Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon mitoitus			
		Nykyinen	Laajennuksen jälkeen
Q_{kesk}	m^3/d	795	1330
$q_{\text{max(esikäs.)}}$	m^3/h	160	300
$q_{\text{max(kem.saostus)}}$	m^3/h	160	300
$q_{\text{max(biol.käs.)}}$	m^3/h	120	180
q_{mit}	m^3/h	59	75
$BOD_{7\text{ATU}}$	kgO_2/d	200	310
N_{kok}	kgN/d	43	66

Tulokuormitus

Taalintehtaan puhdistamon tulokuormitus vuosina 2009 – 2012 on ollut seuraava:

	Yksikkö	Taalintehtas				
		2009	2010	2011	2012	Keskimäärin
Q_{kesk}	m ³ /d	380	530	700	750	590
BOD _{7atu}	kg/d	110	120	180	150	140
COD _{Cr}	kg/d	290	320	490	490	400
SS	kg/d	160	160	280	270	220
N _{kok.}	kg/d	20	48	31	30	32
P _{kok.}	kg/d	4,2	5,1	6,3	6,5	5,5

Puhdistamo oli tulokuormitukseltaan vuonna 2011 asukasvastinelukuna keskimäärin noin 2 600 AVL:n laitos (AVL 1 = BOD 70 g). Vuosina 2009 - 2012 AVL on vaihdellut välillä 1600 – 2600.

Saostus- ja umpikaivolietteet

Jätevesiviemäriverkoston ulkopuolelta tuodaan haja-asutusalueiden saostus- ja umpikaivolietteitä puhdistamolle. Taalintehtaan puhdistamolla lietteet tyhjennetään välppäyksen kautta varastoaltaaseen, josta ne pumpataan tiivistämöön tai välppäykseen prosessin alkuun. Kemiön kirkonkylän puhdistamolla lietteille on tarkoitus rakentaa vastaanottoasema, jossa ne välpätään ja johdetaan tasausaltaan kautta hallitusti siirtoviemäriinjaa pitkin Taalintehtaan puhdistamolle.

Taalintehtaan puhdistamolle tuotiin vuonna 2012 saostus- ja umpikaivolietteitä yhteensä noin 4 650 m³. Saostus- ja umpikaivolietteiden aiheuttama kuormitus sisältyy puhdistamon tarkkailunäytteisiin pohjautuvaan laskennalliseen tulokuormitukseen. Saostus- ja umpikaivolietteet vastasivat keskimäärin 20 % tulokuormituksesta BOD-kuormituksen osalta.

Puhdistamolle tuotiin myös Lammalan jätevedenpuhdistamon ylijäämälietettä yhteensä 1 540 m³.

PÄÄSTÖT YMPÄRISTÖÖN JA NIIDEN RAJOITTAMINEN

Puhdistustulos ja päästöt vesistöön

Puhdistamon keskimääräiset päästöpitoisuudet (mg/l) ja reduktiot (%) vuosina 2009 – 2012 sekä ympäristöluvassa määrätyt jätevesien enimmäispitoisuudet ja puhdistuksen vähimmäistehot:

Parametri	Yksikkö	Vuosi				
		2009	2010	2011	2012	Lupa
BOD _{7atu}	mg/l	2,9	4,1	6,5	10	≤10
	%	99	98	98	96	≥95
COD _{Cr}	mg/l	34	27	34	35	≤60
	%	96	95	96	94	≥90
SS	mg/l	4,4	6,1	12	15	≤15
	%	99	98	97	95	≥95
N _{kok.}	mg/l	29	27	18	23	---
	%	46	40	59	45	≥50
NH ₄ -N*	%	88	81	83	50	---
P _{kok.}	mg/l	0,065	0,18	0,19	0,36	≤0,3
	%	100	98	98	95	≥95

*nitrifikaatioaste

Puhdistamo on täyttänyt lupaehdot pääsääntöisesti.

Vuosina 2009 ja 2010 lupaehdot täyttyivät lähes täysin molemmilla puolivuosisijaksoilla. Kokonaistypen reduktion vaatimusta ei saavutettu kumpaanakaan vuotena ensimmäisellä puolivuosisijaksolla, jolloin typpireduktio oli 36 % (2009) ja 23 % (2010).

Vuoden 2011 ensimmäisellä puolivuosisijaksolla puhdistustulos täytti lupaehdot. Toisella puolivuosisijaksolla liukoisen fosforin pitoisuus (0,32 mg/l) sekä kiintoaineen pitoisuus (19 mg/l) ylittivät luvassa annetut pitoisuusrajat.

Vuoden 2012 ensimmäisellä puolivuosisijaksolla lupaehdot täyttyivät ainoastaan COD_{Cr}-pitoisuuden osalta. Toisella puolivuosisijaksolla puhdistustulos täytti lupaehdot. Vuonna 2012 ensimmäisellä puolivuosisijaksolla tehtiin ohituksia, joita ilman puhdistamo olisi täyttänyt luvan vaatimukset.

Vuonna 2012 puhdistustulos saavutti valtioneuvoston asetuksen (888/2006) mukaiset puhdistusvaatimukset.

Taalintehtaan puhdistamolle on ominaista talvella erittäin kylmät jätevedet, tyypillisesti tammikuu-huhtikuu välisenä aikana noin 4 °C, mistä johtuen laitoksella ei ole käytännössä mahdollista ylläpitää täydellistä nitrifikaatiota läpi talven ja typpireduktio jää talvella jonkin verran kesäaikaa alhaisemmaksi.

Taalintehtaan puhdistamon päästöt mereen (kg/d) vuosina 2009 – 2012:

Parametri	Yksikkö	Vuosi			
		2009	2010	2011	2012
BOD _{7atu}	kg/d	1,1	2,3	4,8	7,5
COD _{Cr}	kg/d	13	15	25	26
SS	kg/d	1,7	3,4	9,0	11
N _{kok.}	kg/d	11	15	13	17
NH ₄ -N	kg/d	2,7	4,5	5,2	15
P _{kok.}	kg/d	0,025	0,1	0,14	0,27

Vuosina 2009 - 2012 puhdistamon vesistökuormitus on kasvanut, koska aikaisemmin kirkonkylän jätevedenpuhdistamolla käsitellyt vedet on vuodesta 2010 lähtien johdettu Taalintehtaalte. Puhdistustulos on kuitenkin ollut lupaehdot täyttävä, lievää typen lupaehdon ylitystä lukuun ottamatta.

Laajennuksen jälkeen Taalintehtaan puhdistamolla tullaan käsittelemään nykyistä enemmän jätevesiä. Kun Kemiön ja Lammalan jätevedenpuhdistamot suljetaan, Taalintehtaan keskimääräinen tulokuormitus kasvaa noin 50 %. Vuoteen 2030 mennessä Taalintehtaan tulokuormituksen arvioidaan lisääntyvän virtaaman osalta noin 80 % ja lika-ainekuormituksen osalta n. 100 % nykytilanteeseen verrattuna. Lähtevän veden pitoisuuksien ja reaktioiden arvioidaan olevan nykyisellä tasolla kokonaistyyppä lukuun ottamatta, jonka käsittelytehokkuuden arvioidaan nousevan tasolle 60-65 %.

Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon päästöennuste vuodelle 2030 on seuraava:

Parametri	Yksikkö	Ennuste
Q _{kesk}	m ³ /d	1330
BOD _{7atu}	kg/d	6,3
COD _{Cr}	kg/d	36
SS	kg/d	9,6
N _{kok.}	kg/d	23
P _{kok.}	kg/d	0,20

Taalintehtaan jätevedenpuhdistamossa käsitellyt jätevedet johdetaan purkuiemärillä Falköfjärdenin merialueelle. Purkupaikkaa ei ole suunniteltu muutettavaksi nykyisestä.

Päästöt ilmaan ja niiden rajoittaminen

Jätevedenpuhdistamon toiminnasta ei aiheudu mainittavia päästöjä ilmaan eikä toiminnasta ole tullut hajuvalituksia. Puhdistamon toiminta ei aiheuta merkittäviä pölypäästöjä. Puhdistamoalueella tapahtuva liikennöinti on vähäistä.

Päästöt maaperään ja niiden estäminen

Puhdistamotoiminnasta ei aiheudu päästöjä maaperään tai pohjavesiin. Kaikki jäteveden ja lietteiden kanssa tekemisiin joutuvat rakenteet ovat hyväkuntoisia ja rakennettu vesitiiviiksi. Puhdistamo ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella.

Melu

Puhdistusprosessista tai lietteen käsittelystä ei synny sellaista melua tai täriää, joka aiheuttaisi häiriöitä ympäristössä. Puhdistamon sisällä olevat melua aiheuttavat laitteet on äänieristetty tai sijoitettu äänieristettyyn tilaan. Kyseisissä tiloissa oleskelu on kielletty ilman kuulosuojaimia. Toiminnasta ei ole tullut meluvalituksia.

Jätteet, niiden käsittely ja hyödyntäminen

Biologisessa prosessissa syntyvä ylijäämäliete poistetaan ilmastusaltaista ja johdetaan yhdessä esiselkeytyksestä poistettavan raakalietteen kanssa tiivistämöön. Flotaatioselkeytyksestä syntyvä liete johdetaan flotaatilietteen varastoaltaaseen ja siitä edelleen kuivaukseen yhdessä biologisen käsittelyn ylijäämälietteen kanssa.

Tiivistetty sekaliete kuivataan koneellisesti linkoamalla. Vuosina 2009 - 2012 kuivattua lietettä syntyi keskimäärin 275 m³ vuodessa. Kuivatun lietteen laatua tutkittiin kahdesti vuonna 2012. Tammikuussa lietteen kuivaainepitoisuus oli 30,6 % ja lietenäytteen elohopeapitoisuus oli lannoitevalmisteelle asetettua enimmäispitoisuutta suurempi. Toukokuussa kuivaainepitoisuus oli 23,7 % ja raskasmetallipitoisuudet olivat lannoitevalmisteelle asetettuja enimmäispitoisuuksia pienempiä.

Linkokuivattu liete kerätään kuljetuslavalle ja kuljetetaan jatkokäsiteltäväksi Kemiön jätevedenpuhdistamolla olevalle kompostikentälle. Kemiössä liete sekoitetaan turpeeseen, mikä edistää lietteen kompostoitumista. Liete-komposti käytetään Kemiön kaatopaikalla maisemointiin.

Tulevaisuudessa kuivatut lietteet on tarkoitus kompostoida Genbölen pienjäteaseman viereen rakennettavalla aumakompostikentällä. Kompostitoiminnalle tullaan hakemaan EVIRAn laitoshyväksyntä. Komposti on tarkoitus hyödyntää tulevaisuudessa pääosin maanparannusaineena viherrakentamisessa tai pelloilla.

Jäteveden esikäsittelyssä syntyy yhdyskuntajätettä tulevan jäteveden välppäyksessä, sakokaivolietteen välppäyksessä sekä hiekanerotuksessa. Syntyvän jätteen määräksi yhteensä arvioidaan noin 20 m³ vuodessa. Puhdistamolta syntyy vähäisiä määriä normaalia talousjätettä sekä kemikaalipakkauksista peräisin olevaa muovi- ja paperijätettä, joka voidaan lajitella ja toimittaa jatkokäsittelyyn. Puhdistamon jätteet kuljetetaan Korvenmäen jäteasemalle Saloon.

Kemikaalit ja energian käyttö

Kemikaalit

Fosforin saostukseen käytetään ferrisulfaattia (PIX-105) ja alkalointiin soodaa. Lisäksi vesilinjalle voidaan tarvittaessa syöttää polymeeriä selkeytystuloksen parantamiseksi.

Ferrisulfaattia säilytetään varastoaltaassa ja sitä voidaan syöttää biologiseen käsittelyyn, flotaatioselkeytykseen sekä tarvittaessa esiselkeytykseen.

Sooda varastoidaan siilossa, josta sitä voidaan tarvittaessa syöttää biologiseen käsittelyyn ja flotaatioselkeytykseen.

Polymeeri sekoitetaan vesijohtoveteen ja polymeeriliuosta lisätään tarvittaessa väliselkeytykseen menevään jätevetteen selkeytystuloksen parantamiseksi sekä flotaatioselkeytykseen käsittelyn tehostamiseksi. Lisäksi polymeeriliuosta syötetään lietelinkoon kuivaustuloksen parantamiseksi.

Ferrisulfaattia kului vuonna 2012 noin 410 g/m^3 (noin 286 kg/d) ja polymeeriä noin 3 kg/d. Soodaa käytettiin vuonna 2012 noin 150 kg/d.

Energian käyttö

Puhdistamon keskimääräinen kokonaissähkönkulutus vuonna 2012 oli 2,6 kWh/ käsitelty jätevesikuutio ja vuosina 2009 – 2012 keskimäärin 2,8 kWh/käsitelty jätevesikuutio. Vuonna 2012 jätevettä käsiteltiin keskimäärin $698 \text{ m}^3/\text{d}$, jolloin puhdistamon sähkönkulutus oli noin 1 800 kWh päivässä.

Puhdistamon tiloja lämmitetään sähköllä. Eniten energiaa kuluu ilmastuksessa tarvittavan paineilman tuottamiseen sekä lietelingon käyttöön. Energiaa kuluu lisäksi mm. pumppauksiin ja muihin prosessilaitteisiin, lämmitykseen ja valaistukseen.

Talousvettä kuluu noin $10 \text{ m}^3/\text{d}$ pääasiassa kemikaaliliuosten valmistukseen. Puhdistamon muuhun toimintaan kuten laitteiden ja allastilojen puhdistukseen käytetään teknistä vettä.

Liikenne

Liikennöinti puhdistamolle tapahtuu Valssaamontieltä, joka alkaa teollisuusalueen portilta. Sekä teollisuusalueelle että puhdistamolle ajetaan Taalintehtaan taajaman läpi.

Jätevedenpuhdistamolle raskasta liikennettä aiheutuu lähinnä säiliöautolla tuotavan sakokaivolietteen kuljetuksesta puhdistamolle noin 3-10 kertaa

päivässä ja kuivatun lietteen kuljetuksesta pois puhdistamolta 1-2 kertaa viikossa. Lisäksi puhdistamolle aiheutuu liikennettä henkilökunnan päivittäisestä liikenteestä ja muutaman kerran vuodessa kemikaalikuljetuksista. Kokonaisuutena tarkasteltuna liikennemäärät ovat vähäisiä.

Päästöjen rajoittaminen ja paras käyttökelpoinen tekniikka

Taalintehtaan puhdistamolla on käytössä Suomessa yleisesti käytetty jätevesien rinnakkaissaostukseen perustuva biologis-kemiallinen puhdistusprosessi täydennettynä flotaatioselkeytyksellä. Puhdistamo on varmatoiminen, tehokas, teknisesti ja taloudellisesti käyttökelpoinen sekä nykyaikaiset käsittelyvaatimukset täyttävä laitos, jolla voidaan tehokkaasti vähentää jätevesistä aiheutuvaa ympäristökuormitusta. Saneerauksen ja laajennuksen myötä puhdistamon biologisen käsittelyn kapasiteetti lisääntyy, typenpoisto tehostuu, käsitellyn jäteveden hygieeninen laatu parantuu ja puhdistamon toimintavarmuus lisääntyy entisestään.

Kaikki puhdistamolla käytössä olevat koneet, laitteet ja mittarit ovat puhdistamokäyttöön suunniteltuja, kestäviä, hyväkuntoisia ja varmatoimisia. Puhdistusprosessissa käytetyt kemikaali- ja energiamäärät ovat kohtuullisia saavutettuun korkeaan puhdistustulokseen nähden.

Tehtäviinsä koulutettu henkilökunta suorittaa säännöllistä käyttötarkkailua ja tekee tarpeelliset laitoksen huoltotoimenpiteet ennalta laaditun huolto-ohjelman mukaisesti.

Jätevesiviemäriverkostoa saneerataan aktiivisesti taloudelliset resurssit huomioiden poikkeustilanteiden ja häiriötilanteiden ennaltaehkäisemiseksi. Hakija katsoo, että puhdistamo edustaa kokonaisuudessaan parasta käytökelpoista tekniikkaa ja, että laitoksen toiminta vastaa ympäristön kannalta parasta käytäntöä.

Ympäristöriskit ja poikkeustilanteet

Taalintehtaan jätevedenpuhdistamolla voi teoreettisesti esiintyä lähinnä seuraavia poikkeustilanteita, jotka saattavat aiheuttaa vaaran vesistökuormituksen lisääntymiselle:

- sähkökatko
- automaation toimintahäiriö
- ferrisulfaatin syöttöhäiriö
- ilmastuksen toimintahäiriö
- palautus- ja/tai ylijäämälietepumpun toimintahäiriö
- flotaation toimintahäiriö
- myrkyllinen tulokuormitus
- runsaat vuotovedet

Puhdistamolla ei ole varauduttu yleisiin sähkökatkoihin, koska katkojen aikana puhdistamolle ei tule myöskään jätevettä verkosto- ja tulopumppaamojen ollessa pysähdyksissä. Lisäksi on huomattava, että aktiiviliete kes-

tää jopa muutaman tunnin sähkökatkon varsin hyvin ja prosessin tehokkuus palautuu nopeasti, kun ilmastus ja palautus saadaan taas toimimaan. Automaation toimintahäiriö ei vaaranna puhdistamon käsittelytehokkuutta, koska kaikkia puhdistamon toiminnan kannalta keskeisiä laitteita voidaan säätää myös käsin.

Ferrisulfaatin syöttöhäiriö voi johtua lähinnä kalvopumpun rikkoutumisesta. Puhdistamolla käytössä oleva kalvopumppu on hyvin yleisesti käytettyä tyyppiä ja erittäin varmatoiminen eli sen vikatiheys on hyvin alhainen. Lisäksi on huomattava, että rinnakkaissaostusprosessi kestää hyvin puhdistustehokkuuden merkittävästi heikkenemättä lyhytaikaisen ferrisulfaatin syöttökatkon, koska lietteeseen on sitoutunut huomattava määrä rautaa, joka sitoo tulevan jäteveden fosforia.

Puhdistamolla on kolme ilmastuskompressoria, joista kahden kapasiteetti on riittävä kaikissa tilanteissa. Ilmastus on toteutettu 2-linjaisena, jolloin ilmastimet voidaan tarvittaessa vaihtaa tyhjentämällä allas kerrallaan. Näin ollen ilmastuksen toimintaan ei liity merkittävää riskiä puhdistamon toiminnan kannalta.

Lietteen palautus jälkiselkeytyksestä ilmastusaltaaseen on toteutettu varmatoimisilla uppopumpuilla, jotka voidaan tarvittaessa huoltaa tai vaihtaa altaita tyhjentämättä. Yhdenkin selkeytysaltaan käsittelykapasiteetti on riittävä harvoin esiintyviä huippuvirtaamia lukuun ottamatta. Tarvittaessa vedet voidaan johtaa biologisen käsittelyn ohi suoraan flotaatiokäsittelyyn, eikä jälkiselkeytyksen toimintaan liity merkittävää riskiä puhdistamon toiminnan kannalta.

Puhdistamo on mitoitettu siten, että normaalitilanteessa väliselkeytyksestä lähtevän veden lika-ainepitoisuudet ovat niin alhaiset, että puhdistustulos on hyvä myös ilman flotaatioselkeytystä.

Biologisen aktiivilieteprosessin merkittävä toimintahäiriö esimerkiksi öljyn tai myrkyllisen kemikaalipäästön takia saattaa johtaa siihen, että biologisen osan käsittelytehokkuus on väliaikaisesti alhainen. Tällaisessa tilanteessa puhdistamo toimii edelleen kemiallisena saostuslaitoksena vähintäänkin tyydyttävästi ja vesistökuormituksen lisäys jää yleensä suhteellisen vähäiseksi. Aktiivilieteprosessi toipuu nopeasti tulokuormituksen normalisoituessa.

Puhdistamolla on virtaaman suhteen riittävästi kapasiteettia eikä ohituksia ole tarvittu juuri lainkaan. Jätevesiviemäriverkostoa saneerataan vuotovesisimäärien vähentämiseksi, jolloin huippuvirtaamien voidaan arvioida tulevaisuudessa merkittävästi pienenenevän nykytilanteesta. Näin ollen vuotovesien ajoittain aiheuttamiin korkeampiinkin virtaamiin ei liity merkittävää riskiä puhdistamon toiminnan kannalta.

Puhdistamolla tapahtuvasta paikallisesta sähkökatkosta ja tärkeimpien toimilaitteiden, kuten välppien, pumppujen ja kompressorien virhetilanteista

saadaan hälytys puhdistamon hälytysjärjestelmän kautta puhdistamonhoitajalle/päivystäjälle ympäri vuorokauden.

Puhdistusprosessi ja -laitteet ovat varmatoimisia ja mahdollisten laitteistohäiriöiden aiheuttamat tilanteet on huomioitu mitoituksessa (mm. rinnakkaiset laitteet) ja korjausten osalta siten, että ettei niiden toimintaan liity merkittävää käyttöriskiä.

Puhdistamolla on henkilökuntaa jokaisena arkipäivänä. Prosessin ja puhdistamotilojen turvallisuudesta ja riskienhallinnasta vastaa asianmukaisen koulutuksen saanut käyttöhenkilökunta, jonka osaamista myös ylläpidetään koulutuksen avulla.

LAITOSALUE, SEN YMPÄRISTÖ JA PÄÄSTÖJEN VAIKUTUS SIIHEN

Laitosalue ja sen ympäristö

Laitos sijaitsee noin kilometrin päässä Taalintehtaan keskustasta etelään. Puhdistamo sijaitsee teollisuusalueella. Puhdistamon eteläpuolella olevassa Byholmenin saarella on pysyvää asutusta. Lähimpään asuinrakennukseen on puhdistamolta matkaa noin 260 metriä.

Paikalla sijaitsi ennen Taalintehtaan vanha puhdistamo, joka valmistui vuonna 1976. Vanha puhdistamo lopetti toimintansa vuonna 2008 ja se on tarkoitus purkaa vuonna 2014.

Luonto ja luonnonsuojeluarvot

Puhdistamon läheisyydessä ei ole suojelukohteita.

Vesistö ja sen käyttö

Yleiskuvaus purkuvesistöstä

Käsitellyt jätevedet johdetaan Taalintehtaan jätevedenpuhdistamolta pumppaamalla mereen Falköfjärdenillä noin kolme kilometriä Taalintehtaan taajamasta lounaaseen, Björkholmenin ja Tallholmenin väliselle merialueelle. Falköfjärden on suhteellisen avoin selkävesi Taalintehtaan etelälounaispuolella. Purkukohta sijaitsee noin kilometrin päässä puhdistamoraennuksesta lounaaseen ja etäisyyttä putken päästä lähimmän saaren rantaan on noin 200 metriä. Purkuputken pituus on 1 400 m.

Päästöjen vaikutukset veden laatuun

Tarkkailutulosten perusteella Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon kuormitus ei ole aiheuttanut merkittäviä vesistövaikutuksia purkuvesistön vedenlaadussa. Vuonna 2012 happipitoisuus oli pääosin hyvä, ammoniumtyppipitoisuudet pysyivät varsin pieninä, eikä bakteereja havaittu näytteissä lainkaan. Rannikkovesien ekologisessa luokituksessa Taalintehtaan jäte-

vedenpuhdistamon vesistötarkkailun vesinäytteiden kokonaisravinteiden pitoisuuskeskiarvot sijoittuvat luokkaan tyydyttävä.

Tarkkailupisteillä otetuista näytteistä ei ole havaittu bakteereita käytännössä lainkaan ja ammoniumtyyppipitoisuudet ovat olleet varsin pieniä. Yleisesti ottaen tarkkailupisteiden välillä ei tulosten perusteella esiinny merkittävää eroa happi- tai ravinnepitoisuuksien suhteen.

Vuonna 2012 Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon vesistövaikutuksia ei juuri ollut havaittavissa vedenlaadussa. Happipitoisuus oli pääosin hyvä, ammoniumtyyppipitoisuudet pysyivät varsin pieninä, eikä bakteereja havaittu näytteissä lainkaan. Kuitenkin talvitilanteessa kokonaistypen arvot olivat suuria koko vesipatsaassa. Syvemmillä näytteenottopisteillä havaittiin ajoittain pintakerrokseen verrattuna matalampia happipitoisuuksia pohjan läheisyydessä.

Taalintehtaan puhdistamon vesistötarkkailun tulokset vuonna 2012:

	Näyte- syvyys	Happi	P _{kok}	N _{kok}	Suolistoperäiset enterokokit	Ammonium- typpi
	m	mg/l	µg/l	µg/l	pmy/100ml	µgN/l
Tallholmen pohj.						
7.3.2012	1	13,1	42	1000	0	<100
7.3.2012	7	12,6	43	1400		<100
7.3.2012	13	11	76	1700	0	<100
30.8.2012	1	8,9	34	330	0	<22
30.8.2012	7	8,9	44	310		<22
30.8.2012	13,5	3,5	84	370	0	82
30.8.2012	0-4		27			

Långören
pohj.

7.3.2012	1	13	40	1400	0	<100
7.3.2012	9,5	12,8	34	1600		<100
7.3.2012	18	12,4	56	1700	0	100
30.8.2012	1	8,7	39	320	1	22
30.8.2012	9,5	7,8	47	280		25
30.8.2012	17,8	5,3	83	380	0	75
30.8.2012	0-4		38			

Rövarholm
it.

7.3.2012	1	13,4	39	12000	0	<100
30.8.2012	1	9,4	26	340	0	<22
30.8.2012	11	5,7	47	290		41
30.8.2012	22	4,6	73	340	0	62
30.8.2012	0-4		37			

Rannikkovesien ekologisessa luokituksessa Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon vesistötarkkailun sekä FNsteelin velvoitetarkkailujen vesinäytteiden kokonaisravinteiden pitoisuuskeskiarvot sijoittuvat luokkaan tyydyttävä, mikäli tarkastellaan kaikkien näytenäytteiden keskiarvoa kymmenen viime vuoden tuloksista. Klorofylli-a:n osalta luokka oli tyydyttävä.

Falköfjärdenin tilan kehitystä on seurattu vesinäytteenotolla vuodesta 1974 lähtien havaintoasemalla (Dr 172 Långören pohj.) joka sijoittuu purkupaikasta vajaa kilometri etelään. Havaintoaineistossa (n= 21) kesällä 1985 - 2012 pintaveden ravinnepitoisuus oli keskimäärin seuraava:

- kokonaisfosfori 23 µg/l
- kokonaistyyppi 354 µg/l

Vertailuasemaksi valitulla Hangon läntisen selän havaintopaikalla (Dr 151 Halsskär pohj.) kesällä 1985-2012 pintaveden ravinnepitoisuus (n= 31) oli keskimäärin seuraava:

- kokonaisfosfori 24 µg/l
- kokonaistyyppi 355 µg/l

Kuormituksen kasvusta huolimatta, käsittelytehojen pysyessä samana tai hieman parantuessa, voidaan arvioida, että tilanne purkuvesistössä ja vaikutusalueen laajuus tulee säilymään jokseenkin samanlaisena kuin nykyisin. Ensisijainen merialueen rehevyystasoon vaikuttava tekijä on voimakas hajakuormitus ja sen seurannaisvaikutukset: runsas orgaanisen aineksen määrä ja fosforin sisäinen kuormitus.

Päästöjen vaikutukset kalastoon ja kalastukseen

Kolme ammattikalastajaa harjoitti kalastusta tiedustelualueella vuosina 2009 – 2011. Kalastajien määrä on lisääntynyt yhdellä verrattuna edelliseen tarkkailukertaan, joka koski vuosia 2005 - 2008. Virkistys- ja kotitarvekalastusta harjoitti alueella 33 ruokakuntaa vuonna 2011, kun vuonna 2008 määrä oli 46.

Ammattikalastajien kalastus painottui aiempaa enemmän kevääseen. Kalastajat käyttivät pyyntivälineenä ainoastaan verkkoja. Virkistys- ja kotitarvekalastuksen määrä pysyi edelliseen tiedustelukertaan verrattuna suunnilleen samana. Kotitarvekalastajat käyttivät laajasti eri pyyntivälineitä. Eniten saalista saatiin pohjaverkoilla, silakkaverkolla, syöttikoukulla, pilkkivavalla, ongella sekä heittovavalla/vetouistimella. Kotitarvekalastus painottui selvästi talvi- ja kevätkuukausille. Vähäisintä kalastus oli heinä- ja joulukuussa.

Sekä ammatti- että virkistyskalastuksen saaliit vähenivät jonkun verran edelliseen tiedustelukertaan verrattuna. Ammattikalastajien kuha- ja silakkasaaliit pienenevät aiempaan verrattuna ja virkistyskalastajien saalismäärät vähenivät lähes jokaisen kalalajin kohdalla. Ahvensaaliit pysyivät sa-

mallalla tasolla edelliseen tiedustelukertaan verrattuna sekä ammatti- että virkistyskalastuksessa. Ammattikalastuksen vuosisaalis Taalintehtaan edustan vesialueilla on vaihdellut vuosina 2009 – 2010 välillä 1 905 kg – 3 512 kg. Virkistyskalastajien saalis vuonna 2011 oli 2 168 kg.

Kaikki kalastajat ilmoittivat havainneensa pyydysten runsasta likaantumista ja lähes kaikki runsaita leväkukintoja. Tämänäyttypistien havaintojen osuus kasvoi edelliseen tiedustelukertaan verrattuna selvästi. Myös muita vesistön tilan huononemiseen viittaavia havaintoja tehtiin hieman aiempaa enemmän (ulkoisia vaurioita ja haavautumia kaloissa, veden hajuhaittoja, kalojen poikkeuksellisen herkkää kuolemista pyydyksiin). Tähän on saattanut vaikuttaa vuosien 2010 ja 2011 lämpimät kesät ja vuoden 2011 lämmin syksy, jolloin levien kasvu on ollut optimaalista. Suurimmiksi ongelmiksi tiedustelualueella harjoitettavassa kalastuksessa koettiin rannikkovesien rehevyysongelmat ja siitä aiheutuvat kalaston koostumuksessa esiintyvät epäsuotuisat muutokset.

Päästöjen vaikutukset vesistön käyttöön

Merialueen ja rantojen käyttö keskittyy virkistyskäyttöön, kuten virkistys- ja kotitarvekalastukseen. Lisäksi alueella on loma-asutusta. Jätevesien vaikutusalueella ei ole virallisia uimarantoja.

Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon aiheuttama vesistökuormitus on ollut niin pientä, ettei jätevesien johtamisesta vesistöön purkukohdan lähiympäristöä lukuun ottamatta, voida katsoa aiheutuneen tai aiheutuvan sellaista veden laadun heikkenemistä, jolla olisi vaikutusta purkuvesistön virkistyskäyttökelpoisuuteen tai rantakiinteistöjen virkistyskäyttöarvoon. Kuormituksen kasvusta huolimatta tilanteen arvioidaan säilyvän samankaltaisena myös tulevaisuudessa. Tämän perusteella jätevesien johtamisesta ei arvioida aiheutuvan korvattavaa haittaa tai vahinkoa alueen rantakiinteistöille.

Arvio typenpoiston tarpeellisuudesta purkuvesistön kannalta

Merenkurkusta etelään typpi on rannikkovesissä kasvukauden keskeinen minimiravinne, vaikka vuodenaikaista ja vuosien välistä vaihtelua tässä suhteessa esiintyykin. Koska sinilevät pystyvät käyttämään kasvuunsa ilmakehän typpeä, kunhan vain fosforia on riittävästi tarjolla (sisäinen kuormitus), keskeistä olisikin pyrkiä vähentämään molempien pääravinteiden, typen ja fosforin, ulkoista kuormitusta.

Typenpoiston osalta tähdätään korkeaan puhdistustasoon; laitos ei jätevesien käsittelyn keskittämisen jälkeenkään tule olemaan yli 10 000 ALV:n laitos, joihin nykyainsäädännössä kohdistuu vaatimus > 70 % N-reduktiolla vuosikeskiarvona laskettuna.

Alueellinen vesienhoitosuunnitelma

Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitosuunnitelmassa on esitetty pintavesien toimenpideyhdistelmiksi asutuksen osalta muun muassa siirtoviemäreiden rakentaminen ja viemäriverkostojen laajentaminen. Haja-asutuksesta aiheutuvan ravinnekuormituksen vähentämisessä ensisijainen lisätoimenpide on viemäroinnin ja jätevesien käsittelyn keskittäminen vesihuollon ja ympäristön kannalta järkevästi.

TARKKAILU JA RAPORTOINTI

Käyttö- ja päästötarkkailu

Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon käyttö- ja kuormitustarkkailua toteutetaan käyttö- ja kuormitustarkkailuohjelmaehdotuksen mukaisesti (Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy, 18.12.2008, Dragsfjärdin Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon käyttö- ja kuormitustarkkailuohjelmaehdotus).

Kuormitustarkkailu

Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon kuormitustarkkailu käsittää puhdistamolle tulevan ja puhdistamolta lähtevän jäteveden tarkkailun. Tarkkailu tehdään kuusi kertaa vuodessa joka toinen kuukausi. Puhdistustulos raportoidaan puolivuositain.

Näytteet puhdistamolle tulevasta ja puhdistamolta lähtevästä jätevedestä kerätään automaattisesti koko vuorokauden ajan virtaaman suhteen painottaen tai aikaohjattuna virtaaman suhteen painottamatta. Tulevan jäteveden näytteenotto on heti välppäyksen jälkeen ja puhdistamolta lähtevän jäteveden näytteenotto on flotaatiokäsittelyn jälkeen purkukanavassa.

Jätevesinäytteistä tehdään seuraavat määritykset:

Määrittäminen	Tuleva jätevesi	Lähtevä jätevesi
Alkaliteetti		x
Sähkönjohtavuus	x	x
pH	x	x
COD _{Cr}	x	x
BOD _{7ATU}	x	x
Kokonaisfosfori	x	x
Liukoinen fosfori		x
Kokonaistyyppi	x	x
Ammoniumtyyppi		x
Nitraatti- ja nitriittityypen summa		x
Kiintoaine	x	x
Liukoinen rauta		x

Lisäksi molempien linjojen (linjat I ja II) ilmastus- ja palautuslietteestä otetaan kertainäytteet ja näytteistä määritetään lietepitoisuudet.

Käyttötarkkailu

Käyttötarkkailua tehdään velvoitetarkkailua suorittavan julkisen valvonnan alaisen vesitutkimuslaitoksen ohjeiden mukaan. Päivittäiseen käyttötarkkailuun kuuluvat muun muassa seuraavat mittaukset ja havainnoinnit:

- käsitelty jätevesimäärä (m^3/d)
- puhdistamolla tai viemäriverkostossa tapahtuneet ohitukset (m^3/d)
- arvio puhdistamolle tulevan vuotoveden määrästä (% tai m^3/d)
- tuodun sakokaivolietteen määrä (m^3/d)
- käytetty saostuskemikaali, ferrisulfaatti (kg/d tai g/m^3)
- käytetty alkalointikemikaali, sooda (kg/d tai g/m^3)
- polymeeri jäteveteen (väliselkeytykseen ja flotaatioon) (kg/d tai g/m^3)
- palautuslietteen määrä (m^3/d)
- poistetun ylijäämälietteen määrä (m^3/d)
- lieteikä (d)
- tulevan veden lämpötila (automaattinen mittaust)
- ilmastusaltaiden lämpötila (automaattinen mittaust)
- tulevan veden pH (automaattinen mittaust)
- lähtevän veden pH (automaattinen mittaust)
- ilmastusaltaan happipitoisuus, linjat I ja II (automaattinen mittaust)
- kiintoainepitoisuus eli lietepitoisuus, linjat I ja II (automaattinen mittaust)
- jälkiselkeytyksen näkösyvyys (cm)
- linkokuivatun ja poiskuljetetun lietteen määrä (m^3/d)
- käytetty energiamäärä (kWh/d tai kWh/kk)
- käytetty puhdasvesi ja tekninen vesi (m^3/d tai m^3/kk)

Käyttötarkkailun tiedot raportoidaan yhteenvetolomakkeille, jotka lähetetään kuormitustarkkailun suorittajalle ja ELY-keskukselle laskentajakson loputtua. Ohitukset kirjataan ohitusvuorokausilta erilliselle lomakkeelle.

Linkokuivatun lietteen tarkkailu

Kuivatun lietteen laatua ja laadun soveltuvuutta eri käyttötarkoituksiin seurataan noudattaen valtioneuvoston päätöksessä VNP 282/94 edellytettyä menettelyä ja muita viranomaisohjeita. Ennen laajennusta Taalintehtaan puhdistamon tulokuormitus sijoittuu välille AVL 200-5 000, joten lietetutkimus tehdään vähintään kerran vuodessa. Laajennuksen jälkeen puhdistamon AVL on välillä 5 000-40 000. Ensimmäisenä vuonna laajennuksen jälkeen lietetutkimus tehdään neljästi vuodessa ja tämän jälkeen kaksi kertaa vuodessa.

Linkokuivatusta lietteestä otetaan kertainäyte yhdestä liete-erästä suoraan lietteenkuljetuslavalta. Lietenäytteestä määritetään lietetutkimuksen tilaa-

jan vaatimat analyysit tai ainakin seuraavat ravinne- ja raskasmetallianalyysit:

- pH
- kuiva-aine
- hehkutusjäännös
- fosfori
- typpi
- arseeni
- elohopea
- kadmium
- kromi
- kupari
- nikkeli
- lyijy
- sinkki

Sakokaivolietteen tarkkailu

Tarvittaessa sakokaivolietteen laatua voidaan tutkia ottamalla joko kerta-näyte tai kokoomanäyte sakokaivolietteen vastaanottoaltaasta. Sakokaivoliettestä voidaan tehdä seuraavat määritykset: Alkaliteetti, pH, COD_{Cr}, kokonaisfosfori, kokonaistyppi sekä kiintoaine.

Vaikutustarkkailu

Vesistötarkkailu

Puhdistamon vesistövaikutuksia tarkkaillaan Turun vesipiirin kirjeessä 23.10.1985, nro 55/500 Tuv 1985 esitetyn tarkkailuohjelman mukaisesti yhteistarkkailuna. Tarkkailussa on mukana Kemiönsaaren kunnan (aiemmin Dragsfjärd) lisäksi myös FNsteel Oy ja FNsteel Dalwire Oy Ab. Vesistötarkkailua esitetään jatkettavaksi voimassa olevan tarkkailuohjelman mukaisesti.

Kalataloustarkkailu

Tarkkailu perustuu Länsi-Suomen vesioikeuden 15.10.1993 myöntämiin lupiin, joiden mukaan jätevesien vaikutuksia merialueen kalatalouteen on tarkkailtava Turun maaseutuelinkeinopiirin (nykyisin ELY-keskuksen kalatalousyksikkö) hyväksymällä tavalla. Tarkkailuohjelma on päivätty 17.3.1994. Kalataloustarkkailua esitetään jatkettavaksi voimassa olevan ohjelman mukaisesti.

TOIMENPITEET JA KORVAUKSET

Korvaukset

Suoritetun vesistö- ja kalataloustarkkailun perusteella puhdistettujen jätevesien johtamisella ei ole ollut merkittävää vaikutusta vesistön virkistyskäyttöön tai kalastukselle ja kalakannoille. Puhdistettujen jätevesien pääasialliset vaikutukset kohdistuvat Björkholmenin ja Tallholmenin väliselle merialueelle ja niiden vaikutukset ovat vähäiset rajoittuen suhteellisen suppealle alueelle, eikä tilanteessa ole tulevaisuudessa odotettavissa merkittävää muutosta nykyiseen verrattuna.

Purkuvesistön virtaama- ja kuormitusolosuhteet huomioiden, puhdistettujen jätevesien vesistöön johtamisesta ei tulevaisuudessakaan arvioida aiheutuvan korvattavaa haittaa.

HAKIJAN ESITYS LUPAMÄÄRÄYKSIKSI

Hakija esittää Taalintehtaan jätevedenpuhdistamolle seuraavia lupaehtoja vesistöön johdettavan jäteveden pitoisuuksien ja puhdistustehon osalta:

Parametri	Yksikkö	Ehdotetut lupaehdot
BOD _{7ATU}	mg/l	≤ 10
	%	≥ 95
COD _{Cr}	mg/l	≤ 60
	%	≥ 90
Fosfori	mg/l	≤ 0,3
	%	≥ 95
Kok. typpi	mg/l	---
	%	≥ 50
Kiintoaine	mg/l	≤ 15
	%	≥ 90

Yllä esitetyt arvot lasketaan mahdolliset häiriöt, ylivuodot ja ohijuoksutukset huomioon ottaen. Lupaehdot tulee täyttää puolivuosisikeskiarvoina. Kokonaistypen osalta poistoteho lasketaan vuosikeskiarvona.

Hakija esittää, että ympäristölupahakemus lupaehtojen tarkistamiseksi tulee toimittaa aluehallintovirastoon käsiteltäväksi 31.5.2022 mennessä.

HAKEMUKSEN KÄSITTELY

Hakemuksesta tiedottaminen

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on tiedottanut asian vireille tulosta kuuluttamalla hakemuksesta ilmoitustaulullaan ja Kemiönsaaren kunnan ilmoitustaululla 20.2. – 24.3.2014. Hakemuksesta on annettu erikseen tieto tiedossa oleville asianosaisille. Kuulutuksen julkaisemisesta on ilmoitettu 20.2.2014 Annonsbladet Ilmoituslehti -nimisessä lehdessä.

Aluehallintovirasto on pyytänyt hakemuksesta lausunnot Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta, Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaiselta, Kemiönsaaren kunnalta sekä Kemiönsaaren kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta ja terveydensuojeluviranomaiselta.

Lausunnot

1) Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue on lausunut seuraavaa:

Tyskaholmenin jätevedenpuhdistamon puhdistustulos ei ole aina täyttänyt vaatimuksia. Esimerkiksi vuonna 2013 lähtevän jäteveden fosforipitoisuuden vuosikeskiarvo oli 0,55 mg/l ja kiintoaineen 33 mg/l. Huono tulos johtui ennen kaikkea ensimmäisen vuosijakson suurista vuotovesimääristä ja puhdistamon hoidossa esiintyneistä ongelmista.

Puhdistamon piirissä olevaan viemäriverkostoon kuuluvat pumppaamot ovat tehokkaassa kaukovalvonnassa. Pumppaamoilta saattaa kuitenkin päästä erityisesti suurten virtaamien aikaan jätevesiä ohituksina suoraan vesistöön. Voimassa olevassa luvassa ei ole määrätty seuraamaan ohitusvesimääriä eikä niitä ole otettu huomioon puhdistamon tuloksissa.

Falköfjärdenin ekologinen tila on tällä hetkellä tyydyttävä ja hyvä tila tulisi olla saavutettuna vuoteen 2027 mennessä. Purkuputken vaikutusalueella, Byholmenin, Apelholmenin ja Långön saarissa on useita vakituksessa käytössä olevia asuntoja.

Jätevesikuormituksen lisäksi kuormitusta lähimerialueelle tuovat FNsteel Dalwire Oy:n käsitellyt prosessijätevedet, jotka johdetaan runsaan kilometrin päässä Tyskaholmenin puhdistamon purkuputkesta pohjoiseen saariyhmän taakse. Avointa suoraa vesiyhteyttä ei näiden kahden purkupaikan välillä ole. Tämän lisäksi Falkö Fjärdenin merialuetta kuormittaa kalankasvatus. Lähimmät kalankasvatustilat sijaitsevat runsaan seitsemän kilometrin päässä jätevedenpuhdistamon purkuputkesta. Vapaa-ajanasetuksesta tulee myös vähäisiä määriä kuormitusta mereen, mutta vakituinen asutus on pääsääntöisesti liitetty viemäriverkkoon. Edellä mainittujen lisäksi merialueen ravinnetasoja nostavat hajakuormitus ja Suomenlahdelta tuleva kuormitus.

Taalintehtaan Tyskaholmenin jätevedenpuhdistamon kuormitus oli vuosina 2010—2013 keskimäärin 80 kg fostoria ja 5 700 kg typpeä vuosittain. Samaan aikaan kahden lähimmän kalankasvatustiloksen kuormitus vesistöön oli vuosittain keskimäärin 600 kg fostoria ja 5 200 kg typpeä. Jätevedenpuhdistamolta tulevan fosforikuormituksen osuus on siis ollut vain 13 % kalankasvatustiloksilta tulevasta fosforikuormituksesta. Puhdistamon typikuormitus on ollut hieman kalankasvatuksen typikuormitusta suurempi. Vesistökuormituksen arvioidaan kasvavan jätevesien keskittämisen takia noin 50 %, eli fosforikuormitus kasvaisi keskimäärin 120 kiloon ja typpi-kuormitus 8 500 kiloon vuodessa. Vuosina 2010—2013 Kemiön, Västan-

fjärdin ja Taalintehtaan yhteenlaskettu kuormitus vesistöön on ollut keskimäärin 270 kg fosforia ja 11100 kg typpeä vuosittain. Hankkeen kokonaishyödyt ovat kiistattomia ja edesauttavat vesienhoidon tavoitteiden saavuttamista. Keskittämisen seurauksena Västanfjärdin Lammalan huonosti toimiva puhdistamo voidaan poistaa käytöstä, mikä vähentää oleellisesti Kemiönsaaren kunnan jätevesien aiheuttamaa vesistökuormitusta.

Tyskaholmenin puhdistamon vaikutuksia merialueeseen seurataan kahdesti vuodessa kolmella havaintoasemalla, joista purkuputken ja uloimman havaintoaseman välinen etäisyys on noin 2,4 km. Ravinnepitoisuudet ovat kohonneet vuosien mittaan kaikilla havaintoasemilla tasaisesti, mikä kertoo merialueen yleisestä rehevöitymiskehityksestä. Purkuputken lähiasemalla avovesikauden kokonaisfosforipitoisuus pintavedessä on ollut vuosittain keskimäärin 27 µg/l (21—44 µg/l) ja uloimman havaintoaseman 26 µg/l (19—46 µg/l) vuosina 2000—2013. Vastaavasti kokonaistypen pitoisuus lähiasemalla on ollut keskimäärin 351 µg/l (260—510 µg/l) ja uloimmalla asemalla 337 µg/l (220—400 µg/l). Klorofyllipitoisuus on ollut lähiasemalla keskimäärin 5,1 µg/l (2,4—7,1 µg/l) ja uloimmalla asemalla 4,9 µg/l (1,5—9,9 µg/l). Erot ovat pieniä, eikä jätevesien vaikutusta ole nähtävissä. Myöskään alusveden happipitoisuuksissa ei ole ollut suuria eroja lähiaseman ja uloimman vertailuaseman välillä. Lähiasemalla alhaiset happipitoisuudet ovat toistuneet hieman useammin kuin vertailuasemilla. Veden hygieeninen laatu on ollut erinomainen kaikilla havaintoasemilla, myös purkupaikan havaintoasemalla. Talviaikaan vedenlaadussa ei ole myöskään ollut nähtävissä suuria eroja lähi- ja vertailuasemien välillä. Koska näytteet on otettu vain kaksi kertaa vuodessa, mahdollisten ohijuoksutusten vaikutus veden laatuun voi jäädä helposti havaitsematta.

Vaikka veden laadussa purkuputken lähellä ei ole ollut nähtävissä jätevesivaikutuksia, olisi jätevesien laimenemisen kannalta parempi paikka purkuputkelle muutaman kilometrin etelämpänä oleva sijainti. Tällöin myös mahdollisten ohijuoksutusten haitat asutuksen tuntumassa vähenisivät. Purkuputken sijainnin pysyessä ennallaan tulee kiinnittää erityistä huomiota ohijuoksutusten vähentämiseen. Lupaehtoja harkittaessa tulee huomioda vesienhoidolle asetetut kuormituksen vähentämistavoitteet.

Puhdistamon nykyinen vesistötarkkailuohjelma on vuodelta 1985. Uuden luvan myötä vesistötarkkailuohjelman uusiminen on ehdottoman tarpeellista.

Puhdistamon nykyiset lupaehdot ovat laitoksen kokoluokka huomioon ottaen varsin tiukat. ELY-keskus katsookin, että vaatimukset voidaan asettaa nykyiselle tasolle.

Nykytilanteessa ei puhdistustuloksiin ole otettu mukaan verkosto-ohituksia. ELY-keskus katsoo, että nyt annettavassa luvassa tulee antaa määräykset myös verkosto-ohitusten vesimäärien seurannasta ja niiden huomioon ottamisesta puhdistamon toimintatehon määrittämisessä.

Toiminnanharjoittaja on hakenut lupaa Kemiönsaaren kunnan jätevesien käsittelyn keskittämiseksi Tyskaholmenin puhdistamolle. ELY-keskus katsoo, että jätevesien johtaminen voidaan aloittaa vasta sen jälkeen kun lupa on lainvoimainen tai lupaviranomainen on myöntänyt luvan toiminnan aloittamiseen muutoksenhausta huolimatta. Hakemuksessa tällaista lupaa ei ole haettu. Puhdistamoa tulee ennen lisäkuormituksen johtamista laajentaa ja tehostaa niin, että se pystyy saavuttamaan vaaditut lupaehdot.

Kemiönsaaren Vesi on hakenut lupaa jätevesien johtamiseen nykyiseen purkupisteeseen. Vesistötarkkailun tulosten perusteella jätevesien haitat purkualueella ovat vähäisiä. Kuitenkin nykyisen purkupisteen läheisyydessä on vesialueita, joissa veden vaihtuvuus on todennäköisesti nykyistä parempi ja jätevesihaitat jäisivät vielä nykyistäkin vähäisemmäksi.

Lupa voidaan myöntää jätevesien johtamiseen hakijan esittämään paikkaan. Toisaalta annettavassa luvassa ei ole edes mahdollisuutta mitään muuta purkupaikkaa määrätä, koska lupakäsittelyn aikana on kuultu vain nykyisen purkualueen asianosaisia. Koska hakemuksen mukainen toiminta lisää nykyiseen purkualueeseen kohdistuvaa kuormitusta, luvassa tulee määrätä toiminnanharjoittaja laatimaan selvitys vähintään kahdesta uudesta purkupisteestä. Selvityksen perusteella tulee tarvittaessa seuraavassa luvan tarkistushakemuksessa hakea lupaa purkupaikan siirrolle.

2) Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalouspalvelut-ryhmä on todennut, että kun jätevesien puhdistus keskittyy, puhdistusvastuu siirtyy yhdelle yksikölle ja muita, ehkä huonosti toimivia yksiköitä voidaan vastaavasti sulkea. Pistekuormituslähteiden määrä vähenee, mutta kuormitus toisaalta keskittyy yhteen paikkaan. Jos yhteispuhdistamo toimii hyvin, voi lopputulos olla kokonaisuuden kannalta erinomainen. Toisaalta jätevesien siirtoviemärointi lisää verkosto-ohitusten riskiä; ja jos puhdistamolla sattuu toimintahäiriö, voi mahdollisen kertavahingon suuruus ja vaikutukset olla entistä suuremmat.

Viime vuosina puhdistamo on toiminut hieman vaihtelevasti. Puhdistustavoitetta ei ole pystytty saavuttamaan säännöllisesti kaikkien vaadittujen pitoisuustekijöiden osalta. On tärkeää, että puhdistamo toimii hyvin ja on toimintavarma viimeistään siinä vaiheessa, kun muilta puhdistamoilta aletaan johtaa jätevesiä Taalintehtaalte. Hakemusasiakirjojen mukaan Taalintehtaan puhdistamon vesistökuormitus tulee kasvamaan tulokuormituksen kasvua vastaavasti noin 50 %. Paikallisten vaikutusten lieventämiseksi voisi olla paikallaan siirtää jätevesien purkupaikkaa sellaiseen paikkaan, jossa virtausolot ovat nykyistä paremmat.

Taalintehtaan vesistötarkkailun mukaan puhdistamon toiminta ei aiheuttanut merkittäviä vesistövaikutuksia purkuvesistön veden laadussa. Kalataloudellinen tarkkailu on sisältänyt ammattikalastuksen seuranta sekä virkistyskalastusta koskevia kalastustiedusteluja. Tulosten mukaan eri saalislajien määrissä ja saalisosuuksissa on tapahtunut muutoksia seurantajaksojen välillä. Kalastustiedusteluun vastanneet kertoivat pyydysten likaantu-

neen entistä enemmän ja moni oli tuntenut ongelmaksi vesiympäristön tilan ja veden laadun huononemisen.

Tähän mennessä tehty kalastoseuranta on ollut lähinnä kalastuksen kautta saatavan kalastotiedon keruuta, jolloin tärkein tuloksiin vaikuttava tekijä on kalastuksen määrän muutos. Vastaisuudessa olisikin hyvä sisällyttää tarkkailuun myös suoranaista kalastoseurantaa koeverkkokalastusten avulla. Tarkkailuohjelmaa on syytä uudistaa myös muilta osin.

ELY-keskuksen kalatalouspalvelut-ryhmä pitää hyvänä puhdistamotoiminnan keskittämistä, ainakin siltä osin, että pistekuormitus päättyy muilla puhdistamoilla. Taalintehtaan puhdistamon mitoittamiseen ja toimintavarmuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Kemiönsaaren Vedelle tulee määrätä kalatalousmaksu, jonka avulla vähennetään ja estetään sen toiminnan aiheuttamaa kalataloudellista haittaa Taalintehtaan merialueella. Kalatalousmaksun suuruudeksi kalatalouspalvelut-ryhmä esittää 2 000 euroa vuodessa. Hakijalle tulee määrätä myös kalataloudellinen tarkkailuvelvoite.

3) Kemiönsaaren kunnan rakennus- ja ympäristövalvontalautakunta on lausunut seuraavaa:

Taalintehtaan jätevedenpuhdistamo ei nykyisellä jätevesikuormituksella ole kaikilta osin onnistunut täyttämään vanhan ympäristöluvan puhdistusvaatimuksia. Vanhan ympäristöluvan lupamääräykset eivät puolivuotisajanjaksoilla vuonna 2013 täytyneet BOD_n, COD_{Cr:n}, kokonaisfosforin ja kiintoainesten osalta. Tästä syystä on erityisen tärkeää, että uuden ympäristöluvan valmistelussa kiinnitetään huomiota siihen, onko suunnitellulla laajennetulla toiminnalla edellytyksiä käsittellä tulevat jätevesimäärät myös tulvahuippujen aikana sekä täyttää asianmukaiset ympäristölupamääräykset.

Vakituisten asukkaiden määrä Kemiönsaaren kunnassa on tällä hetkellä noin 7 000 henkilöä, sen lisäksi kunnassa on arviolta runsaat 2 500 loma-asukasta/osavuosisasujaa (arvioitu 2 henkilöä/loma-asunto) joiden loma-asunnossa on jätevesikuormittava varustelutaso ja sijaitsevat kunnallisesti järjestetyn lietekeräyksen alueilla. Saaristossa, kunnallisesti järjestetyn lietekeräysalueen ulkopuolella on lisäksi noin kaksituhatta loma-asuntoa, joista monessa on lietekaivot mutta monessa on myös umpisäiliöt. Loma-asuntojen kuten vakituisten asuntojenkin liete kuormittaa myös jätevedenpuhdistamoa.

Tällä hetkellä jätevedenkäsittelyä kuormittaa koko kunnassa arviolta 9 500 henkilöä, kun ainoastaan varsinainen Kemiönsaari otetaan huomioon. Eli arvio ympäristölupahakemuksessa, että jätevetä sisältäen sakokaivolietteen 7 500 henkilöltä tulevaisuudessa, vuonna 2030, tullaan johtamaan Taalintehtaan jätevedenpuhdistamolle on liian alhainen.

Hakemuksen mukaan mitoitus tulee vastaamaan laajennuksen jälkeen asukasvastinelukua 4 400, huolimatta siitä että hakemuksesta selviää että kuormituksen odotetaan kasvavan vuoteen 2030 5 100 asukkaan liittyjään

jätevesiverkoston (sen lisäksi jätevedenpuhdistamoa kuormittaa usean tuhannen sakokaivon ja umpitankin liete) sekä teollisuuden kuormitus, turismirakennukset, muut laitokset ja vierassatamat.

Suoritettujen virtausmallinnusten tuloksia, missä Taalintehtaan taajaman ulkopuolisen merialueen laimenemisolosuhteet on selvitetty, ei ole ympäristölupahakemuksen liitteenä, mikä vaikeuttaa lausunnon antamista mitä tulee jäteveden paikalliseen vaikutukseen vesistöön.

Taalintehtaan edustalla olevien alueiden meriveden laatu luokitellaan tällä hetkellä tyydyttäväksi, minkä vuoksi on kyseenalaista, nouseeko Taalintehtaan edustalla olevien vesialueiden tila luokituksestaan hyvälle tasolle kuormituksen kasvaessa.

Puhdistustehon prosentuaalista raja-arvoa ei pidä lieventää kiintoaineiden osalta, vaan sen on jatkossakin oltava vähintään samalla tasolla kuin aiemmin eli vähintään 95 %.

Koska jätevedenpuhdistamoon johdetaan nykyään myös esikäsiteltyjä teollisuusjätevesiä, on ympäristölupaa valmisteltaessa syytä punnita käyttö- ja kuormitustarkkailuohjelman päivittämisen tarvetta.

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

Odottamattomia tilanteita ja tulvahuippuja varten on toimiva valmiussuunnitelma, muu kuin ohisyöttö, oltava olemassa ja tarvittaessa noudatettava.

Puhdistamolietteen käsittely ja kompostoidun lietteen säilytys sekä lupatilanne on selvitettävä.

Ympäristönsuojelulain (86/2000) § 28 mukaan vaaditaan uusi ympäristölupa muutokseen, joka lisää päästöjä ja ja muihin olennaisiin muutoksiin toiminnassa.

Puhdistetun jäteveden päästöpaikkaa tulee myös harkita uuden ympäristöluvan myöntämisen yhteydessä.

Ympäristöluvassa tulee antaa myös ehtoja jätevesiverkon saneerauksesta sekä tehtyjen toimenpiteiden raportoinnista.

4) Liedon kunnan ympäristöterveyspalvelut Kemiönsaaren kunnan terveydensuojeluviranomaisena on katsonut, että jätevedenpuhdistamosta ja ylijäämalietteen kompostoinnista ei saa aiheutua hajuhaittoja alueen lähiasutukselle. Tämä tulee ottaa huomioon kompostointikentän mitoituksessa ja sen rakenteiden suunnittelussa.

5) Kemiönsaaren kunta on todennut, että Kemiönsaaren Veden hakemus voidaan hyväksyä, koska jätevedenkäsittelyn keskittäminen Tyska Holmenin Taalintehtaan jätevedenpuhdistamolle on pitkäaikainen projekti, jonka

valtuusto on kokonaisuutena hyväksynyt 27.4.2011. Valtuuston periaatepäätös käsittää Kemiön ja Lammalan puhdistamoiden sulkemisen ja jätevedenpuhdistuksen keskittämisen Tyska Holmenin Taalintehtaan puhdistamolle vuoden 2015 lopussa.

Muistutukset ja mielipiteet

6) 6.1 ja 6.2 (Villa-Regina 322-492-1-43) ovat vastustaneet jätevedenpuhdistamon laajentamissuunnitelmaa. Taalintehtaan nykyisestäkin jätevedenpuhdistamosta ja purkuputken sijainnista herkässä sisäsaaristossa on aiheutunut ympäristövahinkoja, jotka ovat ilmenneet kuolleen pohjasedimenttinä, pahalle haisevina rantoina, kalojen suolistoloisina ym.

7) Dragsfjärd-Västanfjärd Fiskeområde on esittänyt vaatimuksinaan, että ympäristöluvassa on otettava riittävästi huomioon ympäristön lisääntyvä kuormitus ja korvattava kalastolle ja ympäristölle aiheutuva vahinko maksulla, jolla suoritetaan kalanistutus- ja muita toimenpiteitä. Jätevesien käsittelystä syntyvä liete on käsiteltävä siten, ettei ravinteita pääse takaisin vesistöön.

8) 8.1 ja 8.2 (Kullabo 322-492-1-29) ovat vastustaneet Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon toiminnan laajentamista ja saneerauksen jälkeisen lisääntyvän jätevesikuormituksen johtamisesta nykyiseen purkupaikkaan Falköfjärdenin, Björkholmenin ja Tallholmenin väliselle merialueelle. Paikka on lähellä mm. Byholmenin vakainaista asutusta, Byholmenin uimarantaa ja kesäasutusta (0,5-1 km). Kesällä vallitsevat lounaistuulet kuljettavat jäteveden kohti Taalintehtaan asutusta. Viime vuosina on usein havaittu, että hulevesien ja toimintahäiriöiden takia jätevettä on laskettu puhdistamattomana matalaan Falköfjärdenin ulappaan. Vähin mitä voidaan tehdä, on purkupaikan siirtäminen parempaan paikkaan, jossa puhdistettu jätevesi sekaantuisi laajempaan vesimassaan.

9) 9.1 ja 9.2 (Hollywood Östra RN:o 1:364) ovat vastustaneet Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon tulokuormituksen lisäämistä 50 prosentilla ennen kuin puhdistamoa on laajennettu siten, että sen suorituskyky ja teho lisääntyvät vastaavasti. Kuormitus vesistöön ei saa lisääntyä 50 prosentilla. Nykyinen purkupaikka Falköfjärdenillä on siirrettävä ulommaksi sopivampaan paikkaan. Alueella on huono veden vaihtuvuus ja pohjakynnyksiä. Nykyisellään kuormitus näkyy selvästi Falköfjärdenin pohjoisosassa eikä suurempi kuormitus selvästikään sovi sen tai laajemmassa mielessä Saaristomeren ja Itämeren alueelle.

10) 10.1 ja 10.2 (Skatan 322-492-1-479) ovat vastustaneet Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon kuormituksen lisäämistä ainakin 50 prosentilla. Apelholmenin saarella asuvina he ovat huomanneet meriveden laadun huomattavan huonontumisen ja kalasaaliiden pienentymisen vuosi vuodelta. Sinilevää on aikaisempia vuosia huomattavasti enemmän. Ohijuoksutuksia on ollut useampia vuosien aikana eikä laitoksella ole vara-

järjestelmää. Muistuttajat ovat vaatineet jäteveden purkupaikan siirtämistä ainakin 10 km syvemmille ja laajemmille vesille.

11) 11.1 ja 11.2 (2/87 322-492-1-626) ovat vastustaneet purkupaikan säilyttämistä nykyisessä paikassa Björkholmenin ja Tallholmenin välissä, kun vesistökuormitus kasvaa laajennuksen myötä 50 %. Purkupaikka on sijoitettava muualle ja sellaiseen paikkaan, jossa on syvempiä vesiä ja enemmän virtauksia. Heidän tonttinsa sijaitsee 900 metrin päässä nykyisestä purkupaikasta.

12) 12.1 ja 12.2 (Hollywood Västra RN:o 1:363) ovat esittäneet samat vaatimukset kuin 9.1 ja 9.2 edellä kohdassa 9.

13) FNsteel Oy Ab:n konkurssipesä on todennut, että konkurssipesän omistuksessa oleva FNsteel Oy Ab:n Taalintehtaan tehdaskiinteistö on rajanaapurina Taalintehtaan jätevedenpuhdistamolle. Konkurssipesän tiedossa ei ole annettujen tietojen perusteella estettä jätevedenpuhdistamon laajentamishankkeelle, mutta konkurssipesä on realisoimassa Taalintehtaan tehdaskiinteistöä ja laajennuksella ja ympäristöluvan tarkistamisella voi olla vaikutusta uuden omistajan oikeuksiin. Kauppojen toteutuessa konkurssipesä pyytää varaamaan uudelle omistajalle mahdollisuuden lausua asiasta.

14) 14.1, 14.2, 14.3, 14.4 ja 14.5 (8/1, 322-492-1-480) ovat ehdottaneet uudeksi purkupaikaksi Hamnholmenin ja Norston saarien välistä aluetta Gullkronan selällä. Nykyinen purkupaikka sijaitsee saarten ympäröimällä alueella, jolta vesi vaihtuu huonosti kapeiden salmien kautta. Alueen läheisyydessä on paljon vapaa-ajan asuntoja sekä runsaasti omakotiasutusta. Lisäksi purkuputki sijaitsee vapaa-ajan asuntojen kalastuksen lupa-alueella. Purkupaikka ei vastaa lisääntyvää kuormitusta.

15) 15.1 ja 15.2 (16/1, RN:o 16:18, Galtarby, Kemiönsaari) ovat katsoneet, että jätevesien nykyinen purkupaikka Björkholmenin ja Tallholmenin välissä on sopimaton nykyisellekin käytölle. Jätevedenpuhdistamon toiminnan laajentaminen kuormittaisi vesistöä entisestään. Purkupaikka sijaitsee erittäin suojaisessa lahdessa saarten ympäröimänä. Jätevedenpuhdistamon vedet tulisi johtaa riittävän aavalle ja virtaavalle vesialueelle, jossa puhdistetut jätevedet voivat paremmin sekoittua.

16) 16.1 ja 16.2 (10/1, 40-405-1-222, nykyisin 322-494-1-222) ovat katsoneet, että Taalintehtaan jätevedenpuhdistamossa puhdistettavat jätevedet tulee johtaa riittävän aavalle ja virtaavalle vesialueelle esim. Gullkronan selälle ja siellä esim. Högsåran länsipuolelle. Nykyinen jätevesien laskupaikka on suppea lahtimainen sisävesialue, jossa on vain pieniä, kapeita virtausreittejä lahden pohjukasta, eikä se ole sovelias purkupaikka edes nykyiselle käytölle. Nykyinen jätevedenpuhdistamon paikka on arveluttava pienellä saarella kapean sillan takana. Jätevedenpuhdistamolla tulisi toteuttaa kaikki nykyajan parhaat puhdistusmenetelmät nimenomaan typen,

fosforin ja orgaanisten aineiden osalta. Tämä koskee myös kemiallista puhdistusta. Vuotovesien pääsy jätevesiviemäriverkkoon tulee kaikin keinoin estää. Taalintehtaan saaristo on voimakkaasti loma- ja virkistyskäyttöaluetta, joten meriveden tulisi olla hyväkuntoista ja uimakelpoista. Byholmenin saarella sijaitsee pieni, virallinen uimaranta, josta on avoin yhteys muutaman sadan metrin päässä olevaan jäteveden purkupaikkaan.

17) Långö-Apelholm-Seura ry on esittänyt samat vaatimukset kuin 16.1 ja 16.2 edellä kohdassa 16.

18) 18.1 (Solbacka 322-492-1-421) on kertonut, miten Taalintehtaan alue on historian kuluessa kehittynyt vähitellen teollisuuspaikkakuntana jo 1600-luvulta lähtien. Teollisuus on aiheuttanut erilaisia päästöjä mereen. 1970-luvulla Wärtsilän työntekijöille rakennettiin uusia asuinrakennuksia ja näille tarvittiin jätevedenkäsittelylaitos, joka rakennettiin Tyskaholmenin saarelle. Purkuputki sijoitettiin yhtiön omistamalle merialueelle. Jätevedenkäsittely on laajentunut vähitellen koskemaan koko kunnan keskuksia, myös Björkbodan teollisuusaluetta. Purkuputki on kuitenkin samassa paikassa kuin ennenkin, vaikka jäteveden määrä on kasvanut melkein 100 prosentilla. Björkholmenin ennen hieno hiekkaranta on nyt tyhjiällä, koska kukaan ei halua uida jätevedessä. Myös kalastus on vähentynyt. Byholmenin uimaranta on myös nykyisin tyhjiällä. Kemiönsaaren eteläosan asukkaat ovat protestoineet ja allekirjoittaneet nimilistoja. Taalintehtaan alueella ollaan saatu tarpeeksi ympäristöä pilaavista jätevesistä. 18.1 toivoo, että nykyiset suunnitelmat estetään ja että etsitään parempia ratkaisuja asiaan.

19) 19.1 (Solbacka 322-492-1-421), **19.2** (Mäntylä 322-492-1-36), **19.3** (Violkulla 322-492-1-35), **19.4** (322-492-1-34), **19.5** (322-492-1-33), **19.6 ja 19.7** (Falkvik 322-492-1-31), **19.8 ja 19.9** (Björkkulla 322-492-1-41) ja **19.10** (Storbjörk 322-492-1-439) ovat Byholmin kaava-alueen asukkaina ja käytännössä purkupaikan vesialueen rajanaapureina viitanneet Turun hallinto-oikeudelle tekemäänsä valitukseen ja vastustaneet ympäristölupahakemusta samoilla perusteilla. Lisäksi he ovat katsoneet, että nykyinen jätevesien purkupaikka pitäisi hylätä, koska vesisyvyys ei ole riittävä ja aluetta ympäröivät vedenalaiset karit. Vesi ei virtaa Hangon selälle päin vaan pysyttelee sisäpuolella ja vesimassat virtaavat edestakaisin Falköfjärdin pohjoisosassa. Mikäli lupa myönnetään, pitää purkupaikka siirtää ulommas kohden Hangon selkää.

20) 20.1 (Villiomena 322-492-1-478) on katsonut, että ympäristölupa on hylättävä täysin sopimattoman purkupaikan takia. Mikäli lupa myönnetään, pitäisi lupaehtoja tiukentaa ja velvoittaa hakija korvaamaan aiheuttamansa vahingot vesialueen ja kiinteistöjen omistajille. Kalanistutusvelvoite (esim. meritaimen, kuha) pitäisi liittää lupaehtoihin, koska nykyisen purkupaikan aiheuttama kalastomuutos ja lajien katoaminen on voimakkaampaa kuin muissa lähialueen vesissä.

Perusteluinaan muistuttaja on kertonut, että nykyiseen purkupaikkaan johdettiin aluksi 1970-luvun puolivälissä vain Oy Wärtsilä Ab:n saniteettivedet, mutta jätevesien määrä on lisääntynyt ja puhdistamon toiminta laajentunut. Falköfjärden on pudonnut erinomaisesta tyydyttävään tilaan. Falköfjärden on matala, lähes suljettu merenlahti, jossa vain pintavesi pääsee vaihtumaan sokkeloisten ja matalien salmien kautta. Pohjalla oleva jätevesien ja levälaskeutumien sakka on levinnyt laajalle pääosin etelään ja lounaaseen purkupaikasta pohjavirtausten mukana. Näkösyvyys on alentunut ja joskus meri suorastaan haisee. Rannassa on tavattu *Nodularia spumigena*-sinilevää. Falköfjärden ei pysty vastaanottamaan lisääntyvää kuormitusta. Puhdistamolla on paljon toiminta- ja käyttöhäiriöitä, jotka huonontavat puhdistustulosta. Ohitustilastot eivät todennäköisesti pidä paikkaansa eikä ohitukset ennen laitosta näy tilastoissa. Puhdistamon hajuhaittaan pitää saada korjaus. Verkkokalastuksessa viime vuosina kuhat ja meritaimenet ovat loppuneet kokonaan, siikasaaliit vähentyneet ja ahvenet. Verkkojen alapouloissa nousee mustaa mönjää.

21) 21.1 (16/5, RN:o 16:22) on vastustanut luvan myöntämistä. Jätevesien johtaminen hakemuksessa esitetyllä tavalla aiheuttaa ympäristönsuojelulain 42 §:ssä mainittuja merkittäviä haittoja ja muita vahingollisia seurauksia. Jätevedenkäsittelyn keskittäminen siirtoviemäreillä useasta pienestä puhdistamosta yhteen puhdistamoon on virheellinen ratkaisumalli tässä tapauksessa.

Taalintehtaan puhdistamo on suunnitellun laajennuksen jälkeenkin pieni laitos, jolla ei ole riittäviä voimavaroja hallita niitä riskejä, joita aiheutuu pitkistä siirtoviemäreistä ja kuormituksen oleellisesta lisääntymisestä. Taalintehtaan puhdistamo on väärässä paikassa aiheuttaen huomattavaa haittaa ympäristölle ja vesistölle. Laajennetun puhdistamon puhdistusteho ei minäkään parametrin osalta paranisi nykyisestä ja kiintoaineen osalta se huononisi 95 prosentista 90 prosenttiin. Ei ole uskottavaa, että laitos pystyisi parantamaan puhdistustehoa esimerkiksi typenpoiston osalta.

Jätevesien nykyinen purkupaikka aiheuttaa jo nykyiselläkin kuormituksella huomattavaa haittaa loma- ja vakinaiselle asutuksella. Siitä aiheutuva rehevöityminen ilmenee laajasti Falköfjärdenin alueella ja vähentää vesialueen ja rantojen soveltuvuutta loma-asutukseen, virkistyskäyttöön, veneilyyn ja saaristomatkailuun. Jätevesikuormituksen lisääntyminen 50 prosentilla nykyisessä purkupaikassa aiheuttaisi sen lähiympäristön täydellisen pilaantumisen.

22) 22.1 (40-403-1-625) on vastustanut luvan myöntämistä. Hän on katsonut, että jätevedet tulisi imeyttää maahan kauas vesistöistä. Mikäli lupa myönnetään, on laskuputki ehdottomasti johdettava kauas avomerelle. Tämä vähentäisi välitöntä paikallista haittaa. Lisäkuorma aiheuttaa paikallisesti noin 50 % lisäyksen fosfori- ja typpikuormassa. Sitä ei sisäsaariston suljettu ekosysteemi kestä ilman haitallisia vaikutuksia luontoon ja asukkaiden viihtyvyyteen.

23) Dalsbruks byalag rf. on katsonut, että jätevesien keskittäminen koko saarelta yhteen jätevedenpuhdistamoon on epätarkoituksenmukaista. Ympäristöluvan lupamääräyksiä ei saa lieventää aikaisemmasta, pikemminkin tiukentaa, koska kuormitus lisääntyy Kemiön ja Lammalan puhdistamojen sulkemisen jälkeen. Hakemuksessa ei ole selvitetty miten lääkeaineiden jäämiä sisältävät jätevedet puhdistetaan. Jätevesikuormitusta ei saa lisätä Falköfjärdenillä sen rajoitetun vedenvirtauksen vuoksi. Jos jätevedenkäsittely keskitetään Taalintehtaan puhdistamolle, pitäisi olla kaksi purkupaikkaa, toinen Falköfjärdenillä ja toinen Bruksfjärdenin/Vänoxafjärdenin kaakoisosassa Skabbanin saaren itäpuolella. Jätevedet jakaantuisivat 40 % Falköfjärdeniin ja 60 % Bruksfjärdeniin. Myös vallitsevat tuulet ja merivirtaukset voitaisiin ottaa silloin huomioon käsiteltyjen jätevesien johtamisessa. Kunnan arvio toisen purkupaikan kustannuksista on noin 700 000 euroa, mikä ei tunnu olevan oikeassa suhteessa 12 km:n pituisen siirtoviemärin rakennuskustannuksiin 1 milj. euroa välille Björkboda-Taalintehtas.

24) 24.1 ja 24.2 (7/2 RN:o 1:476) ovat vastustaneet luvan myöntämistä. Kunnan tulevaisuus perustuu laajenevasti matkailuun ja erikoisesti veneilyn mahdollisuuksiin. Anottu puhdistamon laajentaminen rajoittaa tämän kehityksen toteutumista.

Taalintehtaan puhdistamolle ja siellä käsitellyn jäteveden johtamiseen nykyiseen purkupaikkaansa Falköfjärdeniin ei pidä myöntää lupaa, koska puhdistamon toiminnan laajentamista ja ympäristölupaa käsitteleville viranomaisille on syötetty runsaasti harhaanjohtavaa tietoa puhdistamosta, sen sijainnista, ympäristöstä ja ympäristöseurauksista.

Mikään taho ei ole kysynyt tai kyseenalaistanut, tai miettinyt sitä onko puhdistamon sijainti tai päästöputken suunta ylipäättään oikea tai järkevä ratkaisu. Nyt on korkea aika selvittää tämä peruskysymys. Tyskaholmenin puhdistuslaitos on niin lähellä merenpinnan tasoa, että myrskyjen aikana toteutuneilla merenpinnan nousuilla (noin 2,5 metriä) sen toiminta vaarantuu kokonaisuudessaan.

Puhdistamosta päästövedet ohjataan putkella Falköfjärdenin lahtimaiseen pohjoisosaan noin 900 metrin päähän puhdistamosta ja 300 metrin päähän Byholmenista. Falköfjärden on lähes suljettu pienehkö, matala lahtimainen selkävesi Taalintehtaan lounaispuolella. Se ei siis ole laajahko, avoin, syvä, hyvin virtaava selkä, niin kuin anoja esittää. Purkupisteestä 1,5 km päässä etelässä olevat 20-25 metriä syvät osat erottaa putken purkualueesta noin 6 metriä matalat pohjan harjanteet, jotka rajoittavat virtauksia. Alunperin noin 12-14 m matalalla purkupisteen alueella ei ole läpivirtauksia. 40 vuoden ajan jatkunut jätevesien purku on liejuillaan täyttänyt kuutio-tilavuudeltaan pienen ja matalan purkupaikan. Kasvi- ja eläinkunta on purkupaikalla jo menehtynyt. Selkäveden vedenpuhtaus on silminnähden heikentynyt ja kalakanta muuttunut oleellisesti. Entiset puhtaat hiekkapohjat ovat peittyneet tiheäkasvuisella rikinhajuisella partalevällä ja paikoin valkoisilla toksiinibakteerien peittämällä laatoilla, mustien liejukenttien lomas- sa. Runsaat kuhasaaliit ovat kadonneet. Yritykset kalastaa verkoilla tuot-

tavat enää leväkasvuston likaamia pahanhajuisia verkkosotkuja. Tästä syystä alueella ei enää ole vakituisia ammattikalastajia.

Veden tilaa mittaavat konsultit on ohjattu harhauttavilla paikkatiedoilla otamaan näytteitä Falköselän eteläisistä puhtaammista vesistä mittaustulosten parantamiseksi. Tarkastuslausunnoissa puolustetaan päästöjä sillä, että Falköfjärdenin likaisuus poikkeaa vain jonkin verran Suomenlahden yleisestä tilasta. Byholmenin lounaispuolelta tai sen yleiseltä uimarannalta ei ole otettu kolibakteerinäytteitä. Erikoisesti lasten uidesaan saamat bakteeritartunnat aiheuttavat pahoja sairauksia ja terveyden menetyksiä, joista aiheutuvat korvaukset saattavat tulla kunnalle kalliiksi. Lisääntyvät jätevedet tuovat nämä ongelmat ja alueen maineen menetyksen mukanaan.

Taalintehtaan puhdistamon puhdistuskyky ei ole viime vuosina yltänyt myönnettyihin lupaehtoihin. Puhdistamoon ohjattavien viemäriveresien määrää on nyt suunniteltu kasvatettavan päättyneeseen lupaan verrattuna kaksinkertaiseksi, mutta mitään selvityksiä ei ole tehty siitä minne lisääntyvät päästöt voitaisiin ohjata! Joissakin kunnan vertailuissa on päästöpaikkojen osalta verrattu Falköfjärdeniä ja idempänä sijaitsevaa Bruksfjärdeniä mittaamalla niiden pinta-aloja. Amatöörikin ymmärtää ettei mereen johdetut jätevedet sekoitu pinta-alaan, vaan kuutiotilavuuksiin. Kuutiotilavuuksia verrattaessa Bruksfjärden on moninkertainen Falköfjärdeniin nähden.

Mikäli Saaristomeren vesien likaisuutta aiotaan tosissaan vähentää tulee nykyistä puhdistustehoa parantaa uudelle tasolle, joka on mahdollista saavuttaa nykytekniikoilla. Uusiin tavoitteisiin kuuluu myös lääkejäämien, kuten antibioottien yms. puhdistaminen. Korkeaan reduktiotasoon yltävät tekniikat edellyttävät puhdistuslaitokselta laajempia pinta-aloja kuin mitä Tyskaholmenin pienellä luodolla on.

25) 25.1 ja 25.2 (322-492-127), **25.3** (322-492-1-49-P), **25.4** (322-492-1-582), **25.5** (322-492-1-583), **25.6 ja 25.7** (322-492-1-584), **25.8 ja 25.9** (322-492-1-585), **25.10 ja 25.11** (322-492-1-586), **25.12** (322-492-1-474), **25.13** (322-494-1-223) ja **25.14** (322-492-1-24) ovat katsoneet, että hakemus tulisi palauttaa uudelleen harkintaan kunnalle johtuen herkän saaristolunnon suojelutarpeesta. Muistuttajat ovat esittäneet seuraavaa:

Kemiönsaarella on erinomainen mahdollisuus yhtenä kauneimpana saaristoympäristönä maailmassa lisätä nuorten ja työikäisten asukkaiden, kuin myös turistien määrää, ja samalla verokertymäänsä – mutta vain säilyttämällä meri ja saaristo puhtaana ja houkuttelevana ympäristönä. Nykyinen suunnitelma on lyhytnäköinen sekä sisältää kunnan elinkeinoelämälle, asukkaille ja luonnolle huomattavasti enemmän riskejä kuin mahdollisuuksia tulevaisuudessa.

1. Kemiönsaaren suunnitelma

- a. Haavoittuvassa saaristoluonnossa pitäisi ensisijaisesti päätyä kosteikkoratkaisuun jätevesien mereen johtamisen sijaan. Objektiivista analyysia todellisilla kustannuksilla kosteikkovaihtoehtoon ei ole tehty.
- b. Tuhannet ihmiset ovat allekirjoittaneet addressin, jossa on pyydetty kuntaa harkitsemaan muita vaihtoehtoja Tyskaholmenin laajennukselle.
- c. FN Steelin teollisuusalueen kehittämiseksi on paljon turismin, veneilyn yms. toiminnan ympärille rakentuvia liike-elämän suunnitelmia. Seuraavan vuosikymmenen aikana miljöö tulee muuttumaan paljon ja vihreämpään suuntaan. Vedenpuhdistamo nykyisellä paikalla hajuineen ja näköhaittoineen tulee vaikeuttamaan kehitystä.
- d. Siirtolinja Taalintehdas-Kemiö, jota nyt rakennetaan, mahdollistaisi Kemiön jätevesipuhdistamon saneeraamisen ja keskittämisen kosteikkovaihtoehdolla, jossa päästöt Itämereen loppuisivat kokonaan. Kysymys ei ole kustannuksista, vain hyvistä päätöksistä.

2. Lupaehdot, joita haetaan

- a. Hakeminen nykyisin voimassaolevilla Tyskaholmenin puhdistamon lupaehtoilla (kiintoaineiden kohdalla vielä nykyistä huonommilla ehdoilla) ei voida katsoa olevan hyväksyttävää, koska selkeää parannusta Itämeren päästöihin ei saavuteta ja Falköfjärdenin osalta tilanne tulee huonontumaan merkittävästi.
- b. Kuormituslaskelmat eivät sisällä riittävää puskuria tuleviin vapaa-ajan asuntojen lisääntyvään jäteveden määrään suunnittelujaksolla, eikä selvitä asiaa kuinka jatkuvien hulevesien aiheuttama ylijukuksutus saadaan hallintaan. Lisäksi riskianalyysi jatkuvien prosessihäiriöiden eliminoinemiseksi on puutteellinen ja suppea.
- c. Purkupaikan valintaperusteet ovat puutteelliset. Taloudellis – ekologista, syvällistä tasapainoarvioita ei ole esitetty eikä nykyisen purkupaikan merenpohjan todellista tilaa ole riittävästi tutkittu.
- d. Vedenlaatumittauksia tehdään kaksi kertaa vuodessa. FCG Suunnittelu ja Tekniikka OY:n kartan mukaan purkupaikka on huomattavasti kauempana kuin todellisuudessa samoin kuin se koordinaatiopiste, jolla lupaa haetaan. Näin ollen mittaustulosten merkityksellisyys voidaan myös kyseenalaistaa. Onko nykyinen todellinen purkupaikka jo nykyisten myönnettyjen ehtojen vastainen?

3. Saaristoluonnon muutokset ja herkkyys

- a. Nykyisen purkuputken aiheuttamat muutokset ympäristön rannoilla ovat selkeästi nähtävissä. Oheiset kuvat kartassa osoitettujen paikkojen rannoilta osoittavat purkuputken vuosikymmenten aiheuttamat vauriot luonnossa, sekä selvästi lisääntyneen leväkasvuston aiheuttaman jo näkyvänkin haitan. Lisäksi on selvästi havaittavissa Falkön pohjoisosien erittäin huono tilanne niin pohjan kuin kaislikoitumisen suhteen.
- b. Paikallinen rehevöityminen on selvästi osoitettavissa paikallisten kaislikojen runsaalla lisääntymisellä putken lähialueilla. Tämä selviää myös vertailemalla vanhoja ja uusia ilma-, satelliitti- ja valokuvia.

- d. Rehevöitymistä pahentaa lisäksi alueen hyvin lahtimainen muoto jossa läpivirtauksia ei riittävästi ole.
- e. Lisääntyvä ravinnekuormitus nykyisillä lupaehdoilla tulee ratkaisevasti huonontamaan lähialueiden tilaa. Suunnitelma ei takaa vesistön hyvää tilaa tavoitteiden mukaisessa ajassa, vaan päinvastoin heikentää paikallisesti sitä purkupaikan mataluuden sekä rantojen läheisyyden takia, jossa laimeneminen ei ole tehokasta. Tästä aiheutuvat kiinteistöjen arvojen menetykset ja luonnon tilan huononeminen ylittää moninkertaisesti vaihtoehtoisen purkuputken paikan aiheuttamat kustannukset.

4. Suunniteltu purkupaikka ja lähistön virkistyskäyttö

- a. Hakemuksessa esitetty purkuputken paikka koordinaattien perusteella on matalikon läheisyydessä, joka haittaa laimenemista ja virtauksia. Lisäksi useat karttalähteet esittävät putken purkukohdan kauemmaksi kuin se käytännössä on.
- b. Nykyinen purkuputki sijaitsee virkistysalueiksi kaavoitettujen alueiden kupeessa, hyvin lähellä asutusta sekä uimarantoja.

5. Vaihtoehtoiset purkupaikat

- a. Nykyisen purkupaikan lähialueen kuollut merenpohja ja rannat on päätettävä toipumaan vuosikymmenten kuormituksesta.
- b. Bruksfjärdenin merialueen vesimassa on noin kolminkertainen Falkönselkään verrattuna ja myös pinta-alaltaan suurempi, mahdollistaen huomattavasti paremman laimenemisen.
- d. Bruksfjärden antaa huomattavasti paremmat mahdollisuudet sijoittaa purkupaikka pois asutuksen ja virkistysalueiden välittömästä läheisyydestä. Lisäksi Bruksfjärdenin kuormitus on pienempi kuin laskennallisesti on esitetty, jota tukee myös ranta-alueiden hyvä tila.

6. Kustannukset

- a. Kunta on esittänyt suurimpana syynä nykyisen purkupaikan pitämistä ennallaan kustannussyillä.
- b. Nykyinen purkuputki ja osa pumpuista joudutaan todennäköisesti uusimaan lisääntyvän jätevesimäärän takia. Lisäksi todelliset kustannukset vaihtoehtoisesta purkupaikasta eivät ole tiedossa. Allekirjoittaneet eivät ole tietoisia avoimesta tarjouskilpailusta todellisten kustannusten selvittämiseksi. Tästä johtuen ei ole varmaa että nykyinen purkupaikka on taloudellisesti edullisin.
- c. Purkuputken siirron aiheuttamat välittömät kustannukset jaettuna kymmenien vuosien elinkaaren yli eivät ole merkittävät, ottaen vielä huomioon nykyisten siirtoviemärien ja puhdistamon laajennuksen kustannukset.
- d. Nykyisen purkupaikan ympäristön pilaantumisen välilliset vaikutukset tulevat olemaan pitkällä aikavälillä huomattavasti suuremmat verrattuna uuden purkupaikan välittömiin pieniin lisäkustannuksiin. Purkupaikan siirto syvempään veteen ja kauemmas rannoilta takaa puhtaan ja luonnollisen ympäristön kaikille. Lisäksi nykyisen purkualueen luonnon tila pääsee tervehtymään.

Yhteenvetona toteamme;

1. Hakemus Tyskaholmenin puhdistamon laajennukselle pitää palauttaa uudelleen harkintaan kunnalle johtuen herkün saaristoluonnon suojelutärpeestä.
2. Falkönselän pienen vesimassan sekä purkupaikan huonon sekoittumisen takia, asutuksen ja virkistysalueiden läheisyyden, nykyisen erittäin merkittävän rehevöitymisen sekä laajalti pilaantuneen merenpohjan takia nykyisellään esitettyä purkupaikkaa ei voida hyväksyä.

Huomautukset:

Huomautamme, että kiinteistöjen 322-492-1-585, 322-492-1-586 ja 322-492-1-474 omistajat eivät ole saaneet aluehallintovirastolta tietoa lupahakemuksesta vaikka se koskee oikeuttamme ja etuamme suunnitellun purkupaikan läheisyydessä olevan ranta-alueen omistajina.

26) De Gröna i Kimitoön, Kemiönsaaren Vihreät ry on katsonut, että Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon ympäristölupahakemus on paikoin epäselvä ja se sisältää joitakin ristiriitaisuuksia, minkä vuoksi hakemuksen arvioiminen on hankalaa. Lupahakemuksen arvioiminen olisi helpompaa, jos lukuarvoja olisi havainnollistettu esimerkiksi taulukoilla tai kuvaajilla, joista kävisi ilmi aikaisempien vuosien tilanne ja tulevien vuosien arviot samassa taulukossa tai kuvaajassa.

Yksi hakemuksen epäselvyys liittyy arvioituun kuormituksen kasvuun vastaanottavassa vesistössä. Lupa-anomuksen mukaan puhdistamon puhdistusteho pysyisi samana kuin nykyään paitsi kiintoaineen osalta, jonka kohdalla raja-arvoihin haetaan lievennystä. Puhdistettavien jäteaineiden määrän odotetaan kuitenkin kasvavan 100 %. Lupahakemuksen mukaan kuormituksen arvioidaan kasvavan vain 50 %. Onko tässä kyseessä laskuvirhe? Jos puhdistusteho pysyy prosentuaalisesti samana, johtaa 100 % kasvu puhdistettavan jäteaineen määrässä vastaavaan, 100 % kasvuun myös kuormituksessa. Asiaa selkeyttäisi, jos ennustettujen prosentuaalisten muutosten lisäksi mainittaisiin myös konkreettiset määrät.

Kuormituksen mahdollinen kaksinkertaistuminen herättää huolen siitä, minkälaisia vaikutuksia tällä on Falköfjärdenin tilaan. Lupahakemuksesta käy selvästi ilmi, että kuormitus on kasvanut vuodesta 2009 merkittävästi: esimerkiksi kokonaisfosforikuormitus on kymmenkertaistunut. Jo kymmenkertaistuneen kuormituksen kaksinkertaistuminen tarkoittaisi sitä, että tulevaisuudessa kuormitus on kaksikymmenkertaista vuoteen 2009 nähden.

Tällä hetkellä meriveden laatu Falköfjärdenillä on tyydyttävä. Euroopan Unionin vesipuitedirektiivin mukaan tavoitteena on, että pintavedet olisivat luokitukseltaan hyvällä tasolla vuoteen 2015 mennessä. Jos lupahakemuksessa annetut arviot kuormituksen kaksinkertaistumisesta pitävät paikkansa, tätä tavoitetta ei tulla saavuttamaan.

Näytteitä tulisi ottaa kesäaikana useammin kuin kerran.

Ympäristölupahakemuksessa tulisi esittää suunnitelma siitä, miten saneraus tullaan suorittamaan.

Vuonna 2013 jätevedenpuhdistamolla ei ole tehty ohijuoksutuksia, vaan ainoastaan biologinen prosessi on ohitettu. Lupahakemuksessa tulisi esittää suunnitelma myös siitä, miten seurataan tällaisten osittaisten puhdistusprosessin ohitusten määrää ja seurauksia.

Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon nykyinen ympäristölupa on myönnetty 19.12.2003 silloiselle puhdistamolaitokselle. Vuonna 2009 otettiin käyttöön uusi puhdistamo, jolle ei ole myönnetty uutta ympäristölupaa. Nyt nähtävänä olevasta ympäristölupahakemuksesta käy ilmi, että odotetut muutokset puhdistamon toiminnassa ovat jälleen merkittäviä. Sen vuoksi olisi asianmukaista hakea puhdistamolle tässä yhteydessä kokonaan uutta ympäristölupaa eikä jatkolupaa. Uuden ympäristöluvan arvioinnissa tulisi ottaa kantaa myös purkupaikan sijoittamiseen.

27) Falkö ry on katsonut, että puhdistamon ja purkuputken paikka on sopimaton, koska kuormitus on kasvanut ja tulee kasvamaan. Falköfjärdenin tila on tyydyttävä/välttävä, eikä hyvää tilaa saavuteta. Vaihtoehtoista purkupaikkaa ei ole selvitetty. Yhdistys on esittänyt seuraavat vaatimukset luvan myöntämiselle:

- kyseessä olevaa asiaa tulee laajoista muutoksista johtuen käsitellä uutena ympäristölupahakemuksena lain edellyttämällä tavalla
- lupaehdot tulee vahvistaa BAT-periaatteen mukaan, sallitut määrät päästöissä kg/d tulee vahvistaa siten, että ne ovat selkeästi tiukemmat kuin nykyiset lupaehdot
- purkupaikka tulee valita siten, että lähtökohtana on tieteellisesti perustellut tutkimukset vastaanottovesistön topografiasta, tilavuudesta ja virtausolosuhteista sekä ekologiasta
- puhdistuslaitoksen toiminnan ja purkuvesistön tilan tarkkailuohjelma pitää muotoilla uudestaan, jotta se kuvaisi paremmin todellista tilannetta
- tulee tehdä selvitys vahingoista ja tappioista, joita toiminta-alueella rannan ja vesialueen omistajille ja käyttäjille on aiheutettu/aiheutetaan, mahdollisen korvausvelvollisuuden määrittämiseksi hakijalle
- kaikille vaikutusalueen asianosaisille ei ole henkilökohtaisesti annettu tiedoksi kuulutusta

28) 28.1 on muistutuksessaan tuonut esille ongelmia, jotka liittyvät siirtoviemärin rakentamiseen Björkbodan pohjavesialueella, hulevesikuormien kasvuun ja jätevesien purkuputken huonoon kuntoon sekä jätevesien mahdolliseen huonoon puhdistustulokseen.

Hakijan vastine

Hakija on katsonut, että jätevedenpuhdistuksen keskittäminen Taalintehtaan puhdistamolle ja sen laajentaminen sekä tehostaminen vähentää vesistökuormitusta Kemiönsaaren ympärillä. Huomiota on kiinnitetty erityisesti toimintavarmuuteen ja poikkeustilanteiden käsittelyyn. Byholmin saarella ei ole virallista uimarantaa, siitä on vain merkintä asemakaavassa. Kuormitus tulee lisääntymään jätevesien purkupaikassa. Muita mahdollisia purkukohtia on selvitetty kaavoituksen yhteydessä. Jätevedenpuhdistamon laajentaminen ja siirtolinjojen rakentaminen ovat taloudellisesti suuri kysymys Kemiönsaaren Vedelle. Purkupaikan siirtäminen vaikutusalueelta toiselle ei ole oikein eikä taloudellisesti puolustettavaa.

Yhdyskuntien jätevedenpuhdistamot eivät ole ainoita, jotka kuormittavat vesistöjä ja sama koskee myös Falköfjärdeniä. Sitä kuormittavat myös päästöt ilmasta, valumavedet metsistä ja maalta, teollisuudesta, vapaa-ajan asutuksesta, pohjasedimentin sisäisestä kuormituksesta ja merivirtojen tuomana. Puhdistettujen jätevesien vaikutusta ei voi tarkkailutietojen perusteella erottaa vesistössä. Tämä puhuu nykyisen purkupaikan puolesta. Kun keskitetty jätevedenpuhdistus on ollut toiminnassa muutaman vuoden ja sen vaikutukset on analysoitu, voidaan purkupaikka ottaa tarvittaessa uuteen harkintaan.

Hakija on vastineessaan pyytänyt lupaa aloittaa keskitetty toiminta ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemistä.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalouspalvelut-ryhmän lausunnon johdosta hakija on todennut, että Suomen rannikkovedet voivat koko ajan huonommin, näkösyvyys pienenee ja kalasaaliit pienenevät. Tämä ei kuitenkaan johdu ainoastaan yhteiskunnan jätevesikuormituksesta. Kemiönsaaren Veden jätevesien käsittelyn keskittäminen yhteen isompaan ja tehokkaampaan jätevedenpuhdistamoon vähentää vesistöjen kokonaiskuormitusta. Pistekuormitus kasvaa kuitenkin jonkun verran ja tästä syystä on tarkoitus analysoida nykyistä purkupistettä muutaman vuoden keskittämisen jälkeen. Sen jälkeen on tarkoitus arvioida paikan soveltuvuutta käytännössä. Purkupisteen siirtäminen ilman selkeää tarvetta ja maanomistajien kuulemista ei ole perusteltua tai mahdollista. Tekemällä koeverkkokalastusta ei myöskään saavuteta suurempia hyötyjä. Tehtyjä vesistötarkkailuraportteja luettaessa voi todeta, että puhdistetut jätevedet sekoittuvat purkuvesistöön niin hyvin, että jätevesijälkiä on vaikea todeta.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU**Ratkaisu**

Etelä-Suomen aluehallintovirasto myöntää Kemiönsaaren Vedelle ympäristöluvan Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon laajentamiseksi ja tarkistaa Lounais-Suomen ympäristökeskuksen 19.12.2003 antaman jätevedenpuhdistamon ympäristöluvan nro 110 YLO lupamääräykset.

Ympäristöluva koskee hakemuksen mukaisten Kemiönsaaren viemärointi-alueiden jätevesien ja puhdistamolle toimitettavien sako- ja umpikaivolietten lupamääräysten mukaista käsittelyä puhdistamossa. Puhdistamolle

ei saa johtaa uusia jätevesiä ennen kuin puhdistamon laajennus on suoritettu ja Varsinais-Suomen ELY-keskus on hyväksynyt laajennustoimenpiteet.

Jätevedet johdetaan nykyisessä purkupaikassa Falköfjärdeniin. Seuraavan lupamääräysten tarkistamisen yhteydessä luvanhaltijan on tehtävä selvitys vaihtoehtoisista purkupaikoista ja esitettävä hakemus purkupaikan siirtämisestä haitattomampaan paikkaan.

Laajennetun puhdistamon mitoituksen mukainen asukasvastineluku on 4400 yhdyskuntajätevesistä annetun valtioneuvoston asetuksen (888/2006) 2 §:n 4 kohdassa määritellyllä tavalla laskettuna.

Hakemuksen ja lupamääräysten mukaisesta toiminnasta ei ennalta arvioiden aiheudu sellaista ennakolta arvioitavissa olevaa, vesistön pilaantumisesta aiheutuvaa vahinkoa, joka tässä päätöksessä olisi määrättävä korvattavaksi. Kalataloushaittojen ehkäisemiseksi määrätään kalatalousmaksu.

Toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta

Aluehallintovirasto hylkää luvan saajan vastineessaan esittämän pyynnön saada aloittaa laajennettu toiminta muutoksenhausta huolimatta.

Lupamääräykset

Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon toimintaa koskevat tarkistettut lupamääräykset ovat kokonaisuudessaan seuraavat:

Jäteveden käsittely ja päästöt vesiin

1. Puhdistamolle johdettavat jätevedet ja puhdistamolle toimitettavat lietteet on käsiteltävä biologis-kemiallisesti hakemuksessa esitetyllä tai puhdistusteholtaan vähintään sitä vastaavalla tavalla. Käsittelytulosten on täytettävä kokonaistypen osalta vuosikeskiarvoina ja muiden parametrien osalta neljännesvuosikeskiarvoina laskettuna seuraavat pitoisuuden ja käsittelytehon raja-arvot:

	Enimmäispitoisuus, mg/l	Vähimmäisteho, %
BOD _{7 ATU} , O ₂	10	95
COD _{Cr} , O ₂	60	90
Kiintoaine	15	95
Kokonaisfosfori, P	0,3	95
Kokonaistyyppi, N		50

Poikkeustilanteet ja ohijuoksutukset ja ylivuodot puhdistamolla sekä viemäriverkostossa lasketaan mukaan puhdistustulokseen. Mikäli ohijuoksutetun tai ylivuotona johdetun jäteveden laadusta ei ole käytettävissä tutkimustuloksia, laskennassa käytetään jäteveden pitoisuusarvoina puhdistamolle johdetun jäteveden keskimääräisiä pitoisuusarvoja laskentajakson aikana.

2. Jätevedet ja lietteet on käsiteltävä lupamääräyksessä 1 vaaditun lisäksi siten, että toiminnassa täytetään yhdyskuntajätevesistä annetun valtioneuvoston asetuksen (888/2006) liitteen taulukon 1 mukaiset biologisen käsittelyn vähimmäisvaatimukset ($BOD_{7\text{ ATU}}$, COD_{Cr} ja kiintoaine) tarkkailtuna siten, kuin asetuksessa ja tämän päätöksen tarkkailumääräyksissä on edellytetty.

Falköfjärdeniin johdettava jätevesi ei saa sisältää valtioneuvoston vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista antaman 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

3. Toiminta on 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_{Aeq}) eikä yöllä klo 22–07 ekvivalenttimelutasoa 50 dB (L_{Aeq}).

Toiminnanharjoittajan on säännöllisillä tarkastuksilla ja huolloilla sekä tarvittaessa laitteistojen uusimisella huolehdittava siitä, että toiminnan melupäästöt eivät lisäännä nykyisestä. Laitteita ja rakenteita uusittaessa sekä työmenetelmiä kehitettäessä on huolehdittava melupäästöjen rajoittamisesta niin, ettei muutoksilla lisätä puhdistamon aiheuttamaa ympäristömelutasoa.

Viemäriverkosto ja sen kunnostus

4. Viemäriverkостosta puhdistamolle johdettavien jätevesien määrä on pyrittävä pitämään tasaisena rajoittamalla hule- ja vuotovesien määrä mahdollisimman vähäiseksi.

Toiminnanharjoittajan on vuoden 2015 loppuun mennessä toimitettava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Kemijärven kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle viemäriverkoston vuotovesiselvitys ja verkoston kunnostamissuunnitelma, joka sisältää aika-aulun ja toimenpiteet hule- ja vuotovesimäärän vähentämiseksi.

Toiminnanharjoittajan on huolehdittava siitä, että kaikissa puhdistamon piirissä olevan viemäriverkoston ohijuoksutus- ja ylivuotokohdissa on 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. Mikäli viemäriver-

koston jossakin kohdassa on toistuvia ohijuoksutuksia tai ylivuotoja, on toiminnanharjoittajan ryhdyttävä valvontaviranomaisen edellyttämiin toimenpiteisiin näiden vesien varastoinniseksi tai käsittelemiseksi taikka asian hoitamiseksi muin toimenpitein niin, ettei ohituksia tai ylivuotoja tapahdu.

Toiminnanharjoittajan on vuosittain raportoitava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Kemiönsaaren kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille viemäriverkoston vuotovesimääristä ja kunnostustoimenpiteistä sekä niiden vaikutuksista jätevesimääriin.

Muiden hallinnassa olevien viemäriverkostojen osalta luvanhaltijan on huolehdittava siitä, että luvanhaltijan ja puhdistamolle jätevettä johtavien laitojen välisissä sopimuksissa on otettu huomioon edellä mainitut asiat.

Puhdistamon ja viemäriverkoston käyttö ja hoito

5. Puhdistamolle on pyrittävä johtamaan kaikki sellaiset puhdistamon piirissä olevalla viemärintialueella muodostuvat jätevedet, joiden käsittely puhdistamossa on ympäristövaikutukset kokonaisuudessaan huomioon ottaen tarkoituksenmukaista.

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

Puhdistamoalueella olevilla lastaus- ja purkupaikoilla, varasto- ja säilytysalueilla sekä kulkuteillä on oltava tiivis kestopäällystys ja asianmukaiset suojalaitteet ja viemäroinnit ympäristön pilaantumisen estämiseksi ja alueen pitämiseksi siistinä.

Talousjätevedestä poikkeavat jätevedet

6. Toiminnanharjoittajan on osaltaan huolehdittava siitä, että viemäriverkostoon ja puhdistamolle johdettavien tai muulla tavoin toimitettavien teollisuusjätevesien ja muiden talousjätevedestä olennaisesti poikkeavien jätevesien ja lietteiden haitallisuutta vähennetään riittävästi asianmukaisten esikäsittely-, tasaus- tai muiden toimenpiteiden avulla ja asianomaisia sopimuksia ja määräyksiä noudattaen. Sellaiset laitokset, joista saattaa joutua jätevesiin öljyä, rasvaa tai muita puhdistamon tai viemäriverkoston toiminnalle haitallisia aineita, on varustettava riittävillä varolaitteilla tällaisten aineiden viemäriverkostoon pääsyn estämiseksi.

Toiminnanharjoittajan on osaltaan huolehdittava siitä, että talousjätevedestä poikkeavien jätevesien ja lietteiden johtamisessa viemäriverkostoon ja toimittamisessa puhdistamolle otetaan huomioon ympäristönsuojeluasetuksen (169/2000) 3 ja 36 § sekä valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006).

Toiminnanharjoittajan on oltava riittävästi selvillä talousjätevedestä poikkeavien teollisuus- ja muiden jätevesien laadusta, määrästä ja esikäsittelytoimenpiteistä. Tiedot näistä ja jäljennökset tehdyistä tällaisista jätevesiä viemäriverkostoon johtavien laitosten liittymissopimuksista on toimitettava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Kemijärven kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Sakokaivo- ym. lietteiden vastaanotto sekä puhdistamoliete ja muut toiminnassa syntyvät jätteet

7. Sakokaivo- tai muita lietteitä vastaanotettaessa on tarkistettava, että niiden kuljetuksen mukana on siirtoasiakirja, josta ilmenevät jätelain 121 §:n mukaiset tiedot.

Vastaanotetut sakokaivo- ja muut lietteet on pyrittävä johtamaan jätevedenkäsittelyprosessiin mahdollisimman tasaisesti. Päästötarkailuvuorokausina (näytteenottoajankohtina) on pyrittävä tasausaltaasta johtamaan jätevedenkäsittelyprosessiin vuoden keskimääräinen lietemäärä.

8. Käsitelty puhdistamoliete on mahdollisuuksien mukaan toimitettava hyötykäyttöön. Puhdistamon toiminnanharjoittajan on huolehdittava siitä, että lietteen laatu ei rajoita sen hyötykäyttöä, lietettä ei pääse vesiin sekä siitä, että lietteestä ei aiheudu hajuhaittaa, epäsiisteyttä, pilaantumisvaaraa maaperälle eikä vaaraa terveydelle tai ympäristölle.

Jätevedenpuhdistamolta poistettavan lietteen jatkokäsittely on suoritettava laitoksessa, jonka ympäristönsuojelulain mukaisessa luvassa tai vastavassa päätöksessä puhdistamolietteen käsittely on hyväksytty.

9. 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.

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

Varastointi

10. Kemikaalit ja poltto- ja voiteluaineet on varastoitava siten, että niistä ei aiheudu epäsiisteyttä, roskaantumista, pölyämistä, hajuhaittaa, maaperän, pinta- tai pohjaveden pilaantumista eikä muutakaan haittaa ympäristölle.

Häiriö- ja muut poikkeustilanteet

11. Poikkeuksellisiin tilanteisiin, kuten kemikaalivahinkoihin, on varauduttava ennakolta. Vahingon tai onnettomuuden varalle on laitoksella oltava aina saatavilla riittävä määrä tarkoitukseen sopivaa imeyttämismateriaalia ja astioita kerätyille aineille. Laitoksella on myös oltava 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 tarpeellisiin toimenpiteisiin päästöjen ja niiden leviämisen estämiseksi ja päästöistä aiheutuvien vahinkojen torjumiseksi sekä tapahtuman toistumisen estämiseksi. Vuotoina 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 sekä, mikäli päästöistä voi aiheutua vaaraa terveydelle, myös Kemiönsaaren kunnan terveydensuojeluviranomaiselle, ja ryhdyttävä heti toimenpiteisiin vahinkojen torjumiseksi ja tapahtuman toistumisen estämiseksi.

Riskinhallinta

12. Toiminnanharjoittajan on päivitettävä vuoden 2015 loppuun mennessä puhdistamotoimintaa ja viemärointiä koskeva riskinhallintasuunnitelma ja toimitettava se Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä Kemiönsaaren kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Suunnitelma on pidettävä ajan tasalla ja siihen tehdyistä olennaisista muutoksista on ilmoitettava mainituille valvontaviranomaisille.

Käyttö- ja päästötarkkailu

13. Käyttö- ja päästötarkkailu viemäriverkkoon johdettavien teollisuusjätevesien tarkkailu mukaan lukien on toteutettava hakemuksessa esitetyn suunnitelman mukaan.

Luvanhaltijan on huolehdittava siitä, että sen ja puhdistamolle jätevettä johdettavien vesihuoltolaitosten välisissä sopimuksissa on otettu huomioon viemäriverkoston pumppaamoylivuotojen tarkkailun järjestäminen sekä viemäriverkoston tavanomaisesta poikkeavien jätevesien laadun tarkkailu. Jätevedenpuhdistamon käyttötarkkailuohjelmaan on sisällytettävä selostus, miten sopimuksissa on otettu huomioon viemäriverkoston pumppaamoylivuotojen tarkkailun järjestäminen sekä viemäriverkoston tavanomaisesta poikkeavien jätevesien laadun tarkkailu.

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

Tarkkailuun on sisällytettävä soveltuvin osin ympäristönsuojeluasetuksen liitteen 1 (aineet, joiden päästöt vesiin tai yleiseen viemäriin ovat ympäristöluvanvaraisia) ja liitteen 2 (tärkeimmät pilaantumista aiheuttavat aineet päästöjen raja-arvoja asetettaessa) sekä valtioneuvoston vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista antaman asetuksen (1022/2006) liitteessä 1 A tarkoitetut aineet ja liitteissä 1 C ja 1 D tarkoitetut vesiympäristölle vaaralliset ja haitalliset aineet.

Edellä mainittujen aineiden esiintyminen puhdistamolle tulevissa jätevesissä on selvitettävä vuoden 2015 aikana mahdollisen tarkkailutarpeen vuoksi ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla. Selvitys on tarvittaessa ulotettava puhdistamolta vesistöön johdettaviin jätevesiin.

Puhdistamolla syntyvän yhdyskuntajätevesiliitteen laatu on määritettävä jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (179/2012) liitteen 5 kohdan 1 mukaisesti.

Mittaukset, kalibroinnit, analysointi ja näytteenotot on suoritettava standardien 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 mittausepävarmuudet sekä arvio tulosten edustavuudesta ja tulosten vertailu lupamääräyksiin ja yhdyskuntajätevesistä annettuun valtioneuvoston asetukseen.

Kirjanpito

14. Käyttö- ja päästötarkkailun mittauksista, kalibroinneista, näytteenotosta ja analyysistä sekä laitteiden ja rakenteiden kunto- ja turvatarkastuksista on pidettävä yksityiskohtaista kirjanpitoa, johon liitetään kunkin mittauksen tulokset ja muut mittauksista 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 viemäriverkostossa tapahtuma- ja kestoaikoinen
- muut poikkeus- ja häiriötilanteet, niiden tapahtuma- ja kesto-aika, niiden aiheuttamat päästöt sekä toimet, joihin niiden johdosta on ryhdytty
- puhdistamon ja viemäriverkoston 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
- puhdistamolle tuotujen nestemäisten jätteiden ja lietteiden sekä tavanomaisesta yhdyskuntajätevedestä poikkeavien jätevesien alkuperä, laatu ja määrä, tuontiajankohta ja kuljettaja
- hajusta, melusta ja muista toimintaan liittyvistä ympäristöhaitoista tehdyt valitukset.

Ympäristövaikutusten tarkkailu

15. Jäteveden vaikutuksia merialueella on tarkkailtava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat – vastuualueen hyväksymällä tavalla. Ehdotus tarkkailusuunnitelmaksi on toimitettava valvontaviranomaisen hyväksyttäväksi kolmen kuukauden kuluessa päätöksen lainvoimaiseksi tulosta.

Tarkkailussa on otettava huomioon lupamääräyksessä 13 määrätyt selvitykset.

Jäteveden vaikutuksia kalastoon ja kalastukseen on tarkkailtava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaisen hyväksymällä tavalla. Ehdotus tarkkailusuunnitelmaksi on toimitettava viranomaisen hyväksyttäväksi kolmen kuukauden kuluessa päätöksen lainvoimaiseksi tulosta.

Tarkkailusuunnitelmia on muutettava elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla, mikäli se luotettavan tuloksen saamiseksi on tarpeen. Tarkkailusuunnitelmia 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

16. Kaikkien tarkkailujen tulokset on raportoitava Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle sekä Kemiönsaaren kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Vesiin, kalakantoihin ja kalastukseen kohdistuvien vaikutusten tarkkailujen tulokset on raportoitava lisäksi elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaiselle.

Kaikista lupamääräysten ja yhdyskuntajätevesistä annetun asetuksen (888/2006) raja-arvon ylittävistä tarkkailutuloksista on viipymättä ilmoitettava elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.

Päästötarkkailutulokset on toimitettava elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sähköisessä rekisteriin liitettävässä muodossa sen edellyttämällä tavalla.

Käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto on toimitettava elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sähköisessä rekisteriin liitettävässä muodossa ja Kemiönsaaren kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle vuosittain helmikuun loppuun mennessä. Vuosiyhteenvedossa on esitettävä selvitys lupamääräysten ja asetuksen 888/2006 mukaisten raja-arvojen täyttymisestä. Vuosiyhteenvedossa on esitettävä erikseen laskelma käsittelytuloksesta vuosikeskiarvona koko viemärlaitoksen (puhdistamo ja viemäriverkosto) osalta sekä puhdistamolta että viemäriverkostosta tapahtuneet ohijuoksutukset ja ylivuodot mukaan lukien.

Vaikutustarkkailutulokset on toimitettava sähköisesti elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle vedenlaaturekisteriin tallentamista varten sen edellyttämällä tavalla. Vaikutustarkkailun vuosiyhteenvedot on toimitettava elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Kemiönsaaren kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle vuosittain toukokuun loppuun mennessä.

Vuosiyhteenvedosta on käytävä ilmi jäteveden raja-arvojen noudattamisen, käsittelytuloksen, vesistöön johdettujen päästöjen ja niihin vaikuttaneiden tekijöiden lisäksi mm. yhteenveto 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 yhteenveto kemikaalien, veden ja energian käytöstä. Ohijuoksutukset ja arvio niiden määrästä ja aiheutuneesta päästöstä on raportoitava päästöpaikkakohtaisesti. Lisäksi jätevesilietteestä on raportoitava jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (179/2012) liitteessä 5 kohdassa 2 tarkoitetut tiedot lietteestä ja sen käytöstä.

Toiminnan lopettaminen

17. Puhdistamon toiminnan lopettamisesta on esitettävä suunnitelma ELY-keskukselle 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, viemäriputken mahdollisesta purkamisesta tai muuttamisesta, puhdistamoalueen maaperän mahdollisen pilaantumisen selvittämisestä ja tarvittaessa puhdistamisesta toteutusaikatauluineen sekä jätevesien vaikutustarkkailun jatkamisesta toiminnan päättymisen jälkeen.

Mikäli valvontaviranomainen ei pidä suunnitelmassa esitettyjä toimenpiteitä riittävinä, luvanhaltijan on esitettävä suunnitelma aluehallintovirastolle toiminnan lopettamiseen liittyvien määräysten antamista varten.

Kalatalousmaksu

18. Luvan saajan on maksettava vuosittain maaliskuun loppuun mennessä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (kalatalousviranomaiselle) 2 000 euron suuruinen kalatalousmaksu käytettäväksi kalakannoille ja kalastukselle jätevesistä aiheutuvien haittojen ehkäisemiseen jätevesien vaikutusalueella.

RATKAISUN PERUSTELUT

Luvan myöntämisen edellytykset

Kemiönsaaren kunnan jätevedenpuhdistuksen keskittäminen Taalintehaan jätevedenpuhdistamolle ja puhdistamon laajentaminen sekä saneeraus ovat tarpeen hyvän jätevesien puhdistustuloksen saavuttamiseksi ja jätevesien kokonaisvaikutusten vähentämiseksi. Hanke edistää vesienhoitosuunnitelman tavoitteiden saavuttamista.

Koska laajennettu toiminta kuitenkin lisää purkualueeseen kohdistuvaa kuormitusta, luvanhaltija veloitetaan selvittämään vaihtoehtoisia purkupaikkoja ja hakemaan purkupaikan siirtoa lupamääräysten tarkistamisen yhteydessä.

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 naapuruussuhteista annetun lain 17 §:ssä tarkoitettua kohtuutonta räsitystä. Toimintaa ei ole sijoitettu asemakaavan vastaisesti.

Puhdistamon mitoituksen mukainen asukasvastineluku on 4 400 valtioneuvoston asetuksen (888/2006) 2 §:n 4 kohdan mukaisella tavalla laskettuna. Puhdistamon mitoituksen mukainen BOD₇ -kuorma on laajennuksen jälkeen 310 kg/d. Vuosina 2009–2013 puhdistamon keskimääräinen tulokuorma (BOD₇) on ollut 110-180 kg/d.

Toiminnan aloittamisluvan hylkäämisen perustelut

Lupaa aloittaa laajennettu toiminta muutoksenhausta huolimatta on haettu vasta hakemuksen kuuluttamisen jälkeen, jolloin valvontaviranomaiset tai asianomaiset eivät ole tulleet tästä asiasta kuulluiksi. Uudelleen kuuleminen olisi viivästyttänyt asian käsittelyä merkittävästi. Kun otetaan huomioon purkupaikan ominaisuudet ja tila, jätevesimäärien ja tulokuormituksen lisääntymistä ei voida sallia ennen puhdistamon laajentamista ja tehostamista.

Tämä päätös ei estä saneeraus- ja tehostamistoimenpiteiden suorittamista.

Lupamääräysten tarkistamisen perustelut

Taalintehtaan jätevedenpuhdistamon lupamääräykset on tarpeen tarkistaa ja ajantasaistaa vastaamaan puhdistamon nykyistä ja tulevaa toimintaa ja ympäristönsuojelulain vaatimuksia.

Tarkistettuja lupamääräyksiä annettaessa on otettu huomioon toiminnan aiheuttaman pilaantumisen todennäköisyys ja onnettomuusriski sekä alueen kaavamääräykset.

Tarkistettuja lupamääräyksiä annettaessa on lisäksi otettu huomioon toiminnan luonne, sen alueen ominaisuudet, johon toiminnan vaikutukset kohdistuvat, toiminnan vaikutus ympäristöön, pilaantumisen ehkäisemiseksi tarkoitettujen toimien merkitys ympäristön kokonaisuuden kannalta sekä tekniset ja taloudelliset mahdollisuudet toteuttaa nämä toimet.

Päästöraja-arvot ja päästöjen ehkäisemistä ja rajoittamista koskevat määräykset perustuvat parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan. Lupamääräyksissä on lisäksi tarpeen mukaan otettu huomioon energian käytön tehokkuus sekä varautuminen onnettomuuksien ehkäisemiseen ja niiden seurausten rajoittamiseen. Toiminta täyttää nykytilanteessa parhaan käytökelpoisen tekniikan vaatimukset puhdistamon toimiessa tämän päätöksen määräysten mukaisesti.

Lupamääräykset 1–2

Jäteveden käsittelyä ja päästöjä vesiin koskevat lupamääräykset 1–2 on annettu merialueen rehevöitymisen vähentämiseksi, mikä edellyttää sekä fosforin että typen poistoa mahdollisimman tehokkaasti.

Vuotovesien sekä hule- ja muiden kuivatusvesien aiheuttamat virtaamahuiput, jäteveden matala lämpötila ja olosuhteiden nopeat vaihtelut vaikeuttavat erityisesti typenpoistoprosessien hallintaa ja ylläpitoa siinä määrin, että kokonaistyyppä koskeva raja-arvo on perusteltua asettaa vuosikeskiarvona.

Valtioneuvoston yhdyskuntajätevesistä antaman asetuksen vähimmäisvaatimukset ja ympäristölupien päästömääräyksissä käytetyt pitoisuuden sekä käsittelytehon raja-arvot perustuvat eri laskenta- ja arviointitapoihin. Laskentatapojen erilaisuuden vuoksi raja-arvot on määrätty sekä asetuksen mukaisina että kansallista käytäntöä noudattaen.

Lupamääräyksen 2 mukaiset jäteveden käsittelymääräykset täyttävät valtioneuvoston asetuksissa yhdyskuntajätevesistä (888/2006) ja vesiympäristölle vaarallisista ja haitallista aineista (1022/2006) asetetut vaatimukset.

Lupamääräys 3

Päästöjä ilmaan ja melua koskeva lupamääräys 3 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 4–6

Puhdistamoa ja viemäriverkostoa ja sen kunnostusta sekä käyttöä ja hoitoa koskevat lupamääräykset 4–6 ovat tarpeen parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttöä koskevan vaatimuksen täyttämiseksi ja ympäristön pilaantumisen vaaran välttämiseksi.

Hule- ja vuotovedet haittaavat puhdistamon toimintaa. Niiden määrän vähentäminen ja puhdistamolle tulevan jätevesikuorman pitäminen tasaisena on tärkeää puhdistamon päästöjen minimoimiseksi. Tämä on otettu huomioon lupamääräyksessä 4, jossa toiminnanharjoittaja on velvoitettu selvittämään verkoston kunto ja laatimaan suunnitelma viemäriverkoston kunnostamiseksi.

Ohijuoksutusten ja ylivuotojen seurannalla varmistetaan, että toiminnan kokonaispäästöt ovat selvillä.

Lupamääräyksen 5 terveyshaitan estämistä koskeva vaatimus vastaa sisällöltään terveydensuojelulain 22 §:ää, jonka mukaan viemäri siihen liittyvine puhdistus- ja muine laitteineen on suunniteltava, sijoitettava, rakennettava ja kunnossapidettävä siten, ettei niistä aiheudu haittaa terveydelle.

Poikkeavia jätevesiä koskeva lupamääräys 6 on tarpeen puhdistamolle johdettavien teollisuusjätevesien vuoksi. Ympäristönsuojeluasetuksen (169/2000) 36 §:ssä esitettyä yksityiskohtaisempien määräysten antaminen viemäriverkostoon johdettavien teollisuusjätevesien esikäsittelystä ei ole tarpeen.

Lupamääräykset 7–9

Jätelain 121 §:n mukaan siirtoasiakirja on oltava muun muassa vaarallisen jätteen, sako- ja umpikaivolietteen ja hiekanerotuskaivojen lietteestä, joka siirretään tai luovutetaan 29 §:ssä tarkoitetulle vastaanottajalle.

Jätelain 8 §:n mukaan jäte on ensisijaisesti valmisteltava uudelleenkäyttöä varten tai toissijaisesti kierrätettävä se. Jos kierrätys ei ole mahdollista, jätteen haltijan on hyödynnettävä jäte muulla tavoin, mukaan lukien hyödyntäminen energiana. Jos hyödyntäminen ei ole mahdollista, jäte on loppukäsiteltävä. Jätelain 15 §:n mukaan jätteet on kerättävä ja pidettävä toisistaan erillään siinä laajuudessa kuin se on muun muassa jätehuollon asianmukaisen järjestämisen kannalta tarpeellista sekä teknisesti ja taloudellisesti mahdollista. Lupamääräys 9 on annettu jätelain 121 §:n perusteella. Vaarallisen jätteen pakkauksista ja merkitsemisestä säädetään jätelain 16 §:ssä.

Lupamääräykset 10–12

Varastointia koskeva lupamääräys 10 on tarpeen maaperän ja muun ympäristön pilaantumisvaaran välttämiseksi. Häiriö- ja muita poikkeustilanteita sekä riskinhallintaa koskevat lupamääräykset 11–12 ovat tarpeen näiden tilanteiden hallitsemiseksi toimintaan, varsinkin kemikaalien ja jätteiden varastointiin ja käsittelyyn, sekä poikkeavien jätevesien johtamiseen viemäri-verkostoon 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, viranomaisen ja lähiasukkaiden tiedon saannin varmistamiseksi ja valvonnan tehostamiseksi.

Poikkeustilanteita koskeva ilmoitusvaatimus lupamääräyksessä 11 perustuu ympäristönsuojelulain (86/2000) 62 §:ään ja ympäristönsuojeluasetuksen (169/2000) 30 §:ään. Ympäristönsuojelulain 5 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on oltava riittävästi selvillä muun muassa toimintansa ympäristöriskeistä.

Lupamääräykset 13–16

Valvontaviranomaisella on oikeus saada jätteen vastaanottajalta ja haltijalta valvontaa ja tehtävien hoitamista varten tarvittavat tiedot. Tarkkailua, kirjanpitoa ja raportointia koskevat lupamääräykset 13–16 ovat tarpeen, jotta valvontaviranomaiset voivat seurata toiminnan asianmukaisuutta, käsittelytuloksia, lupamääräysten noudattamista ja jätevesien johtamisen vesistövaikutuksia sekä saada valvontaa varten tarpeellisia muita tietoja. Määräyksiä annettaessa on otettu huomioon se, että puhdistamolla käsitellään myös tavanomaisesta yhdyskuntajätevedestä poikkeavia teollisuusjätevesiä. Toiminnanharjoittajalla on selvillä olo- ja kirjanpitovelvollisuus toiminnan päästöistä sekä jätteistä.

Lupamääräys 17

On tarpeen toiminnan mahdollisen lopettamisen varalta.

Lupamääräys 18

Kalatalousmaksua koskeva lupamääräys 18 perustuu ympäristönsuojelulain (86/2000) 44 §:ään, jonka mukaan ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset kalatalousvelvoitteista tai kalatalousmaksusta, jos jäteveden tai muun aineen päästämisestä voi aiheutua vesilain 3 luvun 14 §:ssä tarkoitettuja vaikutuksia.

Toiminta laajenee ja päästöt lisääntyvät. Aluehallintovirasto arvioi kalatalousviranomaisen esityksen mukaisen maksun vastaavan lupamääräysten mukaisen toiminnan seurauksena mereen johdettavista päästöistä aiheutuvien kalataloudellisten haittojen ehkäisemiseksi tarpeellisten kalanhoitotoimien kustannuksia.

Vastaus lausunnoissa ja muistutuksissa esitettyihin vaatimuksiin

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat –vastuualueen, Kemiönsaaren kunnan rakennus- ja ympäristövalvontalautakunnan ja Liedon kunnan ympäristöterveyspalveluiden vaatimukset puhdistustuloksista, ohijuoksutusten huomioon ottamisesta, hajusta, viemäriverkoston saneerauksesta, purkupaikasta ja tarkkailusta otetaan huomioon ratkaisusta ja lupamääräyksistä 1, 2, 3, 4 ja 13-15 ilmenevällä tavalla. Vaatimukset lietteen käsittelystä otetaan huomioon lupamääräyksessä 8 ja valmiussuunnitelmasta lupamääräyksessä 12. Laajennetun toiminnan aloituslupaa koskeva pyyntö on hylätty. **Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalouspalvelut-ryhmän** vaatimukset kalatalousmaksusta ja kalataloudellisesta tarkkailusta otetaan huomioon lupamääräyksissä 15 ja 18.

Muistuttajien esittämien luvan epäämistä tarkoittavien vaatimusten osalta aluehallintovirasto viittaa päätöksen perusteluihin ja katsoo, että luvan myöntämisen edellytykset ovat olemassa. Purkupaikan siirtoa koskevien vaatimusten osalta todetaan, että luvanhaltija veloitetaan selvittämään vaihtoehtoisia purkupaikkoja ja tekemään lupamääräysten tarkistamisen yhteydessä hakemuksen purkupaikan siirtämisestä nykyistä haitattomampaan paikkaan. Päästöjen raja-arvoja koskevat vaatimukset otetaan huomioon lupamääräyksestä 1 ilmenevällä tavalla ja hajuhaittoja koskevat vaatimukset lupamääräyksissä 3 ja 8. Viemäriverkoston kuntoa ja hule- ja vuotovesiä sekä ohijuoksutuksia koskevat vaatimukset otetaan huomioon lupamääräyksessä 4. Tarkkailuvaatimukset otetaan huomioon lupamääräyksistä 13-15 ilmenevällä tavalla. ELY-keskuksella on mahdollisuus ottaa huomioon tarkkailua koskevat vaatimukset tarkkailusuunnitelmia hyväksyessään. Kalataloudellisten haittojen ehkäisemiseksi määrätään kalatalousmaksu lupamääräyksessä 18. Lupamääräysten mukaisesta toiminnasta ei katsota aiheutuvan korvattavaa edunmenetystä.

Kiinteistöjen 322-492-1-585, 322-492-1-586 ja 322-492-1-474 omistajille, kuten muillekin toiminnan vaikutusalueen vesialueiden ja rannanomistajille on lähetetty jäljennös kuulutuksesta hakijan ilmoittamalla, väestörekisteritietoihin perustuvalla osoitteella. FNsteel Oy Ab:n (322-492-1-622) konkurssipesältä ei ole tullut ilmoitusta kiinteistön omistajavaihdoksesta ennen päätöksen antamista, joten mahdolliselle uudelle omistajalle ei ole voitu varata erikseen tilaisuutta kuulemiseen.

LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN

Lupa on voimassa toistaiseksi.

Toiminnan olennaiseen laajentamiseen ja muuttamiseen on oltava lupa.

Toiminnanharjoittajan on viimeistään 31.12.2019 jätettävä Etelä-Suomen aluehallintovirastolle hakemus lupamääräysten tarkistamiseksi ja jätevesien purkupaikan siirtämiseksi.

Hakemukseen on liitettävä esitys nykyistä haitattomammasta purkupaikasta, yhteenveto tehdyistä käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuista, arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan ja käytännön soveltamisesta toiminnassa sekä muut ympäristönsuojeluasetuksessa mainitut selvitykset soveltuvien osin.

PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO

Päätös on täytäntöönpanokelpoinen sen saatua lainvoiman. Olemassa olevaa toimintaa saadaan muutoksenhausta huolimatta jatkaa voimassa olevan luvan mukaisin lupamääräyksin.

LUPAA ANKARAMMAN ASETUKSEN NOUDATTAMINEN

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

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) 43, 44, 45, 46, 47, 50, 55–57, 62 ja 108 §
 Ympäristönsuojeluasetus (169/2000) 30, 36, 36a ja 37 §
 Jätelaki 8, 12, 13, 15, 17, 119, 120 ja 121 §
 Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012)
 Valtioneuvoston asetus yhdyskuntajätevesistä (888/2006)
 Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006)

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Käsittelymaksu on 7 310 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Hakemuksen vireille tullessa on ollut voimassa aluehallintoviraston maksuista vuosille 2012 ja 2013 annettu valtioneuvoston asetus (1572/2011), jonka liitteen maksutaulukon mukaan jätevedenpuhdistamon, jonka jäteveden määrä on asukasvastineluvultaan 4 000–50 000, lupahakemuksen käsittelystä perittävä maksu on 7 310 euroa. Toiminnan olennaista muuttamista ja lupamääräysten tarkistamista koskevan lupahakemuksen käsittelystä peritään maksu, jonka suuruus on 50 prosenttia taulukon mukaisesta maksusta. Koska kuitenkin asian vaatima työmäärä vastaa uudelta toiminnalta vaadittavan luvan käsittelyä, peritään taulukon mukainen maksu.

LUPAPÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös

Kemiönsaaren Vesi

Jäljennös päätöksestä

Kemiönsaaren kunta

Kemiönsaaren kunnan ympäristönsuojeluviranomainen

Kemiönsaaren kunnan terveydensuojeluviranomainen

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue (sähköisesti)

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, kalatalousviranomainen (sähköisesti)

Suomen ympäristökeskus (sähköisesti)

Ilmoitus päätöksestä

Asianosaisille listan dpoESAVI-243-04-08-2013 mukaan.

Ilmoittaminen ilmoitustauluilla ja lehdessä

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

Kuulutuksesta ilmoitetaan Annonsbladet Ilmoituslehti -nimisessä lehdessä.

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

Liite

Valitusosoitus

Raija Aaltonen

Sinikka Laitakari

Asian on ratkaissut johtaja Raija Aaltonen. Asian on esitellyt ympäristö-
kimies Sinikka Laitakari.

SL/sl

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 2.3.2015 .												
Valitusoikeus	Päätöksestä voivat valittaa ne, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuinympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, asianomaiset kunnat, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset, kuntien ympäristönsuojeluviranomaiset 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	Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeudelle. 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 vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.												
Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamon yhteystiedot	<table> <tr> <td>käyntiosoite:</td><td>Korsholmanpuistikko 43, 4. krs</td></tr> <tr> <td>postiosoite:</td><td>PL 204, 65101 Vaasa</td></tr> <tr> <td>puhelin:</td><td>029 56 42780</td></tr> <tr> <td>faksi:</td><td>029 56 42760</td></tr> <tr> <td>sähköposti:</td><td>vaasa.hao@oikeus.fi</td></tr> <tr> <td>aukioloaika:</td><td>klo 8–16.15</td></tr> </table>	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
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.												