



22.06.2021

Dnro 20098/03.04.04.04.19/2020

Asia

Valitus ympäristölupa-asiassa

Muutoksenhakijat

Puhtaan meren puolesta ry, Suomen luonnonsuojeluliitto Pori ry ja Vesiluonnon puolesta ry, yhdessä

Päätös, josta valitetaan

Etelä-Suomen aluehallintovirasto 18.08.2020, nro 291/2020

Aluehallintovirasto on myöntänyt ympäristöluvan BASF Battery Materials Finland Oy:n (jäljempänä BASF) akkumateriaalitehtaan toiminnalle. Lupa koskee hakemuksen mukaista akkukemikaalien valmistusta oheistoimintoiineen Harjavallassa ja jäte- ja jäähdytysvesien johtamista Kokemäenjokeen. Tehtaan tuotantokapasiteetti on noin 30 000 tonnia akkukemikaaleja vuodessa.

Lupapäätöksen mukaan toimintaa on harjoitettava jäljempänä esitettyjen lupamääräysten mukaisesti. Hakemuksen ja lupamääräysten mukaisesta toiminnasta ei ennalta arvioiden aiheudu korvattavaa vahinkoa. Kalataloushaittojen ehkäisemiseksi aluehallintovirasto on määrännyt kalatalousmaksun.

Lupapäätöksessä on annettu lupamääräykset 1–34, jotka kuuluvat seuraavasti.

1. Toiminnassa muodostuvat jätevedet on käsiteltävä hakemuksen mukaisesti tai vastaavalla parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaisella menetelmällä ja johdettava yhdessä likaantumattomien jäähdytysvesien kanssa Kokemäenjokeen noin sijainnissa: N 6809257, E 239411 (ETRSTM35FIN).

Haitta-aineiden kokonaispitoisuudet ja -kuormitus pintavesiin johdettavassa jätevedessä ennen sekoittumista jäähdytysvesiin saa olla enintään:

	Pitoisuus (vuorokausikeskiarvo) mg/l	Kuormitus (kuukausikeskiarvo) kg/d
Nikkeli	0,2	0,5
Koboltti	0,1	0,3
Alumiini	-	40

Mangaani	-	0,3
Epäorgaaninen kokonaistyyppi	-	35
Sulfaatti	-	115 000*

*Sulfaatin kuormituksessa on lisäksi noudatettava lupamääräystä 2.

Kokemäenjokeen johdettavien vesien pH-arvon on oltava vähintään 6.

Käyttötarkkailussa havaitut raja-arvot ylittävät jätevesierät on käsiteltävä uudelleen, kunnes käyttötarkkailun perusteella raja-arvot alitetaan.

Pitoisuusraja-arvo on asetettu vuorokausikeskiarvona ja katsotaan noudatetun, jos kalenterivuoden aikana tarkkailusuunnitelman mukaisista vuorokauden mittaisista kokoomanäytteistä vähintään 80 % alittaa raja-arvon, eikä yksikään kokoomanäyte ylitä raja-arvoa yli 100 %:lla. Mittaustuloksesta ei saa vähentää mittausepävarmuutta. Pitoisuusraja-arvoina asetettujen raja-arvojen tarkastelussa ei huomioida valvontaviranomaisen hyväksymiä muiden kuin normaalien toimintaolosuhteiden (OTNOC) aikaisia päästöjä.

Kokonaiskuormituksen raja-arvoja katsotaan noudatetun, jos tarkkailusuunnitelman mukaisten päästötarkkailutulosten mukainen päiväkohtainen kuormitus ei kuukausikeskiarvona laskettuna ylitä raja-arvoa. Kuormitusraja-arvon laskennassa huomioidaan myös muut kuin normaalitoiminnan päästöt (OTNOC).

2. Toiminnanharjoittajan on päivittäin seurattava Kokemäenjoen virtaamaa ja ryhdyttävä alivirtaamatilanteissa välittömästi seuraaviin toimenpiteisiin vesieliöstön suojelemiseksi ja sulfaattipäästön vähentämiseksi:

– Jos virtaama 15.10.–30.4. laskee alle 50 m³/s, on aloitettava päivittäinen sulfaattipitoisuuden tarkkailu tarkkailupisteellä KOJO25 tai muualla täysin sekoittuneita jätevesiä edustavalla tarkkailupisteellä. Tarkkailua tulee jatkaa, kunnes virtaama on jälleen saavuttanut tason 50 m³/s. Sulfaattipitoisuuden mittausta voidaan korvata esimerkiksi jatkuvatoimisella johtokyky mittauksella, mikäli näiden korrelaatio on selvästi osoitettavissa.

– Jos virtaama 15.10.–30.4. laskee alle 40 m³/s, tuotantoa tai jätevesien johtamista on rajoitettava siten, että sulfaatin kuormitus Kokemäenjokeen on korkeintaan 60 000 kg/d, ellei voida osoittaa esimerkiksi muualta tulevan vähäisen kuormituksen vuoksi sulfaattipitoisuuden olevan joessa ennakoitua alhaisempi.

– Jos virtaama laskee alle 30 m³/s, tuotanto tai jätevesien johtaminen on väliaikaisesti keskeytettävä kokonaan, ellei voida osoittaa esimerkiksi muualta tulevan vähäisen kuormituksen vuoksi sulfaattipitoisuuden olevan joessa ennakoitua alhaisempi.

– Toimenpiteiden aloittamisesta on viipymättä ilmoitettava valtion valvontaviranomaiselle, joka on pidettävä ajan tasalla toimenpiteiden kestosta ja laajuudesta sekä joessa havaittavista sulfaattipitoisuuksista.

3. Toiminnanharjoittajan on laadittava selvitys jäteveden sulfaattipitoisuuksista, Kokemäenjoessa havaituista sulfaattipitoisuuksista ja

niiden vaihtelusta ensimmäisen toimintavuoden perusteella. Selvityksestä on käytävä ilmi vähintään:

- Jäteveden ja Kokemäenjokeen johdettavan sekoittuneen jäteveden sulfaattipitoisuuden vaihtelut.
- Sulfaattipitoisuuden vaihtelut Kokemäenjoessa ennen ja jälkeen toiminnan aloittamisen sekä toiminnan aiheuttaman kuormituksen, muun kuormituksen ja joen virtaamaan vaikutus niihin.
- Sulfaattipitoisuuksia Kokemäenjoessa on tutkittava ensimmäisen toimintavuoden aikana normaalin vaikutustarkkailun lisäksi erillisellä näytteenotolla tarkkailupisteellä KOJO22, KOJO24 ja KOJO25 kuukausittain. Tarkkailun rytmityksessä on huomioitava ulkopuolisessa laboratoriossa tehtävän päästötarkkailun rytmitys ja yhteistarkkailussa käytettävät analyysimenetelmät sekä näytteenottoajat ja -syvyudet.
- Jatkuvatoimisen mittauksen soveltuvuus Kokemäenjoen sulfaattipitoisuuden tarkkailuun.
- Tarkkailutuloksiin ja uusimpaan tutkimustietoon perustuva hakijan esitys toiminnan rajoittamisen tarpeesta suhteessa Kokemäenjoen virtaamavaihteluihin. Tarkennettu esitys mahdollisen tuotannon osittaisen tai kokonaan rajoittamisen käytännön toteuttamisesta ja vaikutuksesta päästöihin ja vesistövaikutuksiin.
- Mahdollinen esitys kalatalousmaksun tarkistamisesta.

Selvitys on toimitettava valtion lupaviranomaiselle 15 kuukauden kuluessa toiminnan aloittamisesta. Lupaviranomainen voi selvityksen perusteella tarkentaa lupamääräyksiä tai muuttaa lupaa.

4. Liikenneöytjen, kemikaalisäiliöitä sisältävien tai muuten erityisiä riskejä sisältävien päällystettyjen alueiden hulevedet on johdettava tasausaltaan kautta hallitusti alueen pohjoispuolen ojaan. Hulevesijärjestelmä on varustettava sulkuventtiileillä ja näytteenottokaivolla. Kemikaalien purku- ja säiliöalueiden keräilykaivojen huleveden laatu on varmistettava ennen johtamista tasausaltaaseen. Öljypäästön riskin omaavien (kuten trukkien tankkaus) alueiden hulevedet on käsiteltävä I-luokan öljynerottimella ennen johtamista tasausaltaaseen.

Hulevesijärjestelmän ulkopuolisten vesien johtaminen tasausaltaaseen on estettävä.

5. Toiminnassa muodostuva talousjätevesi on johdettava yleiseen viemäriverkkoon erillisen sopimuksen mukaisesti.

6. Viemäriverkoston ja hulevesijärjestelmän kunnosta on huolehdittava ja sen kapasiteetin on oltava riittävä jäte-, hule- ja jäähdytysvesien hallittuun purkamiseen. Viemäriverkoston ja hulevesijärjestelmän kunnon seuranta mukaan lukien tasausaltaan kiintoaineen poistaminen ja kapasiteetin varmistaminen on sisällytettävä osaksi määräyksen 17 mukaista tarkkailusuunnitelmaa.

7. Vesistöön johdettava vesi ei saa sisältää vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetussa valtioneuvoston asetuksessa (1022/2006) mainittuja aineita sellaisina pitoisuuksina, että ympäristölaatunormi ylittyy pintavedessä tai kalassa eikä aineita, joiden johtaminen pintavesiin on asetuksessa kielletty.

8. Ilmaan johdettavien päästöjen erotinlaitteiden on oltava normaalitoiminnassa vähintään 98 % käyntiajasta vuositasolla. Niiden toimintaa on tarkkailtava silmämääräisesti ja paine-eromittauksin. Toimintahäiriöt on kirjattava tunnin tarkkuudella.

9. Hiukkasten pitoisuus saa kuivauksen ja pölynpoiston kanavoiduissa poistokaasuissa (päästöpiisteet 4–9) olla enintään $1 \text{ mg/m}^3(\text{n})$.

Lupamääräystä katsotaan noudatetun, kun normaalitoiminnan (NOC) aikana päästöraja-arvoon verrannollinen mittausjakson mittauksien keskiarvo ei ylitä raja-arvoa.

10. Ammoniakin pitoisuus saa pesurin jälkeisessä poistokaasussa (päästöpiiste 17) olla enintään $15 \text{ mg/m}^3(\text{n})$.

Lupamääräystä katsotaan noudatetun, kun normaalitoiminnan (NOC) aikana päästöraja-arvoon verrannollinen mittausjakson keskiarvo ei ylitä raja-arvoa.

11. Toiminnassa käytettävät raaka-aineet, kemikaalit ja polttoaineet on varastoitava siten, ettei varastoinnista aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa.

– Kemikaalien käsittely- ja varastointi on sijoitettava pohjaveden muodostumisalueen ulkopuolelle lukuun ottamatta kemikaalien siirtämiseen käytettäviä välttämättömiä rakenteita (putkisilta suurteollisuusalueelle).

– Nestemäisten kemikaalien varastosäiliöt, täyttö- ja purkupaikat sekä siirtoputkistot on varustettava suoja-altain ja säiliöiden sijoittelussa sekä rakenteessa on huomioitava törmäyksen esto ja kemikaalien ominaisuudet.

– Kemikaalikuljetuksiin käytettävät tie- ja piha-alueet on päällystettävä tiivisasfaltilla.

– Vuotojenhallintarakenteiden ja liikennöityjen alueiden pinnoitteen kuntoa on tarkkailtava säännöllisesti ja todetut vauriot on korjattava viipymättä. Tarkkailu on sisällytettävä määräyksen 17 mukaiseen tarkkailusuunnitelmaan.

– Vahinko- ja onnettomuustilanteiden varalta on laitosalueella oltava valmius välittömästi havaita vuoto ja kerätä päästö talteen. Vuotoina ympäristöön päässeet kemikaalit, polttonesteet ja muut aineet on kerättävä välittömästi talteen ja toimitettava asianmukaiseen käsittelyyn.

12. Tuotannon energian käytön tehokkuutta on seurattava. Merkittävistä muutoksista energian käytön tehokkuudessa on raportoitava laitoksen vuosiraportoinnin yhteydessä.

13. Toiminnasta ei saa aiheutua sellaisia melupäästöjä, joista johtuen ekvivalenttimelutaso (L_{Aeq}) yhdessä muiden Harjavallan suurteollisuusalueen

toimijoiden toiminnoista aiheutuvien melupäästöjen kanssa ylittää lähimpien asuintalojen pihalla päiväaikaan (klo 7.00–22.00) 55 dB ja yöaikaan (klo 22.00–7.00) 50 dB. Mikäli melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista tässä lupamääräyksessä annettuun raja-arvoon.

Melua on hallittava suunnitelmallisesti. Toiminnalle on laadittava meluntorjuntasuunnitelma, joka on pidettävä ajantasaisena ja päivitettävä aina melumallinnusten yhteydessä. Suunnitelma on toimitettava pyynnöstä valvontaviranomaiselle.

14. Toiminnassa muodostuvat jätteet on luokiteltava valtioneuvoston asetuksen jätteistä (179/2012) mukaisiin nimikkeisiin, päätöksen sivulla 73 kuvatun mukaisesti. Laitoksella saa varastoida jätteeksi luokiteltuja materiaaleja korkeintaan 12 kk ja varastoinnissa on soveltuvin osin huomioitava määräyksessä 11 sanottu.

15. Poikkeavista päästöistä ja muista ympäristöön vaikuttavista vahinko- ja häiriötilanteista on ilmoitettava viipymättä valtion valvontaviranomaiselle ja Harjavallan kaupungin sekä Nakkilan kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille. Toiminnanharjoittajan on ryhdyttävä viipymättä toimenpiteisiin vahinkojen torjumiseksi ja tapahtuman toistumisen estämiseksi. Mikäli päästöstä voi aiheutua vaaraa ihmisten terveydelle, on ilmoitus tehtävä myös terveydensuojeluviranomaiselle.

16. Tehtaan ympäristöriskienarviointi ja varautumissuunnitelma on pidettävä ajan tasalla. Suunnitelman pohjana toimiva ympäristöriskitarkastelu on tarkistettava aina toiminnan riskitasoon vaikuttavien muutosten yhteydessä tai vähintään viiden vuoden välein. Varautumissuunnitelma ja riskitarkastelu on pyynnöstä esitettävä valvontaviranomaiselle.

Varautumissuunnitelma voidaan yhdistää vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetun lain (390/2005) tai pelastuslain (379/2011) nojalla laadittuihin vastaaviin suunnitelmiin.

17. Toiminnan käyttö- ja päästötarkkailu on toteutettava päätöksen liitteenä olevan tarkkailusuunnitelman mukaisesti, tämän luvan määräysten mukaisesti tarkistettuna. Valvontaviranomainen voi päätöksellään muuttaa ja tarkentaa tarkkailusuunnitelmaa edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tarkkailun kattavuutta tai tulosten luotettavuutta.

Toiminnanharjoittajan on toimitettava päätöksen mukaisesti päivitetty tarkkailusuunnitelma toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle 3 kuukautta ennen toiminnan aloittamista. Tarkkailusuunnitelma on pidettävä ajan tasalla.

Tarkkailusuunnitelmasta poikkeavat määräykset esitetään lupamääräyksissä 19–29 korostettuna.

18. Mittaukset, näytteenotto ja analysointi on tehtävä standardien (CEN, ISO, SFS tai muu vastaavan tasoinen kansallinen tai kansainvälinen yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti tai muilla tarkoitukseen sopivilla yleisesti käytössä olevilla tarkkailusuunnitelmassa hyväksytyillä menetelmillä.

Mittauksista, kalibroinneista, näytteenotosta ja analyyseistä on pidettävä yksityiskohtaista kirjanpitoa. Kirjanpitoon liitetään kunkin mittauksen tulokset ja muut mittauksista tai toimenpidettä koskevat olennaiset tiedot. Mittausraporteissa on esitettävä käytetyt mittausmenetelmät ja niiden mittausepävarmuudet sekä arvio tulosten edustavuudesta.

19. Kokemäenjokeen johdettavia jätevesiä on tarkkailtava tarkkailusuunnitelman mukaisesti vähintään seuraavia periaatteita noudattaen:

– Käyttötarkkailuna jokaisesta Kokemäenjokeen johdettava jätevesierästä määritetään virtaama, pH, lämpötila sekä seuraavien aineiden pitoisuudet: sulfaatti, natriumsulfaatti, nikkeli, koboltti ja ammonium tarkkailusuunnitelmassa kuvatuin menetelmin.

– Päästötarkkailuna virtaamapainotteisesta vuorokauden kokoomanäytteestä määritetään ulkopuolisessa laboratoriossa kerran kuukaudessa pH ja seuraavien aineiden pitoisuudet: sulfaatti, nikkeli, koboltti, mangaani, alumiini, natrium ja epäorgaaninen typpi (ammonium-, nitriitti- ja nitraattityppi) ja kokonaistyyppi tarkkailusuunnitelman mukaisin menetelmin.

– Päästötarkkailu on toteutettava tiheennettynä (kerran viikossa) ensimmäiset 6 kuukautta.

– Ensimmäisenä toimintakuukautena ja jatkossa kerran vuodessa vuorokauden kokoomanäytteestä on analysoitava seuraavien aineiden pitoisuudet: kupari, kromi, sinkki, lyijy, kadmium, TOC ja kiintoaine sekä lisäksi selvitettävä akuutti toksisuus (yleisesti käytössä olevalla menetelmällä, kuten valobakteeri (*Vibrio fischeri*) tai vesikirppu (*Daphnia magna*)). Parametrien tarkkailuväliä voidaan valvontaviranomaisen hyväksynnällä harventaa tai parametrit voidaan poistaa tarkkailusta, jos niiden pitoisuustaso ja akuutin toksisuuden osalta toksisuus osoittautuu vakaaksi.

20. Kokemäenjokeen johdettavaa jäähdytysvettä on osana käyttötarkkailua jatkuvatoimisesti tarkkailtava virtaaman ja lämpötilan (myös lämpötilannousu) osalta. Lisäksi jäähdytysveden johtokyky on mitattava vähintään kerran päivässä tai jatkuvatoimisesti.

21. Ojaan johdettavaa hulevettä on ensimmäisen toimintavuoden aikana tarkkailtava 6 kertaa vuodessa ja jatkossa vähintään 2 kertaa vuodessa sekä aina pilaantumista epäiltäessä määrittämällä edustavasta hulevesinäytteestä pH ja johtokyky sekä seuraavien parametrien pitoisuudet: kiintoaine, happi, nikkeli, koboltti, mangaani, alumiini, sulfaatti, kokonaistyyppi ja öljyhiilivedyt.

22. Päästöjä ilmaan on tarkkailtava tarkkailusuunnitelman mukaisesti vähintään seuraavia periaatteita noudattaen:

– Käyttötarkkailuna ilmaan johdettavien päästöjen erotinlaitteiden toimintaa on seurattava silmämääräisesti ja paine-eromittauksilla.

– Kuivauksessa käytettyjen poltinten päästöt ilmaan (päästö pisteet 1–3) on mitattava ensimmäisenä toimintavuonna ja jatkossa joka kolmas vuosi (CO, NO_x) valtioneuvoston asetuksen 1065/2017 mukaisesti. Polttimien käyttötarkkailussa on noudatettava valtioneuvoston asetuksen 1065/20017 vaatimuksia.

– Kuivauksen ja pölyn käsittelyn poistokaasujen (päästöasteet 4–9) päästöt ilmaan (hiukkaset, ammoniakki) on mitattava ensimmäisenä toimintavuonna ja tämän jälkeen joka kolmas vuosi. Ensimmäisen mittauksen yhteydessä on kertaluonteisesti selvitettävä myös seuraavien aineiden pitoisuudet: nikkeli, koboltti, mangaani ja alumiini.

– Yleisilmanvaihdon (päästöasteet 10–16) päästöt ilmaan (hiukkaset, ammoniakki, nikkeli, koboltti, mangaani, alumiini) on määritettävä kertaluonteisesti ensimmäisenä toimintavuonna tarkkailusuunnitelman mukaisesti.

– Ammoniakkipesurin (päästöaste 17) ammoniakkipäästö ilmaan on määritettävä kerran vuodessa.

– Hiukkas- ja ammoniakkipäästöjen mittaussuunnitelma on toimitettava valtion valvontaviranomaiselle kuukautta ennen mittauksen suorittamista. Valvontaviranomainen voi tarvittaessa tarkentaa suunnitelmaa.

23. Toiminnan melupäästöä on tarkkailtava seuraavien periaatteiden mukaisesti:

– Melupäästölähteiden äänitehotasojen (LWA, dB) mittaus on tehtävä 6 kuukauden kuluessa toiminnan aloittamisesta. Toiminnasta aiheutuvan melun leviämismallinnus on päivitettävä tämän jälkeen. Leviämismallinnuksen todentamiseksi on tehtävä myös melutason mittauksia tehdasalueen ympäristössä.

– Melun leviämismallinnus on pidettävä ajantasaisena päivittämällä se meluun vaikuttavien merkittävien muutosten yhteydessä, kuitenkin vähintään viiden vuoden välein. Mallinnuksen on perustuttava ajantasaisiin tehtaan melupäästölähteiden äänitehotasomittauksiin, ja siinä on huomioitava myös suurteollisuusalueen yhdessä aiheuttama melu. Melun leviämismallinnus on toteutettava osana Harjavallan suurteollisuusalueen yhteisselvitystä.

24. Toiminnassa muodostuvien jätteiden määrästä ja laadusta on pidettävä yksityiskohtaista kirjanpitoa. Kaatopaikalle toimitettavien jätteiden kaatopaikkakelpoisuuden arvioinnit ja testaukset on tehtävä valtioneuvoston asetuksen (331/2013) 4 luvun arviointimenettelyn mukaisesti ja liitteen 2 mukaisilla menetelmillä.

25. Toiminnan vaikutuksia pohja- ja orsiveden laatuun on tarkkailtava valtion valvontaviranomaisen hyväksymällä tavalla vähintään seuraavien periaatteiden mukaisesti:

– Pohjaveden laatua tehdasalueella on tarkkailtava kolmesta havaintoputkesta ja orsiveden laatua kahdesta putkesta tarkkailusuunnitelmassa (liite 2) esitetyn mukaisesti. Ensimmäiset näytteet uusista tarkkailuputkista on otettava ennen toiminnan aloittamista.

– Pohja- ja orsiveden tarkkailu on sisällytettävä osaksi Harjavallan suurteollisuusalueen pohja- ja orsiveden yhteistarkkailuohjelmaa. Päivitetty pohja- ja orsivesien tarkkailusuunnitelma on toimitettava valtion valvontaviranomaiselle ennen toiminnan aloittamista.

26. Toiminnanharjoittajan on ennen toiminnan aloittamista toteutettava ennakkotarkkailua Kokemäenjoessa vedenlaadun ja etenkin sulfaatin taustapitoisuuden vaihteluiden selvittämiseksi vähintään seuraavasti:

– Yhteistarkkailussa pisteeltä KOJO24 määritettävien aineiden pitoisuudet ja arvot sekä lisäksi natriumin, mangaanin, alumiinin ja koboltin pitoisuudet tarkkailupisteiltä KOJO22, KOJO24 ja KOJO25 kerran kuukaudessa viipymättä tämän päätöksen antamisesta kuitenkin vähintään kolmen kuukauden ajan toiminnan aloittamiseen asti.

– Näytteenottoajoissa, näytteenottoisyvyyksissä ja analyysimenetelmissä on otettava huomioon yhteistarkkailun käytännöt ja ajankohdat.

– Jatkuvatoimisen mittauksen kokeilujakso, millä testataan sulfaattipitoisuuden määrittämistä vesistöissä esimerkiksi johtokykymittauksen ja lisäksi ainakin pH-mittauksen avulla. Mittausjakson aikana jatkuvatoimisen mittauksen luotettavuutta on arvioitava lisäksi laboratoriossa analysoitavien vesinäytteiden avulla. Kokeilu on toteutettava tarkkailupisteellä KOJO25 vähintään kolmen kuukauden ajan.

– Näytteenoton ja jatkuvatoimisen mittauksen aikaiset Kokemäenjoen virtaama-arvot on raportoitava muiden tulosten yhteydessä.

– Kokeilujakson tulokset toimitetaan valtion valvontaviranomaiselle viipymättä niiden valmistuttua.

27. Toiminnan vaikutuksia vesistöön on tarkkailtava osallistumalla Kokemäenjoen ja Porin merialueen yhteistarkkailuun valtion valvontaviranomaisen hyväksymällä tavalla. Yhteistarkkailusuunnitelmaa on täydennettävä akkumateriaalitehtaan vaikutusten selvittämiseksi lisäämällä tarkkailupiste KOJO25 säännölliseen tarkkailuun vähintään neljästi vuodessa (perusasema). Päivitetty suunnitelma on toimitettava valtion valvontaviranomaiselle 6 kuukauden kuluessa toiminnan aloittamisesta.

28. Toiminnan vaikutuksia kalastoon ja kalastukseen on tarkkailtava osallistumalla Kokemäenjoen ja sen edustan merialueen yhteistarkkailuun toimivaltaisen kalatalousviranomaisen hyväksymällä tavalla. Esitys yhteistarkkailusuunnitelman päivittämiseksi on toimitettava kalatalousviranomaiselle ennen toiminnan aloittamista.

29. Toiminnan vaikutuksia ilman laatuun on tarkkailtava osallistumalla Harjavallan alueen ilmanlaadun yhteistarkkailuun toiminnan päästöjä vastaavalla osuudella valtion valvontaviranomaisen hyväksymällä tavalla.

30. Toiminnassa on pidettävä käyttöpäiväkirjaa ympäristönsuojelun kannalta merkityksellisistä tapahtumista ja toimenpiteistä mukaan lukien käyttö- ja päästötarkkailu. Kirjanpito on pyynnöstä esitettävä valvontaviranomaiselle

31. Toiminnanharjoittajan on kalenterivuositain, viimeistään tarkkailuvuotta seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä toimitettava valtion valvontaviranomaiselle ja Harjavallan kaupungin sekä Nakkilan kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille vuosiyhteenveto, joka sisältää ainakin:

- Tuotantomäärät (t/a), käyntiajat (h/a, päivät), raaka-aineiden ja kemikaalien tiedot ja määrät (t/a). Muutokset kemikaalien luokituksissa.
- Yhteenveto jätevesien käyttötarkkailusta (mittausten keskiarvot, havaitut poikkeamat).
- Jätevesien päästötarkkailun tulokset sekä jätevesien ominaispäästö (sulfaatti ja muut haitta-aineet tuotetonna kohti).
- Ilmaan johdettujen päästöjen tarkkailun tulokset päästöasteittain eriteltynä.
- Selvitys päästöjen laskentatavasta, arvio virhelähteistä ja tulosten luotettavuudesta sekä vertailu luvan raja-arvoihin.
- Tiedot laitoksella syntyneiden jätteiden laadusta, määristä, ominaisjättemäärän kehityksestä ja jätteiden toimituspaikoista.
- Selvitys energian kulutuksesta, suoritetuista energiankäytön tehostamistoimenpiteistä ja niillä saavutetusta energiansäästöstä.
- Selvitys poikkeuksellisista tapahtumista ja poikkeamisista hyväksytyistä suunnitelmista.
- Tiedot laitoksella tehdyistä huolto- ja korjaustoimenpiteistä.
- Laitoksen toiminnan tarkkailua koskevat raportit.

Raportointi on soveltuvin osin tehtävä sähköisesti ympäristönsuojelun tietojärjestelmään valtion valvontaviranomaisen tarkemmin ohjeistamalla tavalla.

Toiminnan vaikutusten tarkkailua koskevat raportit voidaan toimittaa valvontaviranomaisille seuraavan vuoden kesäkuun loppuun mennessä.

32. Toiminnan olennaisesta muuttamisesta, keskeyttämisestä tai lopettamisesta on ilmoitettava valtion valvontaviranomaiselle ja Harjavallan kaupungin sekä Nakkilan kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille hyvissä ajoin. Toiminnan harjoittajan vaihtuessa uuden toiminnanharjoittajan on kirjallisesti ilmoitettava vaihtumisesta valtion valvontaviranomaiselle.

33. Toiminnanharjoittajan on hyvissä ajoin ennen toiminnan lopettamista esitettävä toimivaltaiselle lupaviranomaiselle yksityiskohtainen suunnitelma vesiensuojelua, ilmansuojelua, maaperänsuojelua ja jätehuoltoa koskevista toiminnan lopettamiseen liittyvistä toimita ja lopettamisen jälkeisen ympäristön tilan tarkkailusta.

34. Toiminnanharjoittajan on vuosittain maaliskuun loppuun mennessä maksettava kalatalousviranomaiselle 10 000 euron suuruinen kalatalousmaksu kalakannoille ja kalastukselle aiheutuvien haittojen ehkäisemiseen jätevesien vaikutusalueella patoaltaassa ja sen alapuolisessa Kokemäenjoessa.

Päätöksen täytäntöönpano

Toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta

Luvan saaja voi aloittaa hakemuksen mukaisen toiminnan lupapäätöksen mukaisia lupamääräyksiä noudattaen muutoksenhausta huolimatta.

Luvan saajan on ennen toiminnan aloittamista asetettava 20 000 euron suuruinen vakuus Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueelle ympäristön saattamiseksi ennalleen lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräysten muuttamisen varalle. Vakuus voidaan asettaa pankkitalletuksena, pankkitakauksena tai takausvakuutuksena. Vakuuden antajan on oltava luotto-, vakuutus- tai muu ammattimainen rahoituslaitos, jolla on kotipaikka Euroopan talousalueeseen kuuluvassa valtiossa.

Muutoksenhakutuomioistuin voi kieltää päätöksen täytäntöönpanon (ympäristönsuojelulaki 201 §).

Vaatimukset hallinto-oikeudessa

Puhtaan meren puolesta ry, Suomen luonnonsuojeluliitto Pori ry ja Vesiluonnon puolesta ry ovat vaatineet ympäristöluvan kumoamista ja hakemuksen hylkäämistä sekä päätöksen täytäntöönpanon kieltämistä.

Toissijaisesti yhdistykset ovat vaatineet, että lupa myönnetään vain määräaikaisena ja että lupa on tarkistettava kahden vuoden kuluttua toiminnan aloittamisesta. Lisäksi yhdistysten on katsottava vaatineen, että ennen asian ratkaisemista toiminnanharjoittaja on velvoitettava tekemään kattava ympäristövaikutusten arviointi (YVA). Yhdistysten on katsottava vielä vaatineen, että ympäristölupa on kumottava ja asia palautettava käsiteltäväksi yhdessä vesilain mukaisen lupahakemuksen ja yhdessä muiden Harjavallan laitosten vesipäästölupien kanssa.

Yhdistykset ovat vaatineet suljetun vesikierron toteuttamista ja parhaan mahdollisen teknologian käyttöä Kokemäenjokeen kohdistuvan sulfaatti-, suola- ja metallipäästöjen torjumiseksi. Lisäksi käytettävien reagenssien epäpuhtaudet ja niiden rikastuminen jätevesiin on selvitettävä.

Yhdistykset ovat vaatineet lupamääräyksen 1 muuttamista siten, että nikkelin raja-arvoksi tulee määrätä 5 µg/l (vuorokausi- ja vuosikeskiarvo) ja 10 µg/l maksipitoisuutena sekä Harjavallan tehtaiden purkupisteiden yhteisvaikutusta mittaavissa pisteissä nikkelin raja-arvon tulisi olla 5 µg/l vuosikeskiarvona ja 34 µg/l maksimipitoisuutena. Nikkelin kokonaiskuormitusrajaksi tulisi määrätä 2 kg vuodessa.

Sulfaatin raja-arvoksi tulee määrätä 100 mg/l (vuorokausikeskiarvo) ja kuormituksen vuorokausikeskiarvoksi 5 000 kg. Koboltin raja-arvoksi tulee määrätä 1 µg/l (vuorokausikeskiarvo) ja kuormitusarvoksi 1 kg vuodessa. Mangaanin raja-arvoksi tulee määrätä 50 µg/l (vuorokausikeskiarvo) ja kuormitusarvoksi 50 kg vuodessa. Alumiinin raja-arvoksi tulee määrätä

10 µg/l (vuorokausikeskiarvo) ja kuormitusarvoksi 10 kg vuodessa. Ammoniumtyypen raja-arvoksi tulee määrätä 500 µg/l (vuorokausikeskiarvo) ja kuormitusarvoksi 500 kg vuodessa. Kokonaistypen raja-arvoksi tulee määrätä 1 000 µg/l ja 1 000 kg vuodessa.

Yhdistykset ovat vaatineet lupamääräystä 1 muutettavaksi siten, että Kokemäenjokeen johdettavien vesien pH-arvon on oltava vähintään 6,5 ja alle 7,5.

Lisäksi lupamääräyksen 1 viides kappale on muutettava kuulumaan seuraavasti: Pitoisuusraja-arvo on asetettu vuorokausikeskiarvona sekä jatkuvatoimisen mittauksen raja-arvona ja katsotaan noudatetun, jos kalenterivuoden aikana tarkkailusuunnitelman mukaisista vuorokauden mittaisista kokoomanäytteistä vähintään 95 % alittaa raja-arvon, eikä yksikään kokoomanäyte ylitä raja-arvoa yli 10 % ja jatkuvatoimisen mittauksen korkein tulos ei ylitä raja-arvoa yli 20 %. Mittaustuloksesta ei saa vähentää mittausepävarmuutta. Pitoisuusraja-arvoina asetettujen raja-arvojen tarkastelussa huomioidaan myös muut kuin normaalitoiminnan päästöt (OTNOC).

Lupamääräyksen 1 kuudes kappale on muutettava kuulumaan seuraavasti: Kokonaiskuormituksen raja-arvoja katsotaan noudatetun, jos tarkkailusuunnitelman mukaisten päästötarkkailutulosten mukainen päiväkohtainen kuormitus ei kuukausikeskiarvona laskettuna ylitä raja-arvoa. Kuormitusraja-arvon laskennassa huomioidaan myös muut kuin normaalitoiminnan päästöt (OTNOC).

Lupamääräystä 2 on muutettava siten, että jos virtaama 15.10.–30.4. laskee alle 40 m³/s, tuotantoa tai jätevesien johtamista on rajoitettava siten, että sulfaatin kuormitus Kokemäenjokeen on korkeintaan 4 000 kg/d, ellei voida osoittaa esimerkiksi muualta tulevan vähäisen kuormituksen vuoksi sulfaattipitoisuuden olevan joessa ennakoitua alhaisempi ja sulfaatin kokonaispitoisuuden jäävän alle 6 mg/litra päästöjen eniten kuormittamilla alueilla laitoksen ja Harjavallan päästöistä.

Jos virtaama laskee alle 30 m³/s, tuotanto tai jätevesien johtaminen on väliaikaisesti keskeytettävä kokonaan, ellei voida osoittaa esimerkiksi muualta tulevan vähäisen kuormituksen vuoksi sulfaattipitoisuuden olevan joessa ennakoitua alhaisempi ja sulfaatin kokonaispitoisuuden jäävän alle 6 mg/litra päästöjen eniten kuormittamilla alueilla laitoksen ja Harjavallan päästöistä.

Yhdistykset ovat vaatineet lupamääräystä 13 muutettavaksi siten, että siihen lisätään määräys, jonka mukaan sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen 545/2015 raja-arvoja tulee noudattaa sisämelun suhteen mukaan lukien matalataajuisen melun normit ja että maksimimelu ei saa ylittää moottoriratojen normia 60 dB asuntojen piholla eikä myöskään puolustusvoimien asettamia melunormeja.

Laitoksen ilma- ja vesipäästöjen riskit on selvitettävä myös onnettomuus- ja häiriötilanteissa sekä toimenpiteet, joilla estetään kemikaalien leviäminen ympäristöön.

Yhdistykset ovat vaatineet tarkkailua koskevia lupamääräyksiä muutettavaksi siten, että toimintaa ei saa aloittaa ennen kuin kattavat perustilaselvitykset on

tehty haitta-aineiden pitoisuuksista nykyisellä toiminnalla sekä sen vaikutuksista ekologisen ja kemiallisen tilan indikaattoreihin mukaan luettuna piilevät, pohjaeliöt, vesikasvit ja kalat. Ekologisen tilan selvittämiseksi eliöiden, veden ja sedimenttien tila tulee selvittää kattavasti Harjavallan nykyisen toiminnan yläpuolella, patoaltaassa ja sen alapuolella.

Nikkelin, sulfaatin ja natriumin pitoisuutta on tarkkailtava purkupaikasta laskettavana pitoisuutena sekä sen läheisyydestä eri syvyyksiltä otetuista näytteistä. Näytepisteet tulee olla myös patoaltaan syvimmissä kohdissa ja patoaltaan purkuaukossa.

Yhdistykset ovat vaatineet, että vakuuksiin tulee lisätä vakuus ympäristövahinkojen korvaamiseksi. Vakuuden tulee kattaa myös luonnolle tulevat ympäristövahingot ja niiden kompensatio ja torjuntatoimenpiteet, kuten kala- ja simpukkakantojen taltiointi.

Lisäksi yhdistykset ovat esittäneet toissijaisen vaatimuksen päätöksen täytäntöönpanon osalta. Mikäli toiminnan aloittaminen sallitaan, se tulee sallia vain 5 % päästötasoille ja ympäristölaatumien mukaisilla purkuveden päästörajoilla. Lisäksi "hulevesioja" tulee pinnoittaa tiiviillä rakenteella ja sen päästöjä valvoa. Pohjavesialueen tila tulee selvittää ja happitilanteen muuttumista ja haitta-aineita tulee tarkkailla. Vakuudeksi tulee määrätä 10 miljoonaa euroa käsittäen 4 miljoonaa euroa pohjavesivaikutuksien riskejä, 4 miljoonaa euroa ympäristöonnettomuuksien riskejä sekä 2 miljoonaa euroa laitteiden ja rakennelmien purkukustannuksia.

Yhdistykset ovat vaatineet oikeudenkäyntikulujen korvaamista yhteisvastuullisesti lupaviranomaisen ja toiminnanharjoittajan toimesta. Vaadittu summa on 810 euroa.

Yhdistykset ovat perustelleet vaatimustaan lupapäätöksen kumoamisesta ja hakemuksen hylkäämisestä sillä, että lupapäätös on luonnonsuojelu-, YVA-, ympäristö- ja vesilainsäädännön, hallintolainsäädännön ja BAT-normien vastainen sekä vastaavien EU:n direktiivien, erityisesti vesipuite- ja pohjavesidirektiivien ja niiden laatumien vastainen.

Yhdistykset ovat pitäneet hankkeesta tehtyä ympäristövaikutusten arviointiselostusta puutteellisena ja perustelleet vaatimustaan muun muassa kaikkien Harjavallan laitosten Kokemäenjokeen johdettavien vesipäästöjen, mukaan lukien raskasmetallien ja suolojen, yhteisvaikutusten selvittämisen. Lisäksi arviointiselostuksessa tulee tarkastella päästöjen vaikutukset Kokemäenjoen kemialliseen ja ekologiseen tilaan mukaan lukien vaikutukset piileviin, pohjaeliöihin, kalojen ja simpukoiden elohopeapitoisuuksiin, ilmapäästöistä hulevesiin tuleva kuormitus erityisesti sateiden laskeutumisena, alueen hydrologia, peltomaata olevan tontin peittämisen vaikutukset pohjavesiin, luokitellun pohjavesialueen tila ja haitta-aineiden pitoisuudet, rakenteet, jolla estetään hapeton tila pohjavedessä ja menettelyt suolojen poistamiseksi jätevedestä.

Yhdistykset ovat lisäksi perustelleet vaatimuksiaan sillä, että yhtiön on otettava käyttöön suljetun vesikierron järjestelmä ja käytettävä parasta mahdollista teknologiaa Kokemäenjokeen kohdistuvan sulfaatti-, suola- ja metallipäästöjen torjumiseksi. Hakemuksessa esitetyt päästöt voivat yksinään tai yhdessä muiden päästöjen kanssa johtaa normien ylittymiseen vesistöissä.

Päästöjen mallinnus on tehty virtausmallinnuksen perusteella, mikä ei vastaa todellista tilannetta joen vesimassassa vaan huomioi ainoastaan liuennusefektin, ei päästöjen kumulatiivista efektiä. Alumiinin poistoon jätevesistä on olemassa toimivia prosesseja, kuten kompleksointi ja kelaatio. Yhdistykset ovat katsoneet, että toisin kuin hakemuksessa ja lupapäätöksessä esitetään, ammoniumtyppi on erityisesti neutraalissa ja hieman emäksisessä pH:ssa kaloille suoraan haitallista ja voi johtaa kalojen karkottumiseen. Yhdistykset ovat lisäksi todenneet, että yhtiön lupahakemus ei muutoinkaan täytä ympäristönsuojeluasetuksessa asetettuja vaatimuksia.

Tehtaan sulfaatti- ja natriumpäästöt tulevat olemaan valtavat, kun niitä verrataan esimerkiksi Finnulp Oy:n noin 20 000 t/a ja Metsä Fibre Oy:n Äänekosken noin 12 000 t/a päästöihin. BASF olisi alueen suurin ja raskain vesistön kuormittaja jo pelkästään sulfaattipäästöjen osalta. Sulfaatin on myös havaittu vaikuttavan pohjasedimentin raudan kiertoon ja siten myös fosforin vapautumiseen sedimentistä. Kun happi kuluu loppuun pohjan läheisistä kerroksista, rauta- ja kokonaisfosforipitoisuudet lähtevät nousuun ja vaikuttavat rehevöitymiseen. Sulfaatit siis kiihdyttävät rehevöitymistä ja poistavat happea sedimentistä. Eräät anaerobiset bakteerit pelkistävät sulfaatin sulfidiksi eli rikkivedyksi. Rikkivety on haihtuva aine ja myrkyllistä myös ihmiselle. Tämä pelkistysreaktio sulfidiksi tapahtuu, kun olosuhteet ovat hapettomat tai happea on vähän ja kun läsnä on humusta tai muuta orgaanista ainesta. Vesistöissä rikkivetyä syntyy hyvinkin nopeasti. Sen seurauksena on raportoitu eri maista massiivisia kalojen ja muiden eläinten kuolemia. On myös todettu, miten kaikkia vaikutuksia ei pystytä ennalta arvioimaan mallintamalla vaan todelliset vaikutukset näkyvät vasta kun purkuvettä lasketaan vesistöön tietyn ajan. Sulfidi kertyy joen pohjaan ja sitoutuu raudan, alumiinin ja mangaanin kanssa ja samalla vapauttaa sitoutuneen fosforin veteen ja näin edesauttaa vesistön ravinnekiertoa. Vesistöjen sulfaattipitoisuuksien haitallisista vaikutuksista katoille on tehty lukuisia tutkimuksia. On todettu, että jopa 50 mg/l sulfaattipitoisuudet ovat mädin hedelmöitymisen, kuoriutumisen ja vastakuoriutuneiden poikasten selviytymisen kannalta haitallisia.

Natriumsulfaatin (Na_2SO_4) eristys on useassa teollisen skaalan prosessissa käytetty teknologia jopa alhaisilla natriumsulfaatin konsentraatioilla. Esimerkkinä BAT-teknologiasta on bipolaarinen membraani elektrodialyyysi, mikä myös mahdollistaa natriumsulfaatin käsittelyn edelleen hapoksi ja emäkseksi. Tämä avaa mahdollisuuden jatkokäsittelä Na_2SO_4 eri tuotteiksi (NaOH ja H_2SO_4), mitkä voidaan kierrättää prosessissa uudelleen. BASF ei ole valinnut BAT-teknologiaa sulfaatin eliminointiin. Sulfaattipitoisten vesien puhdistus on ollut kansainvälisissä referenssiasiakirjoissa esiintyvää BAT-teknologia vuosikymmeniä muun muassa kaivosvesien suhteen. Yhdistys on liittännyt valitukseensa teknisiä ratkaisumalleja, joilla sulfaattia voitaisiin poistaa jätevesistä.

Kun huomioidaan suolojen, nikkelin ja muiden haitta-aineiden ekologiset vaikutukset, haitallisia kroonisia vaikutuksia alueen luontoarvoihin ei voida sulkea pois mukaan lukien Natura-alueet, siika ja vuollejokisimpukka. Direktiivillä suojeltujen luontoarvojen vaarantaminen ei ole laillisesti hyväksyttävää. Natura-suojeluarvojen suhteen edellytetään tieteellistä varmuutta, ettei niitä heikennetä eikä tällaista varmuutta ole.

Prosessissa käytettävien kemikaalien epäpuhtaudet ja niiden rikastuminen jätevesiin tulisi selvittää tarkemmin ja jätevedessä merkittävästi esiintyvillä haitta-aineille tulee määrittää raja-arvot. Lisäksi yhdistys on katsonut, että laitoksen ilma- ja vesipäästöjen riskit olisi selvitettävä myös onnettomuus- ja häiriötilanteissa mukaan lukien toimenpiteet, joilla estetään kemikaalien leviäminen ympäristöön. Hanke on vesilain mukaan luvanvarainen luokitellulla pohjavesialueella. Myös vesistön pilaantuminen edellyttää vesilupaa. Vesilain mukaista lupamenettelyä yhdistys on perustellut intressivertailun suorittamisen tarpeellisuudella.

EU:n vesipolitiikan puitedirektiivin tavoitteena on suojella, parantaa ja ennallistaa vesiä niin, ettei niiden tila heikkene ja että vesistöjen tila on vähintään hyvä koko EU:n alueella. EU:n tuomioistuimien linjasi Weser-tuomiossa (C-461/13), että vesienhoidon ympäristötavoitteet ovat oikeudellisesti sitovia. Weser-tuomion mukaan vesien tilaa heikentävälle tai hyvän tilan tavoitteen vaarantavalle hankkeelle, kuten tämä BASFin akkutehdas, ei saa myöntää lupaa. Heikentämistä on jo yhden laadullisen tekijän tilan huonontuminen. BASFin päästö estäisi yksin hyvän ekologisen tilan saavuttamisen Kokemäenjoen alaosalla. Se tosiseikka, että yhteisvaikutus erityisesti Harjavallan muun teollisuuden kanssa vaikuttaa samoin vielä laajemmalla alueella, korostaa hankkeen vesipuitedirektiivin vastaisuutta. BASFin hankealueelta alkaen Kokemäenjoen ekologinen tila on nykyisellään välttävä. Pihlavanlahden, Kolpanlahden ja Eteläselän, Reposaaressa aallonmurtajan aukkojen kautta mereen laskeva jokivesi on merivettä kevyempää, eikä täysin sekoitu, laskien purkautumisalueen veden ekologisen tilan tyydyttävälle tasolle. BASFin tehdashankkeen toteutuessa jokiveden ekologinen ja kemiallinen tila tulee huomattavasti heikentymään ja sen parantuminen tulee estymään ei vain Harjavallan alueella, vaan myös Porin jokisuistossa.

Ympäristösuojelulain mukainen pohjaveden pilaamiskielto kieltää selkeästi kaiken toiminnan, joka potentiaalisesti johtaa pohjaveden pilaantumiseen. Tästä huolimatta BASFin toiminnalle on myönnetty ympäristölupa Järilänvuoren pohjavesialueen läheisyydessä, vaikka riski pilaantumiselle on suuri. Myönnetty ympäristölupa ja toiminta ovat vastoin pohjaveden pilaamiskieltoa. Luvassa mainittuja toimintoja merkittävästi vähäisemmin pohjavettä vaarantavaa toimintaa, kuten huoltoasemia, ei ole sallittu luokitelluilla pohjavesialueilta korkeimman hallinto-oikeuden johdonmukaisilla päätöksillä. Se, että alueen pohjaveden laatua on ilmeisesti jo heikennetty, ei oikeuta kyseiseen toimintaan. Lupaprosessista puuttuvat selvitykset pohjavesivaikutuksista. Pelkästään alueen peittäminen asfaltilla ja pohjaveden happitilanteen muuttaminen voi johtaa pohjaveden laadun heikentymiseen, kuten tiedetään Helsinki-Vantaan lentoaseman pohjavesialueelta.

Lupamääräystä 1 koskevaa muutosvaatimusta yhdistykset ovat muun ohella perustelleet sillä, että pH-arvo saa olla korkeintaan 7,5 ammoniumtyypen myrkyllisyyden kontrolloimiseksi. Liuennutta alumiinia voinee esiintyä lähellä pH-arvoa 6, minkä vuoksi alaraja 6,5 on vesistön kannalta turvallisempi.

Yhdistykset ovat perustelleet päästöraja-arvon saavuttamisen tulkintaa koskevaa muutosvaatimustaan todeten, että lupamääräyksen sallima 100 %

ylitys luparajassa voisi johtaa merkittäviin laatumormien ja ekologisten rajojen ylityksiin.

Yhdistykset ovat perustelleet toiminnan aloittamisen kieltämistä sillä, että aloittaminen tekee käytännössä muutoksenhaun tyhjäksi, koska sedimenttien, maaperän ja pohjaveden pilaantumista tai menetettäviä geneettisesti ainutlaatuisia luontoarvoja, kuten vuollejokisimpukkaa on erittäin vaikea korvata.

Oikeudenkäyntikulujen korvaamista koskevaa vaatimusta yhdistykset ovat perustelleet sillä, että valitus johtuu osaltaan viranomaisen ilmeisistä virheistä. Myös luvanhakijan toiminnan voidaan katsoa johtaneen lupapäätöksessä oleviin ongelmiin. On siten kohtuutonta, että oikeudenkäyntikulut jäisivät valittajien tappioksi.

Asian käsittely hallinto-oikeudessa

BASF Battery Materials Finland Oy (BASF) on antanut erillisen vastineen täytäntöönpanon kieltämistä koskevan vaatimuksen johdosta. Yhtiö on muun ohella katsonut, että valittajien vaatimukset täytäntöönpanon kieltämisestä tulee hylätä perustelemattomina ja perusteettomina. Aluehallintoviraston päätös tulee pysyttää voimassa täytäntöönpanoa koskevilta osin.

BASF on esittänyt lupahakemuksessa, että toiminnan aloituslupa on tarpeen hankkeen käynnistämiseksi suunnitellussa aikataulussa sekä tuotannollisten ja taloudellisten syiden takia. Toiminnan aloittaminen ei aiheuta sellaisia muutoksia tai vaikutuksia ympäristöön, että valituksen tekeminen olisi hyödytöntä. Täytäntöönpanon kieltäminen aiheuttaisi huomattavaa taloudellista vahinkoa hakijalle ja alueen liike- ja teolliselle elämälle, mikäli toiminnan aloittaminen viivästyy. Akkumateriaalitehtaalla on useita yleisen edun mukaisia ulottuvuuksia, esimerkiksi myönteiset vaikutukset alueen työllisyyteen ja kunnan verotuloihin.

Yhtiölle on epäselvää, mitä valittaja on tarkoittanut toissijaisella vaatimuksellaan toiminnan aloitusvaiheen 5 % päästötasosta. Sulfaattitutkimuksen tulosten perusteella lupaviranomaisella on mahdollisuus muuttaa annettuja lupamääräyksiä, jos se katsotaan tarpeelliseksi. BASF on katsonut, että tämä menettely riittää turvaamaan toiminnan aloittamisluvassa huomioon otettavat edut ja sen, että vaikutusten mahdollisesti poiketessa lupahakemuksessa ja lupapäätöksessä asiantuntijoiden toimesta arvioidusta, voidaan muutoksia toteuttaa ja ympäristövaikutuksia rajoittaa.

Pohjavesialueen osalta yhtiö on todennut, että akkumateriaalitehtaan toiminnasta ei aiheudu normaalitilanteessa päästöjä maaperään tai pohjaveteen. Onnettomuus- ja poikkeustilanteiden päästöt pyritään estämään riskienhallintatoimenpiteillä, teknisillä ratkaisulla ja huolellisesti suunnitellulla toimintojen sijoittamisella alueelle. Toiminnan sijoittamista pohjavesialueelle ei ole Suomen lainsäädännössä kategorisesti kielletty. Vaatimus hulevesiojan ”pinnoittamisesta” on ylimitoitettu ottaen huomioon hulevesijärjestelmän rakenne ja tasausallas.

Yhtiö on todennut esittäneensä lupahakemuksessa 20 000 euron suuruisen vakuuden asettamista ympäristön saattamiseksi ennalleen lupapäätöksen

kumoamisen tai lupamääräysten muuttamisen varalta. Vakuusmaksua käytetään kattamaan ympäristövaikutusten asianmukaisen hallinnan kustannukset, jos ympäristölupaa muutetaan merkittävästi tai peruutetaan. Yhtiö on pitänyt valittajien vaatimusta vakuusmäärän nostamisesta ylimitoitettuna ympäristönsuojelun kannalta eikä se myöskään vastaa suomalaista lupakäytäntöä.

Vaasan hallinto-oikeus on välipäätöksellään 20.11.2020 numero 78/2020 kieltänyt Etelä-Suomen aluehallintoviraston 18.8.2020 antaman päätöksen numero 291/2020 täytäntöönpanon. Hallinto-oikeuden määräys on voimassa siihen saakka, kunnes pääasiaa koskeva valitus on lainvoimaisesti ratkaistu tai kunnes asiasta toisin määrätään.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on antamassaan lausunnossa todennut muun ohella, että sen näkemyksen mukaan valituksenalaista päätöstä ei tule valituksen johdosta hylätä, palauttaa tai muutoin muuttaa eikä aluehallintovirastoa tule määrätä korvaamaan valittajalle aiheutuneita kustannuksia.

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus / Ympäristö- ja luonnonvarat on vastineessaan todennut muun ohella yhtyvänsä aluehallintoviraston ratkaisuun ja perusteluihin, ja katsoo, ettei toiminnasta aiheudu ympäristön merkittävän pilaantumisen vaaraa, kun laitoksen toimintaa harjoitetaan ympäristöluvan lupamääräysten mukaisesti. YVA-selostuksen riittävydestä ja sen laadusta ELY-keskus on todennut, että yhteysviranomainen on 5.3.2019 antamassaan perustellussa päätelmässä katsonut, että ympäristövaikutusten arviointiselostus täyttää YVA-lain 19 §:ssä ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:ssä arviointiselostukselle säädetyt sisältövaatimukset. Arviointiselostukseen ei sisältynyt sellaisia olennaisia puutteita, jotka olisivat estäneet yhteysviranomaisesta laatimasta perusteltua päätelmää hankkeen merkittävistä vaikutuksista.

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus / Kalatalousviranomainen on vastineessaan katsonut muun ohella, että valituksessa on tuotu hankkeen moninaisista vesistövaikutuksista runsaasti lisätietoa, joka on tarpeen ottaa huomioon arvioitaessa hankkeen toteuttamiskelpoisuutta. Kalatalousviranomainen on viitannut asiasta aiemmin antamiinsa lausuntoihin ja huomauttanut, että hankkeen toteutuessa tehdas tulisi ensisijaisesti rakentaa suljetulla kierrolla, jolloin jätevesistä purkuvesistön kalakannoille ja kalastukselle aiheutuvilta vaikeasti arvioitavilta haitoilta voidaan välttyä käytännössä kokonaan.

Harjavallan kaupunginhallitus on vastineessaan todennut muun ohella, että ympäristönsuojelullisessa kokonaisarvioinnissa on huomioitava akkumateriaalitehtaan myönteiset vaikutukset alueen elinvoimaan ja työpaikkakehitykseen sekä globaaliin ilmastomuutoksen hidastamiseen ja hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen.

Harjavallan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle ja terveysuojeluviranomaiselle on varattu tilaisuus vastineen antamiseen. Vastineita ei ole annettu.

Nakkilan kunnanhallitus ja Nakkilan kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ovat ilmoittaneet, etteivät anna vastinetta.

Nakkilan kunnan terveydensuojeluviranomaiselle on varattu tilaisuus vastineen antamiseen. Vastinetta ei ole annettu.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on vastineessaan todennut valvovansa kemikaaliturvallisuuslain nojalla kemikaaliriskien hallintaan liittyviä menettelyjä ja teknisiä järjestelyjä. Tukes ei ole nähnyt välttämättömänä valituksen kohdassa 21 olevaa riskien selvittämistä koskevaa täydennysvaatimusta, koska sillä ei olisi vaikutusta laitoksen turvallisuuteen. Siltä osin kuin valituksessa on viitattu Terrafame-yhtiön onnettomuusriskeihin, Tukes on todennut, että toisin kuin Terrafame, BASF käyttäisi veteen liuotettua noin 25 %:sta ammoniakkia eli ammoniakkivettä. Näiden leviäminen päästötapauksessa on hyvin erilaista. Kaasumainen ammoniakki leviää vuototilanteessa huomattavasti laajemmalle alueelle vaarallisina pitoisuuksina kuin ammoniakkivedestä haihtuva ammoniakki.

Tukes on myöntänyt BASF Oy:n akkumateriaalitehtaalle luvan vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetun lain nojalla. Lupakäsittelyssä on otettu kokonaisvaltaisesti huomioon kemikaaleista aiheutuvat onnettomuusvaarat ja onnettomuuksien ehkäiseminen sekä vaikutusten lieventäminen.

Metsähallitus on vastineessaan todennut, että valituksenalaisen päätöksen päästöjen raja-arvoissa taustalla olevissa tutkimuksissa kyse on ollut lyhytaikaisista kriittisistä arvoista, jotka eivät ole välttämättä turvallisia arvoja pitkäaikaiselle altistukselle. Yhteysviranomaisen perustellussa päätelmässä todetaan, että tyypillisesti alhaisen virtaaman jaksot sattuvat kesän ja alkusyksyn välille, joka ei ole vaellussiiian kannalta herkkää varhaisvaihetta ja jonka aikana laji elelee pääosin meressä. Tämä ei kuitenkaan ole tilanne vuollejokisimpukan kannalta, joka on pitkäikäinen, paikallaan pysyvä laji. Vuollejokisimpukka suodattaa ravintonsa vedestä ja on altis haitallisten aineiden kertyville pitkäaikaisvaikutuksille. Onkin epävarmaa miten korkeammat sulfaattipitoisuudet alhaisen virtaaman aikoina voivat vaikuttaa vuollejokisimpukkaan pitkällä aikavälillä. Metsähallitus huomauttaa, että vuollejokisimpukka on myös Pirilänkosken Natura 2000 -alueen perustamistarkoitus, mistä johtuen lajin elinolosuhteita Pirilänkosken Natura 2000 -alueella tulee edistää luonnonsuojelulain 68 §:n perusteella. Siltä osin kuin valituksenalaisessa päätöksessä on mainittu, että Kokemäenjoki lähtökohtaisesti soveltuu sulfaattipitoisten jätevesien purkupisteeksi, koska se tarjoaa hyvät sekoittumisolosuhteet ja laskee mereen, jossa sulfaatin vaikutuksia voidaan pitää makeaan vesistöön verrattuna pienempinä, Metsähallitus on todennut, että rehevässä jokiympäristössä sulfaattipitoisuuden kasvu sedimentissä lisää fosforin vapautumista, mikä voi rehevöittää pintavesiä. Kohonneiden sulfaattipitoisuuksien on havaittu lisäävän liukoisen fosforin määrää joki- ja järvisedimenteissä, kosteikoissa ja pohjavesissä. Lisääntyvät sulfaattipäästöt voivat vaikuttaa haitallisesti meriympäristön tilaan lisääntyneen fosforikuorman kautta lisäten rehevöitymiskehitystä merialueella. Lisäksi Metsähallitus on todennut, että Kokemäenjoen suisto on tunnistettu yhdeksi arvokkaista, Suomen ekologisesti merkittävistä vedenalaisista meriluontoalueista (EMMA) erityisesti sen ylläpitämiin kalakantoihin perustuen. Alue on tärkeä lisääntymisalue kaupallisesti merkittävillä kalakannoilla ahvenelle ja kuhalle. Syyskutuinen silakka lisääntyy alueella. Kokemäenjoki on ollut merkittävä vaelluskalajoki, jossa kotiutettu kanta (EN) lisääntyy edelleen. Kotiutetut meritaimen (CR) ja lohi (VU) nousevat jokeen,

mutta virtaamasäännöstelyn ja Harjavallan padon vuoksi lisääntyminen ei onnistu. Padon alapuolella sijaitsevaan Harjunpäänjokeen meritaimen nousee lisääntymään vähäisessä määrin. Kokemäenjoella on potentiaalia palautua merkittäväksi vaelluskalajoeksi jopa lohelle. Metsähallitus on todennut pitävänsä tärkeänä, että suurten teollisuuspäästöjä aiheuttavien hankkeiden osalta arvioitaisiin koko vesistön kokonaiskuormitus erilaisten jo toiminnassa olevien sekä tulevien hankkeiden kanssa, ja määriteltäisiin sitä kautta kokonaisvaltaiset raja-arvot.

BASF on toimittanut hallinto-oikeudelle tutkimusraportin liittyen Kokemäenjoen vaellussiian ja sulfaatin haitallisuuden altistuskokeeseen.

BASF on antanut vastineen valituksen ja annettujen vastineiden johdosta. Yhtiö on katsonut, että valittajien vaatimukset on hylättävä perusteettomina ja ympäristölupa pysytettävä myönnetyn mukaisena. Yhtiö on pitänyt toistaiseksi voimassa olevaa lupaa tarkoituksenmukaisena laajassa tehdasinvestointihankkeessa, jonka toteuttaminen on joka tapauksessa vuosien pituinen ja taloudellisesti merkittävä panostus. Toimintaa ei voida harjoittaa taloudellisesti kestäväällä tavalla vain lyhyen määräaikaisen luvan perusteella. Suomalaisessa ympäristölupakäytännössä määräaikainen ympäristölupa on poikkeus, joka on mahdollista toteuttaa vain luvanhakijan omasta vaatimuksesta tai muusta painavasta syystä. Siltä osin kuin valituksessa on vaadittu lupamääräysten tarkistamista, yhtiö on todennut, että ympäristölainsäädäntö ei tällä hetkellä sisällä enää mahdollisuutta lupamääräysten määräaikaiseen tarkistamiseen muuten kuin BAT-päätelmien tarkastamisen johdosta. Vesilain mukaisen luvan tarvetta koskevan vaatimuksen osalta yhtiö on todennut, että vesilain lupajärjestelmä kattaa erityyppistä vesistö rakentamista, josta ei ole tässä hankkeessa kysymys. Vesistö päästöjen luvantarve katetaan ympäristöluvassa eikä vesilain mukaista lupaa edellytetä pohjavesialueella sijaitsevaan toimintaan tai vesipäästöihin.

Ympäristövaikutusten arvioinnin puutteellisuutta koskevien vaatimusten osalta yhtiö on korostanut, että YVA-lainsäädäntö ja oikeuskäytäntö edellyttää vakiintuneesti, että ympäristövaikutusten arviointia tehtäessä tulee ottaa huomioon kaikki alueen hankkeet ja toiminnat. Näin on menetelty myös tässä hankkeessa. Päästöjen vaikutusten laskennassa on otettu huomioon Harjavallan muut olemassa olevat toiminnat.

Pohjavesialueelle sijoittumisen osalta yhtiö on todennut, että akkumateriaalitehtaan toiminnasta ei aiheudu normaalitilanteessa päästöjä maaperään tai pohjaveteen. Onnettomuus- ja poikkeustilanteiden päästöt pyritään estämään riskienhallintatoimenpiteillä, teknisillä ratkaisulla ja huolellisesti suunnitellulla toimintojen sijoittumisella alueelle. Toimintojen sijoittamista pohjavesialueelle ei ole lainsäädännössä kategorisesti kielletty. Yhtiö ei ole pitänyt uskottavana valituksessa esitettyä väitettä, jonka mukaan alueiden asfaltointi tai pinnoittaminen vaikuttaisi pohjaveden laatuun heikentävästi.

Valittajien käsitys siitä, että ympäristölaatonormeja ei päätöksessä noudatettaisi tai toiminta muuten aiheuttaisi Kokemäenjoen vedenlaadun huonontumista, on yhtiön näkemyksen mukaan virheellinen. Laatonormit on huomioitu soveltuvin osin lupaharkinnassa erityisesti niille aineille, joille sellaisia on annettu, kuten nikkeli. Nikkelin pitoisuusnousu olisi

akkumateriaalien tuotannon vuoksi 0,02–0,12 µg/l ja pitoisuus joessa taustapitoisuus ja muu kuormitus huomioiden enimmillään 1,7–3,9 µg/l eri virtaamilla. Nikkelin pitoisuus, joka mitataan jokivedestä suodattamattomana kokonaispitoisuutena, ei ylitä sille asetettua ympäristölaatunormin mukaista rajaa 5 µg/l biosaatavana pitoisuutena. Sallittu hetkellinen enimmäispitoisuus nikkelille on 34 µg/l.

Natriumsulfaatti tai sulfaatti itsessään ei ole vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetussa valtioneuvoston asetuksessa (1022/2006) tarkoitettu vesiympäristölle vaarallinen tai haitallinen aine, eikä sille ole asetettu ympäristölaatunormia.

Valittajien väitteen mallinnuksessa olevista virheellisyyksistä yhtiö on todennut olevan sama kuin aiemmin ympäristölupahakemuksesta annetussa muistutuksessa. Tältä osin yhtiö on viitannut vastineessaan 9.4.2020 lausumaansa. Vesistö päästöjen mallintaminen on paras käytettävissä oleva tapa arvioida vesistövaikutuksia. Patoaltaan CFD-mallinnus perustuu yleisiin hydrodynaamisiin yhtälöihin kuten muutkin vesistömallinnusohjelmat. Mallinnustuloksiin ja Harjavallan virtaamaoloihin perustuen mahdollisesti kerrostuvan alueen arvioidaan keskittyvän purkupisteen lähiympäristöön ja mahdollisesti kerrostuvan alueen pinta-ala on pieni verrattuna patoaltaan kokonaispinta-alaan. Kesäajalle tyypillisessä virtaamatilanteessa jonkinasteista kerrostumista voi esiintyä noin 50 x 50 m alueella eli ainoastaan purkuputken suun välittömässä läheisyydessä. Harvoin toistuvassa alivirtaamatilanteessa alue voi olla arvion mukaan laajempi, enintään noin 100 x 200 m, mutta lupapäätöksen mukaisia lupamääräyksiä noudatettaessa laitoksen toiminta on tällaisissa tilanteissa keskeytetty. Patoaltaan virtausdynamiikka on nopeaa ja virtaamavaihtelu suurta. Virtaamavaihteluiden perusteella on arvioitavissa, että patoaltaaseen ei tule muodostumaan pitkäkestoisia tai pysyviä kerrostuneisuutta.

Yhtiö on vastineessaan korostanut, että hankkeesta ei aiheudu suojeltujen luontoarvojen heikentymistä. Natriumsulfaatin vaikutusta Kokemäenjoen vaellussiian varhaisille poikasvaiheille on tutkittu Jyväskylän yliopiston toteuttamassa tieteellisessä tutkimuksessa (Karjalainen ym. 2020). Jyväskylän yliopiston suorittaman 175 päivää kestäneen, pitkäkestoisen natriumsulfaattialtistuksen vaikutuksia vaellussiialle tutkineen tutkimuksen tulosten perusteella mätimunien hedelmöitys- ja alkionkehityksen varhaisvaiheet ovat Kokemäenjoen vaellussiian herkimvät kehitysvaiheet, mutta haitallisia vaikutuksia havaittiin vasta korkeimmissa tutkimuksissa natriumsulfaattipitoisuuksissa (2 000 mg/l). Alkioiden selviytyminen kokeessa sulfaattipitoisuuksissa, jotka vaihtelivat välillä 86–152 mg/l, oli parempi kuin kokeessa käytetyssä Konneveden kontrollivedessä.

Laimennuslaskelmien perusteella sulfaatille lasketut EQS-arvot (73 mg/l ja 128 mg/l) eivät tule Harjavallan padon alapuolella ylittymään lasketuilla virtaamatilanteilla Kokemäenjoen taustapitoisuus sekä muu kuormitus huomioon ottaen, joten kalastolle mukaan lukien uhanalaiset lajit (vaellussiika, taimen, lohi, ankerias) ei arvioida koituvan haittavaikutuksia niin päästölähteen alapuolisella vesialueella Lammaistenlahdessa kuin kauempana joessa ja merialueella. Yhtiö on arvioinut, ettei sulfaatilla ole vaikutusta joen kalaston ekologiseen tilaan eikä siellä esiintyviin arvokkaisiin kalalajeihin tai niiden lisääntymisalueisiin. Koska sulfaattipitoisuuden nousu ei aiheuta

Kokemäenjoessa kerrostumista lukuunottamatta pientä aluetta purkupuutken läheisyydessä, sen vaikutus joen pintasedimentin happioloihin on todennäköisesti hyvin pieni. Näin ollen laimennuslaskelmien mukainen, enimmäkseen maltillinen sulfaattipitoisuuksien nousu ei aiheuta merkittävää fosforin vapautumista Kokemäenjoen sedimentistä vesipatsaaseen. Myös sulfaattikuormituksen vaikutus jokisedimentissä olevan elohopean metylaatioon arvioidaan vähäiseksi. Metallien pitoisuusnousut Kokemäenjoessa jäävät niin vähäisiksi, ettei niillä arvioida olevan keskenään tai yhdessä sulfaatin ja natriumin kanssa merkittäviä yhteisvaikutuksia kalastoon.

Pääosin ammoniumtyyppinä johdettava typpikuormitus ei tule merkittävästi lisäämään jokiveden perustuottajille käyttökelpoisten ravinteiden pitoisuutta eikä siitä näin ollen arvioida koituvan kalastoon kohdistuvia haittavaikutuksia. Kokemäenjoen pH-olosuhteissa ammoniakkin suhteellinen osuus jää hyvin matalaksi, sillä ammoniakki esiintyy pääosin ammoniumtyyppinä ja tehtaan kuormituksen osuus koko Kokemäenjoen ainevirtaamasta on erittäin vähäinen. Yhtiö on todennut, että päivitetyn vesistövaikutusten arvioinnin mukaan tuotannosta aiheutuva ammoniumtyypin pitoisuuden nousu on laimenemislaskelmien mukaan eri virtaamilla 1,2–8,1 µg/l. Vesistössä bakteerit nitrifioivat ammoniumia nitraatiksi, joka on myös suoraan perustuottajille käyttökelpoista. Patoaltaan ammoniumpitoisuudet ovat olleet keskimäärin 29 µg/l ja lähellä Poria keskimäärin 42 µg/l, joten lukuun ottamatta poikkeuksellisia alivirtaamatilanteita, typpikuormitus ei merkittävästi lisää jokiveden perustuottajille käyttökelpoisten ravinteiden pitoisuutta. Suhteessa Harjavallan teollisuusalueen typpikuormitukseen (8,2–67 µg/l) ja etenkin joen kokonaistypen taustapitoisuuteen (960 µg/l) verrattaessa akkumateriaalituotannon typpikuormitus on vähäinen. Lisäksi joen perustuotanto on pääosin fosforirajoitteinen. Myös muut tekijät kuten veden virtaus ja sameus todennäköisesti rajoittavat jokialueen perustuotantoa. Yllä olevaan perustuen akkumateriaalitehtaan ammoniumtyppikuormitusta ei nähdä ongelmallisena eikä kuormitus tule vaikuttamaan kalojen elinolosuhteisiin.

Suojeltua vuollejokisimpukkaa ei ole löytynyt patoaltaasta. Lähin vuollejokisimpukoiden esiintymä on Pirilänkosken alueella. Vuollejokisimpukoiden tiheys tällä alueella on noin 0,8–1,8 yksilöä/m² ja simpukoiden tiheys kasvaa alavirtaan Harjavallasta. Harjavallasta alavirtaan vuollejokisimpukoiden arvioitu populaation koko oli vuonna 2014 noin 5,6 miljoonaa yksilöä. Selvyyden vuoksi yhtiö on todennut, että Pirilänkosken Natura 2000 -aluetta ei perustettu alun perin vuollejokisimpukan vuoksi. Alueen suojeluperusteina olivat seuraavat luontodirektiivin luontotyytit: Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit (88 ha), vaihettumissuot ja rantasuot (4 ha) sekä lehdot (54 ha). Alueella elää luontodirektiivin liitteen II lajeista saukko (*Lutra lutra*) ja liito-orava (*Pteromys volans*) sekä euroopanmajava (*Castor fiber*), joka on mainittu luontodirektiivin liitteissä II, IV ja V. Ympäristöministeriö ehdotti 2016 liitteessä II ja IV lueteltujen vuollejokisimpukoiden (*Unio crassus*) ja puustoisten soiden (habitaattidirektiivi) lisäämistä alueen suojelutavoitteisiin. Yhtiö on katsonut, että vuollejokisimpukan suojelussa voidaan noudattaa varovaisuusperiaatetta lievemmin kuin harvinaisemmilla lajeilla, joiden suojelutaso on epäsuotuisa, esimerkkinä jokihelmisimpukka.

Valituksessa on väitetty, että sulfaattipäästö tulee vaikuttamaan joen ekologisen tilaan ja että hanke vaikuttaisi Kokemäenjoen kemialliseen ja biologiseen tilaan niin Harjavallassa, Kokemäenjoen suistossa kuin merialueella. Väitteen johdosta yhtiö on todennut muun ohella seuraavaa. Harjavallan patoallas kuuluu Kokemäenjoen keskiosan vesimuodostumaan ja padon alapuolinen jokialue Kokemäenjoen alaosan vesimuodostumaan. Keskiosan ekologinen tila on määritelty ainoastaan ravinne- ja happitason sekä pH:n perusteella. Alaosan ekologinen tila perustuu kokonaisfosfori- ja typpipitoisuuteen, virtavesien pohjaeläimistöön sekä jokikalaindeksiin. Padotuksen, perkausten ja säännöstelyn vuoksi joki on luokiteltu voimakkaasti muutetuksi vesistöksi. Vesienhoidon kolmannen suunnittelukauden luokittelussa sekä Kokemäenjoen keskiosan että alaosan ekologinen tila on tyydyttävä. Kokemäenjoen voimakkaasti muutettujen vesimuodostumien ekologinen tila arvioidaan viime vaiheessa suhteessa parhaaseen saavutettavissa olevaan tilaan, jossa tilaa ei ole mahdollista parantaa aiheuttamatta kohtuutonta haittaa vesistön tärkeille käyttömuodoille. Kokemäenjoki laskee Pihlavanlahti-Kolpanlahden vesimuodostumaan, jonka ekologinen tila on 3. suunnittelukauden luokituksessa välttävä.

Yhtiö on viitannut YVA-selostuksessa tehtyyn arvioon vaikutuksista vesimuodostuman tilaan eri laatutekijöiden osalta. Kokemäenjoen osalta toimenpideohjelmassa mainitaan kokonaisfosforin ja -typen vähentämistarve, pohjasedimentissä olevien haitallisten aineiden leviämisen estäminen, säännöstelykäytäntöjen kehittäminen tulvariskit huomioiden sekä vesieliöstön liikkumisolojen ja virtausolojen parantaminen. Rannikkoalueen osalta on mainittu ravinnekuormituksen vähentämistarve. Vedenlaatuun ja vesiympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnin perusteella on todettavissa, että yhtiön hanke ei heikennä vesienhoidon toimenpideohjelmassa mainittujen tavoitteiden saavuttamista eikä estä pintavesien hyvän tilan saavuttamista tai siinä pysymistä hankkeen vaikutusalueella minkään ekologista tilaa kuvaavan laatutekijän osalta.

Yhteenvedon yhtiö on todennut, ettei toiminnalla ole heikentävää vaikutusta ekologisen tilan arvioinnissa käytettäviin biologisiin tekijöihin (pohjaeläimet ja piilevät) eikä suojeltuun vuollejokisimpukkaan. Toiminta ei kokonaisuudessaan heikennä pintavesimuodostumien tilaa Kokemäenjoessa ja merialueella eikä vaikutusta joen kemiallisen tilan määräytymiseen tai hyvän tilan saavuttamiseen. Toiminnalla ei ole vaikutusta Natura-alueisiin.

Siltä osin kuin valituksessa on vaadittu käytettäväksi parasta käyttökelpoista tekniikkaa sulfaatti-, suola- ja metallipäästöjen vähentämiseksi, yhtiö on todennut, että laitoksen koko toiminta on järjestetty parhaan käyttökelpoisen tekniikan periaatteen mukaisesti. Toiminta on suunniteltu myös sitä koskevat BAT-päätelmät (Kemianteollisuuden jätevesien ja -kaasujen käsittely (*Common Waste Water and Waste Gas Treatment, CWW, 2016*), Teollisuuden jäähdytysvesijärjestelmät (*Industrial Cooling Systems, 2016*), Kemikaalien ja kiinteiden aineiden varastoinnin ja käsittelyn päästöt (*Emissions from Storage, 2006*) sekä Energiatehokkuus (*Energy Efficiency, 2009*) huomioon ottaen.

Valittaja on viitannut valituksessa elektrodialyyysiin sekä sulfaatin kuivatukseen sovellettavina sulfaatti- ja metallipäästöjen torjuntamenetelminä. Yhtiön käsityksen mukaan elektrodialyyysi on vasta koeluonteisesti harjoitettu menetelmä, joka ei sovellu teollisessa mittakaavassa toteutettavaksi

tähänastisten kokemusten perusteella ja laitoksen jätevesien ominaisuudet huomioon ottaen. Yhtiön käsityksen mukaan sitä on käytetty ainoastaan erilaisissa pilottikokeissa eikä minkään kemianalan yrityksen varsinaisessa tuotannossa.

Sulfaatin erottaminen saostamalla on lähinnä kaivosteollisuudessa käytetty menetelmä ja tämänhetkisen tiedon perusteella se ei ole ympäristön kannalta kestävä ja toteuttamiskelpoinen kemianteollisuuden laitoksissa. Menetelmässä käytännössä jokaista sulfaattitonnia kohti muodostuu 10,7 tonnia suolaa. Syntyvän jätteen määrä olisi moninkertainen käsiteltävään jäteveeseen verrattuna. Menetelmä lisää myös kemikaalien kulutusta kaksinkertaisen pH:n säädön takia, ja ennen kaikkea jätteiden toimittaminen muualle vaatisi huomattavan määrän liikennettä ja sitä kautta myös liikenteen ilmapäästöjä. Vaihtoehto ei ole siis ympäristön kannalta kestävä ja siksi hakija ei ole selvitystensä perusteella valinnut tätä vaihtoehtoa sulfaatti- ja metallipäästöjen käsittelyyn.

Yhtiö on korostanut prosessivesien käsittelyprosessin koostuvan tekniikoista, joilla estetään tai vähennetään jäteveden syntymistä, talteen otetaan haitta-aineita niiden lähteellä ja siten vähennetään prosessiveden käsittelyjärjestelmän kuormitusta, ja tehokkaan loppukäsittelyn avulla saadaan aikaan lähes täydellinen ammoniakkin ja metallien talteenotto parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimusten mukaisesti. Laitoksen toimintaan sovellettavat BAT-vertailuasiakirjat eivät edellytä suljettua kiertoa kokonaisuudessaan, mutta prosessivesien käsittelyprosessissa saadaan aikaan lähes täydellinen ammoniakkin ja metallien talteenotto.

Siltä osin kuin valituksessa on vaadittu jäteveden pH-arvoksi 6,5–7,5, yhtiö on todennut, että vedenkäsittelyprosessin tavoite purettavan veden pH:lle on 7. Jätevesien neutralointi ja näytteenotto-prosessi on suunniteltu huolellisesti ja tarkoitus ei ole päästää vesistöön happamuudeltaan hallitsemattomasti vaihtelevia jätevesiä. Prosessin toimivuuden kannalta tavoitetta laajempi raja-arvo on kuitenkin perusteltu.

Valituksessa on väitetty, ettei tarkkailu vastaa EU-normeja, mutta puutteita ei ole yksilöity. Myönnetyn ympäristöluvun lupamääräyksissä on määrätty laajat tarkkailuvelvoitteet toiminnan vaikutuksista vesistöissä. Myös jätevesien kokonaismyrkyllisyys on määrätty säännöllisesti tarkkailtavaksi, millä on mahdollista saada lisätietoa jätevesien eri haitta-aineiden yhteisvaikutuksista. Yhtiö on todennut käsityksensä, että esitetty tarkkailuohjelma ja ympäristöluvassa asetetut tarkkailua koskevat määräykset ovat kattavat ja normaalin suomalaisen käytännön mukaiset.

Virtaamaa koskevien vaatimusten osalta yhtiö on katsonut, että päästöraja- ja virtaama-arvot on asetettu ympäristölaatu-normit huomioon ottaen, mutta ympäristölaatu-normeja ei voida sellaisenaan asettaa tuotannon päästörajoiksi.

Valituksessa esitettyyn vaatimukseen päästörajojen asettamisesta kaikille jäteveden sisältämille haitta-aineille, yhtiö on todennut päästörajojen määritetyn kaikille jätevesien sisältämille haitta-aineille. Reagensseista tai muistakaan laitoksella käytetyistä kemikaaleista ei päädy muita jämiä jätevesiin, vaan jätevesien koostumus on kuvattu jo paikkaansa pitävästi lupahakemuksessa.

Valittajat viittaavat myös ilmapäästölaskemaan, joka pilaa hulevedet. Yhtiö toteaa, että päästöt ilmaan ovat kokonaisuudessaan vähäisiä ja niille on asetettu raja-arvot lupapäätöksessä. Pesurin poistokaasu voi sisältää normaalissa käyttötilanteessa enintään 10 mg/m³ ammoniakkia. Nikkeli-, koboltti-, mangaani- ja alumiinipitoisuudet eri poistolähteissä ovat alhaiset, vaihdellen 0,0005 mg/m³–0,01 mg/m³. Päästöistä ei aiheudu hulevesiä pilaavaa ilmapäästölaskemaa.

Melua koskevien vaatimusten johdosta yhtiö on todennut, että mallinnuksen perusteella melu voi olla Torttilan asuinalueen lähimpien asuintalojen kohdalla suurimmillaan luokkaa L_{Aeq} 38–41 dB. Tehtaan toiminnasta, mukaan lukien aputoiminnot ja liikenne, aiheutuvat keskimääräiset päivä- tai yöaikaiset melutasot eivät ylitä ohjearvoja läheisillä ympäristön asuintalojen kohdalla. Melumallinnusten mukaan myöskään yhteismelutaso Harjavallan Suurteollisuuspuiston kanssa ei ylitä päivä- tai yöajan ohjearvoja ympäristön asuintalojen kohdalla. Tehtyjen mallinnusten perusteella toiminnan melu ei aiheuta asuinhuoneistoihin asetuksen 545/2015 vastaisia tilanteita, joten valituksessa esitetyt vaatimukset ovat perusteettomia.

Ympäristönsuojelulain mukaiset ympäristöriskit ja niihin varautuminen on selvitetty lupahakemuksen liitteenä olleessa riskinarvioinnissa.

Puhtaan meren puolesta ry, Suomen luonnonsuojeluliitto Pori ry ja Vesiluonnon puolesta ry ovat antaneet vastaselityksen vastineiden johdosta. Yhdistykset ovat todenneet, että yhtiön vastineessa ei ole tuotu esiin seikkoja, joiden vuoksi muutoksenhakijat luopuisivat vaatimuksistaan. Yhdistykset ovat muun ohella pitäneet virheellisenä yhtiön vastineessaan esittämää tietoa, jonka mukaan sulfaattipäästö ei nostaisi kalojen elohopeapitoisuutta.

Yhtiön lisäselvityksenä toimittaman sulfaatin vaikutuksia siian lisääntymiseen koskevan tutkimuksen johdosta yhdistykset ovat todenneet, että tutkimuksen tuloksia ei voida rinnastaa taikka soveltaa Kokemäenjokeen. Tätä yhdistykset ovat perustelleet sillä, että koe suoritettiin Konneveden vedellä, joka on ominaisuuksiltaan erilaista kuin Kokemäenjoen vesi. Tutkimus on koskenut ainoastaan mätimunavaihetta ja vasta kuoriuduttuaan poikanen joutuu suoraan kontaktiin veden kanssa ja altistuu veden epäpuhtauksille. Tutkimus ei ole ottanut lainkaan kantaa siihen, miten sulfaattipitoisuudet vaikuttavat kuoriutuneisiin poikasiin. Lisäksi tutkimuksen tekijöiden mukaan tarvitaan lisätutkimuksia siitä, miten veden sulfaattipitoisuudet vaikuttavat sukutuotteiden hedelmöityskykyyn ja että laboratoriokokeiden lisäksi tarvitaan lisäkokeita simuloituissa luonnonolosuhteissa ennen kuin voidaan sanoa mitään varmaa. Tutkimuksessa ei ole huomioitu sulfaattien ja muiden veteen päästettävien komponenttien (alumiini, nikkeli ja koboltti) yhteisvaikutusta poikasvaiheen kehitykselle. Näistä seikoista johtuen yhdistykset ovat katsoneet, että kyseiseen tutkimukseen vetoaminen ei anna realistista kokonaiskuvaa sulfaattien vaikutuksesta siian lisääntymiseen eikä täten anna kuvaa päästöjen todellisesta vaikutuksesta.

Yhdistykset ovat lisäksi toistaneet aikaisemmin esittämiensä perusteita vaatimuksilleen. Vastaselityksessä on todettu muun muassa, että luvan myöntäminen aiheuttaisi kemiallisen ja ekologisen tilan heikentämistä ja tarkoittaisi, että joen hyvää tilaa ei tosiasiallisesti tavoiteltaisi. Lupa sallisi ympäristölaatunormiin nähden nikkelin osalta 40-kertaisen päästön ilman

sekoittumisvyöhykkeestä määräämistä. Suunniteltu toiminta vaarantaisi suojeltuja lajeja kuten vuollejokisimpukan ja paikallisen uhanalaisen vaellussiikakannan. Toiminta olisi pohjaveden pilaamiskiellon ja korkeimman hallinto-oikeuden vahvistaman sitä koskevan oikeuskäytännön vastainen. Ympäristövaikutusten arviointiselostus on puutteellinen varsinkin kalastovaikutusten osalta. Sulfaattiin, suoloihin, ammoniakkiin ja luvanvaraisiin metalleihin liittyy ilmeisiä haittoja ja yhteisvaikutuksia.

BASFille on lähetetty tiedoksi yhdistysten antama vastaselitys. Hallinto-oikeus on yhtiön tiedusteltua asiaa ilmoittanut, ettei se pyydä erikseen vastinetta yhdistysten vastaselityksestä. Samalla on ilmoitettu, että on yhtiön harkinnassa antaako se vastinetta vastaselityksen johdosta.

Merkintä

Vaasan hallinto-oikeus on välipäätöksellään 20.11.2020 numero 78/2020 kieltänyt Etelä-Suomen aluehallintoviraston 18.8.2020 antaman päätöksen numero 291/2020 täytäntöönpanon. Hallinto-oikeuden määräys on voimassa siihen saakka, kunnes pääasiaa koskeva valitus on lainvoimaisesti ratkaistu tai kunnes asiasta toisin määrätään.

Hallinto-oikeuden ratkaisu

1. Hallinto-oikeus kumoaa päätöksen ja palauttaa asian perusteluista ilmenevistä syistä aluehallintovirastolle uudelleen käsiteltäväksi.
2. Hallinto-oikeus hylkää oikeudenkäyntikuluja koskevan vaatimuksen.

Perustelut

1. Pääasiaratkaisu

Sovellettavat oikeusohjeet

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 5 §:n 1 momentin 2 kohdan mukaan ympäristönsuojelulaissa tarkoitetaan ympäristön pilaantumisella sellaista päästöä, jonka seurauksena aiheutuu joko yksin tai yhdessä muiden päästöjen kanssa a) terveyshaittaa, b) haittaa luonnolle ja sen toiminnoille, c) luonnonvarojen käyttämisen estymistä tai melkoista vaikeutumista, d) ympäristön yleisen viihtyisyyden tai erityisten kulttuuriarvojen vähentymistä, e) ympäristön yleiseen virkistyskäyttöön soveltuvuuden vähentymistä, f) vahinkoa tai haittaa omaisuudelle taikka sen käytölle tai g) muu näihin rinnastettava yleisen tai yksityisen edun loukkaus.

Saman momentin kohdan 3 mukaan *ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavalla toiminnalla* tarkoitetaan laitoksen perustamista tai käyttämistä sekä siihen teknisesti ja toiminnallisesti kiinteästi liittyvää toimintaa taikka alueen käyttämistä tai toiminnan järjestämistä siten, että siitä saattaa aiheutua ympäristön pilaantumista.

Edelleen saman momentin kohdan 7 mukaan *parhaalla käyttökelpoisella tekniikalla* tarkoitetaan a alakohdan mukaan mahdollisimman tehokkaita ja kehittyneitä, teknisesti ja taloudellisesti toteuttamiskelpoisia tuotanto- ja

puhdistusmenetelmiä ja toiminnan suunnittelu-, rakentamis-, ylläpito-, käyttö- sekä lopettamistapoja, joilla voidaan ehkäistä toiminnan aiheuttama ympäristön pilaantuminen tai tehokkaimmin vähentää sitä ja jotka soveltuvat ympäristölupamääräysten perustaksi. Alakohtaan b mukaan tekniikka on teknisesti ja taloudellisesti toteuttamiskelpoista silloin, kun se on saatavissa käyttöön yleisesti ja sitä voidaan soveltaa asianomaisella toiminnan alalla kohtuullisin kustannuksin.

Edelleen ympäristönsuojelulain 5 §:n 1 momentin kohdan 12 mukaan *pohjavesialueella* tarkoitetaan geologisin perustein rajattavissa olevaa aluetta, jolla sijaitseva maaperän muodostuma tai kallioperän vyöhyke mahdollistaa merkittävän pohjaveden virtauksen tai vedenoton.

Saman momentin kohdan 14 mukaan *uudella tekniikalla* tarkoitetaan teollisuuden tekniikkaa, jolla kaupalliseksi kehitettynä voidaan saavuttaa parempi ympäristönsuojelun taso tai sama taso pienemmin kustannuksin kuin parhaalla käyttökelpoisella tekniikalla voidaan saavuttaa.

Ympäristönsuojelulain 7 §:n 1 momentin mukaan toiminnanharjoittajan on järjestettävä toimintansa niin, että ympäristön pilaantuminen voidaan ehkäistä ennakolta. Jos pilaantumista ei voida kokonaan ehkäistä, se on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi. Toiminnanharjoittajan on rajoitettava toimintansa päästöt ympäristöön ja viemäriverkostoon mahdollisimman vähäisiksi.

Ympäristönsuojelulain 7 §:n 2 momentin mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavassa toiminnassa on noudatettava jätelain (646/2011) 2 luvussa säädettyjä yleisiä velvollisuuksia ja periaatteita sekä kemikaalilain (599/2013) ja Euroopan unionin kemikaalilainsäädännön mukaisia kemikaalien turvallista käyttöä koskevia yleisiä periaatteita ja velvoitteita ympäristön pilaantumisen ja sen vaaran ehkäisemiseksi.

Ympäristönsuojelulain 8 §:n 1 kohdan mukaan, jos toimintaan 4 luvun mukaan tarvitaan lupa (*luvanvarainen toiminta*), toiminnanharjoittajan on sen lisäksi, mitä 7 §:ssä säädetään, ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi huolehdittava ja varmistuttava siitä, että toiminnassa käytetään parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

Ympäristönsuojelulain 11 §:n 1 momentin mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttava toiminta on mahdollisuuksien mukaan sijoitettava siten, että toiminnasta ei aiheudu pilaantumista tai sen vaaraa ja pilaantuminen voidaan ehkäistä. Pykälän 2 momentin mukaan toiminnan sijoituspaikan soveltuvuutta arvioitaessa on otettava huomioon toiminnan: 1) luonne, kesto, ajankohta ja vaikutusten merkittävyys sekä pilaantumisen todennäköisyys ja onnettomuusriski; 2) vaikutusalueen herkkyys ympäristön pilaantumiselle; 3) merkitys elinympäristön terveellisyyden, ja viihtyisyyden kannalta; 4) sijoituspaikan ja vaikutusalueen nykyinen ja oikeusvaikutteisen kaavan osoittama käyttötarkoitus; 5) muut mahdolliset sijoituspaikat alueella.

Ympäristönsuojelulain 12 §:n mukaan luvanvaraista, ilmoituksenvaraista tai rekisteröitävää toimintaa ei saa sijoittaa asemakaavan vastaisesti. Lisäksi alueella, jolla on voimassa maakuntakaava tai oikeusvaikutteinen yleiskaava, on katsottava, ettei toiminnan sijoittaminen vaikeuta alueen käyttämistä kaavassa varattuun tarkoitukseen.

Ympäristönsuojelulain 15 §:n 1 momentin mukaan luvanvaraisen ja ilmoituksenvaraisen toiminnan harjoittajan on ennakolta varauduttava toimiin onnettomuuksien ja muiden poikkeuksellisten tilanteiden estämiseksi ja niiden terveydelle ja ympäristölle haitallisten seurausten rajoittamiseksi.

Lainkohdan 2 momentin mukaan ennalta varautumista varten toiminnanharjoittajan, jonka ympäristöluvan myöntää valtion lupaviranomainen, on laadittava riskinarviointiin perustuva varautumissuunnitelma, varattava tarpeelliset laitteet ja muut varusteet, laadittava toimintaohje, testattava laitteet ja varusteet sekä harjoiteltava toimia onnettomuuksia ja muita poikkeuksellisia tilanteita varten (*ennaltavarautumisvelvollisuus*). ---

Ympäristönsuojelulain 17 §:n mukaan ainetta, energiaa tai pieneliöitä ei saa panna, päästää tai johtaa sellaiseen paikkaan tai käsitellä siten, että:

- 1) tärkeällä tai muulla vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella pohjaveden laadun muutos voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle taikka pohjaveden laatu voi muutoin olennaisesti huonontua;
- 2) toisen kiinteistöllä olevan pohjaveden laadun muutos voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle taikka tehdä pohjaveden kelpaamattomaksi tarkoitukseen, johon sitä voitaisiin käyttää; tai
- 3) toimenpide vaikuttamalla pohjaveden laatuun muutoin saattaa loukata yleistä tai toisen yksityistä etua (*pohjaveden pilaamiskielto*).

Saman lain kohdan 2 momentin mukaan valtioneuvoston asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä sellaisista 1 momentissa tarkoitetuista aineista, jotka ovat ympäristölle ja terveydelle vaarallisia ja joiden päästäminen suoraan tai epäsuorasti pohjaveteen on kielletty.

Vesiympäristölle haitallisista ja vaarallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen (1022/2006) liitteen 1 kohdassa E on lueteltu pohjavedelle vaaralliset aineet, joita ei saa päästää pohjaveteen.

Ympäristönsuojelulain 20 §:n mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavassa toiminnassa on periaatteena, että 1) menetellään toiminnan laadun edellyttämällä huolellisuudella ja varovaisuudella ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi sekä otetaan huomioon toiminnan aiheuttaman pilaantumisen vaaran todennäköisyys, onnettomuusriski sekä mahdollisuudet onnettomuuksien estämiseen ja niiden vaikutusten rajoittamiseen (*varovaisuus- ja huolellisuusperiaate*) ja 2) noudatetaan ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi tarkoituksenmukaisia ja kustannustehokkaita eri toimien yhdistelmiä (*ympäristön kannalta parhaan käytännön periaate*).

Ympäristönsuojelulain 39 §:n 2 momentin mukaan hakemukseen on liitettävä lupaharkinnan kannalta tarpeellinen selvitys toiminnasta, sen vaikutuksista, asianosaisista ja muista merkityksellisistä seikoista. Pykälän 4 momentin mukaan tarkempia säännöksiä hakemuksen sisällöstä ja sen sähköisestä tekemisestä sekä hakemukseen liitettävistä lupaharkinnan kannalta tarpeellisista selvityksistä annetaan valtioneuvoston asetuksella.

Ympäristönsuojelulain 41 §:n mukaan, jos samalla toiminta-alueella sijaitsevalla usealla luvanvaraisella toiminnalla on sellainen tekninen ja

toiminnallinen yhteys, että niiden ympäristövaikutuksia tai jätehuoltoa on tarpeen tarkastella yhdessä, toimintoihin on haettava lupaa samanaikaisesti eri lupahakemuksilla tai yhteisesti yhdellä lupahakemuksella. Lupaa voidaan kuitenkin hakea erikseen, jos hakemuksen johdosta ei ole tarpeen muuttaa muita toimintoja koskevaa voimassa olevaa lupaa.

Ympäristönsuojelulain 48 §:n 1 momentin mukaan lupaviranomaisen on tutkittava ympäristöluvan myöntämisen edellytykset ja otettava huomioon asiassa annetut lausunnot ja tehdyt muistutukset ja mielipiteet. Lupaviranomaisen on muutoinkin otettava huomioon, mitä yleisen ja yksityisen edun turvaamiseksi säädetään. Saman pykälän 2 momentin mukaan ympäristölupa on myönnettävä, jos toiminta täyttää tämän lain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen säännösten vaatimukset.

Ympäristönsuojelulain 49 §:n mukaan ympäristöluvan myöntäminen edellyttää, ettei toiminnasta, asetettavat lupamääräykset ja toiminnan sijoituspaikka huomioon ottaen, aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa: 1) terveyshaittaa; 2) merkittävää muuta 5 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettua seurausta tai sen vaaraa; 3) 16–18 §:ssä kiellettyä seurausta; 4) erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista taikka vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella; 5) eräistä naapurussuhteista annetun lain 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta rasisusta.

Ympäristönsuojelulain 51 §:n 1 momentin mukaan ympäristöluvassa on 49 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitetun seurauksen merkittävyttä arvioitaessa otettava huomioon, mitä vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain (1299/2004) mukaisessa vesienhoitosuunnitelmassa tai merenhoitosuunnitelmassa esitetään toiminnan vaikutusalueen vesien ja meriympäristön tilaan ja käyttöön liittyvistä seikoista. Luvassa on toiminnan sijoituspaikan soveltuvuutta 11 §:n 2 momentin mukaisesti arvioitaessa sekä onnettomuuksien ehkäisemiseksi tarpeellisia lupamääräyksiä annettaessa otettava huomioon, mitä toiminnan sijoituspaikkaa ja vaikutusalueetta koskevassa tulvariskien hallinnasta annetun lain (620/2010) mukaisessa tulvariskien hallintasuunnitelmassa esitetään. Luvassa on lisäksi otettava huomioon tarvittavissa määrin ympäristönsuojelulain 204 §:ssä tarkoitetut suunnitelmat ja ohjelmat.

Ympäristönsuojelulain 52 §:n 1 momentin mukaan ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset: 1) päästöistä, päästöraja-arvoista, päästöjen ehkäisemisestä ja rajoittamisesta sekä päästöpaikan sijainnista; 2) maaperän ja pohjavesien pilaantumisen ehkäisemisestä; 3) jätteistä sekä niiden määrän ja haitallisuuden vähentämisestä; 4) toimista häiriö- ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa; 5) toiminnan lopettamisen jälkeisestä alueen kunnostamisesta ja päästöjen ehkäisemisestä sekä muista toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimista; 6) muista toimista, joilla ehkäistään tai vähennetään ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.

Ympäristönsuojelulain 52 §:n 3 momentin mukaan lupamääräyksiä annettaessa on otettava huomioon toiminnan luonne, sen alueen ominaisuudet, jolla toiminnan vaikutus ilmenee, toiminnan vaikutus ympäristöön kokonaisuutena, ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi tarkoitettujen toimien merkitys ympäristön kokonaisuuden kannalta sekä tekniset ja

taloudelliset mahdollisuudet toteuttaa nämä toimet. Päästöraja-arvoa sekä päästöjen ehkäisemistä ja rajoittamista koskevien lupamääräysten tulee perustua parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan. Lupamääräyksissä ei kuitenkaan saa velvoittaa käyttämään vain tiettyä tekniikkaa. Lisäksi on tarpeen mukaan otettava huomioon energian ja materiaalien käytön tehokkuus sekä varautuminen onnettomuuksien ehkäisemiseen ja niiden seurausten rajoittamiseen.

Ympäristönsuojelulain 53 §:n mukaan parhaan käyttökelpoisen tekniikan sisältöä arvioitaessa on otettava huomioon: 1) jätteiden määrän ja haitallisuuden vähentäminen; 2) tuotannossa käytettävien aineiden ja siinä syntyvien jätteiden uudelleen käytön ja hyödyntämisen mahdollisuus; 3) tuotannossa käytettävien aineiden vaarallisuus sekä mahdollisuudet käyttää entistä haitattomampia aineita; 4) päästöjen laatu, määrä ja vaikutus; 5) käytettyjen raaka-aineiden laatu ja kulutus; 6) energian käytön tehokkuus; 7) toiminnan riskien ja onnettomuusvaarojen ennalta ehkäiseminen sekä onnettomuuksien seurausten ehkäiseminen; 8) parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttöönottoon vaadittava aika ja toiminnan suunnitellun aloittamisajankohdan merkitys sekä päästöjen ehkäisemisen ja rajoittamisen kustannukset ja hyödyt; 9) vaikutukset ympäristöön; 10) teollisessa mittakaavassa käytössä olevat tuotantomenetelmät ja menetelmät päästöjen hallitsemiseksi; 11) tekniikan ja luonnontieteellisen tiedon kehitys; 12) Euroopan komission ja kansainvälisten toimielinten julkaisemat tiedot parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta.

Ympäristönsuojelulain 75 §:n 1 momentin mukaan direktiivilaitoksen päästöraja-arvojen, tarkkailun ja muiden lupamääräysten on parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimuksen toteuttamiseksi perustuttava päätelmiin. Päästöille on ympäristöluvassa määrättävä päästöraja-arvot siten, että päätelmien päästötasoja ei ylitetä laitoksen normaaleissa toimintaolosuhteissa.

Ympäristönsuojelulain 75 §:n 2 momentin mukaan, jos päätelmissä ei ole ilmoitettu päästötasoja, luvassa on annettava tarpeelliset määräykset päätelmissä kuvattua parasta käyttökelpoista tekniikkaa vastaavan ympäristönsuojelun tason saavuttamiseksi. Jos päätelmissä ei ole kuvattu laitoksella käytettävää tekniikkaa, parhaan käyttökelpoisen tekniikan arviointiin sovelletaan päästöraja-arvoja määrättäessä 53 §:ssä säädettyjä arviointiperusteita.

Ympäristönsuojelulain 75 §:n 3 momentin mukaan, jos päätelmissä ei ole kuvattu lupahakemuksessa tarkoitetun toiminnan tai tuotantomenetelmän tyyppiä tai niiden kaikkia ympäristövaikutuksia, lupamääräykset on tarpeellisilta osin annettava 53 §:n mukaisesti arvioidun parhaan käyttökelpoisen tekniikan perusteella. Toiminnanharjoittajaa on kuultava tämän momentin mukaan annettavista lupamääräyksistä, jos määräykset poikkeavat olennaisesti siitä, mitä hakija on hakemuksessaan esittänyt parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta, päästöjen rajoittamisesta ja tarkkailusta.

Ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (jäljempänä ympäristönsuojeluasetus, 713/2014) 15 §:n 1 momentin mukaan lupapäätöksen ratkaisuosasta on käytävä ilmi muun muassa luvan

myöntämisen edellytysten varmistamiseksi annettavat ja valvonnan kannalta tarpeelliset lupamääräykset (kohta 2) ja asetuksen liitteen 1 mukaisia aineita koskevat päästöraja-arvot ja muut päästömääräykset, jos näitä aineita voi päästä ympäristöön tai vesihuoltolaitoksen viemäriin sellaisia määriä, että toiminnasta voi aiheutua ympäristön pilaantumisen vaaraa tai haittaa vesihuoltolaitoksen toiminnalle (kohta 3).

Vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetulla lailla (1299/2004) on pantu kansallisesti täytäntöön Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi yhteisön vesipolitiikan puitteista (vesipolitiikan puitteidirektiivi) (2000/60/EY).

Vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain 8 §:n 1 momentin mukaan pinta- ja pohjavedet luokitellaan ihmisten toiminnan aiheuttaman muutoksen voimakkuuden perusteella. Pintaveden luokka perustuu ekologiseen ja kemialliseen tilaan sen mukaan, kumpi niistä on huonompi. Pykälän 2 momentin mukaan pintaveden ekologinen tila on erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä tai huono. Luokitus tehdään suhteutettuna vertailuoloihin. Voimakkaasti muutettujen ja keinotekoisten pintavesimuodostumien vertailuoloina on paras saavutettavissa oleva ekologinen tila, johon suhteutettuina ne vastaavasti luokitellaan hyvään, tyydyttävään, välttävään ja huonoon tilaan. Pykälän 3 momentin mukaan pintaveden kemiallinen tila on hyvä, jos se täyttää asetuksella erikseen säädettyjen yhteisölaainsäädännössä määriteltyjen haitallisten aineiden ympäristölaatu-normit. Edelleen saman pykälän 4 momentin mukaan pohjavedet luokitellaan kemiallisten ja määrällisten ominaisuuksien perusteella hyvään ja huonoon tilaan.

Vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain 21 §:n 1 momentin 1–5 kohtien mukaan vesienhoitosuunnitelman ja toimenpideohjelman tavoitteena on, että 1) pinta- ja pohjavesimuodostumien tila ei heikkene ja että niiden tila on vähintään hyvä, 2) jäljempänä 22 §:ssä tarkoitettujen keinotekoisten ja voimakkaasti muutettujen vesimuodostumien tila ei heikkene ja että niillä on vähintään hyvä saavutettavissa oleva ekologinen tila ja hyvä kemiallinen tila, 3) pintavesimuodostumia suojellaan, parannetaan ja ennallistetaan siten, että 1 tai 2 kohdassa tarkoitettu tila voidaan saavuttaa viimeistään vuonna 2015, 4) pohjavesimuodostumia suojellaan, parannetaan, ennallistetaan sekä varmistetaan tasapaino pohjavedenoton ja pohjaveden muodostumisen välillä siten, että 1 kohdassa tarkoitettu tila voidaan saavuttaa viimeistään vuonna 2015 ja 5) pohjavesimuodostumia pilaavien aineiden pitoisuuksien pysyvää ja merkittävää kasvamista ehkäistään.

Saman lain 25 §:n mukaan vesienhoitosuunnitelmassa voidaan pidentää 21 §:ssä asetettuja määräaikoja, jos ympäristötavoitteiden saavuttaminen on mahdollista ainoastaan vaiheittain.

Pykälän 2 momentin mukaan edellytyksenä määräajan pidentämiselle on, että: 1) vesimuodostuman tilan parantaminen vesienhoitosuunnitelmakauden aikana on teknisesti tai taloudellisesti kohtuutonta tai luonnonolosuhteiden vuoksi ylivoimaista; ja 2) vesimuodostuman tila ei edelleen huonone.

Vesienhoidon järjestämisestä annetun valtioneuvoston asetuksen (1040/2006) 9 §:n 1 momentin mukaan lain 3 luvussa tarkoitetaan pintaveden ekologisen tilan luokittelussa 1) biologisilla tekijöillä kasviplanktonia, päällysläiviä, makroleviä, muuta vesikasvillisuutta, pohjaeläimistöä ja kalastoa, 2)

hydrologis-morfologisilla tekijöillä virtausoloja, viipymää, veden korkeutta, syvyysuhteita, pohjan ja rantavyöhykkeen rakennetta sekä yhteyttä pohjaveteen, 3) fysikaalis-kemiallisilla tekijöillä näkösyvyyttä, lämpöoloja, happioloja, suolaisuutta, happamoitumistilannetta, ravinneoloja ja kansallisesti valittuja vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen liitteen 1 D kohdassa tarkoitettuja aineita, 4) vertailuoloilla 1–3 kohdassa tarkoitettujen tekijöiden arvoja, jotka vastaavat täysin tai lähes täysin häiriintymättömiä ekologisista oloista ja 5) ekologisella laatusuhteella ekologista tilaa osoittavien biologisten tekijöiden poikkeamaa vertailuoloista. Pykälän 2 momentin mukaan kohdassa 1–3 tarkoitettujen tekijä joki-, järvi- ja rannikkovesissä on esitetty tarkemmin liitteessä 1 sekä vesipuitedirektiivin liitteessä V.

Vesipuitedirektiivin liitteen V ja vesienhoidon järjestämisestä annetun valtioneuvoston asetuksen liitteen 1 mukaan makrofytyt ja päällysväät ilmentävät hyvää tilaa silloin, kun niiden taksoneissa ja runsaussuhteissa on vain vähäisiä muutoksia verrattuna tyyppille ominaisiin yhteisöihin, eivätkä kyseiset muutokset osoita sellaista päällysväiden tai korkeamman vesikasvillisuuden lisääntynyttä kasvua, joka johtaisi ei-toivottuihin muutoksiin vesieliöstössä tai veden ja sedimentin fysikaalis-kemiallisessa laadussa. Päällysväiden joukossa ei esiinny haitallisessa määrin ihmistoiminnasta aiheutuneita bakteerikasvustoja.

Pohjaeläimistön osalta hyvää tilaa kuvaa se, että pohjaeläimistön taksonikoostumuksessa ja runsaussuhteissa on vain vähäisiä muutoksia verrattuna tyyppille ominaisiin yhteisöihin. Muutosherkkien taksonien ja epäherkkien taksonien suhde osoittaa vähäisiä muutoksia verrattuna häiriintymättömiin oloihin. Pohjaeläimistön monimuotoisuus osoittaa vähäisiä muutoksia verrattuna häiriintymättömiin oloihin.

Kalaston osalta hyvää tilaa kuvaa se, että on vain vähäisiä muutoksia lajikoostumuksessa ja runsaussuhteissa verrattuna tyyppille ominaisiin yhteisöihin johtuen ihmistoiminnan vaikutuksista fysikaalis-kemiallisiin ja hydrologis-morfologisiin laatutekijöihin. Kalaston ikärakenteessa on merkkejä muutoksista, jotka johtuvat ihmistoiminnan vaikutuksista fysikaalis-kemiallisiin ja hydrologis-morfologisiin laatutekijöihin, sekä joissain tapauksissa siinä on merkkejä yksittäisen lajin lisääntymisen tai yksilönkehityksen häiriintymisestä siinä määrin, että jotkut ikäluokat voivat puuttua kokonaan.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) 19 §:n 2 momentin mukaan arviointiselostuksen tulee sisältää tarvittavat tiedot hankkeesta, kuvaus ympäristön nykytilasta, kuvaus hankkeen ja sen kohtuullisten vaihtoehtojen todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista, niiden lieventämisestä, seurannasta ja vaihtoehtojen vertailusta, tiedot ympäristövaikutusten arviointimenettelyn toteuttamisesta ja yleistajuinen yhteenveto.

Saman lain 23 §:n 1 momentin mukaan yhteysviranomaisen tarkistaa ympäristövaikutusten arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun sekä laatii tämän jälkeen perustellun päätelmänsä hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista.

Saman lain 25 §:n 1 momentin mukaan laissa tarkoitettua hanketta koskevaan lupahakemukseen on liitettävä ympäristövaikutusten arviointiselostus ja perusteltu päätelmä.

Luonnonsuojelulain (1096/1996) 49 §:n mukaan luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.

Asiassa saatu selvitys

Hakemuksenmukainen toiminta

Yhtiön tarkoituksena on valmistaa katodimateriaalin esiasetetta noin 30 000 tonnia vuodessa. Laitoksen valmistamia kemikaaleja olisivat nikkelihydroksidi, kobolttihydroksidi, trikobolttitetraoksidi, trimangaanitetraoksidi, mangaanidioksidi ja alumiinihydroksidi. Kyseessä on ympäristönsuojelulain liitteen 1 kohdan 4a mukainen direktiivilaitos.

Tuotannon raaka-aineina käytettäisiin nikkelisulfaattia 50 000 tonnia vuodessa kertavarastoinnin ollessa 300 m³. Koboltti- ja mangaanisulfaattia käytettäisiin 10 000 tonnia vuodessa, varastointimäärien ollessa 60 m³ ja 80 m³. Natriumaluminaattia ja natriumhydroksidia 50 %:n liuoksena varastoitaisiin kerralla 100 m³ vuosikulutusten ollessa 2 000 tonnia ja 60 000 tonnia vuodessa. Ammoniakkia 25 % vesiliuoksena kulutettaisiin 150 tonnia vuodessa kertavarastoinnin ollessa 150 m³. Lisäksi prosessiveden käsittelyssä käytettäisiin rikkihappoa 4 500 tonnia vuodessa varastointimäärän ollessa 40 m³.

Tuotantoprosessi alkaisi metallisulfaattiliuoksen valmistamisella ja sekoittamisella sopivaan suhteeseen. Nikkeli-, koboltti- ja mangaanisulfaatin ja aluminaatin seos saostettaisiin ammoniakkiveden ja natriumhydroksidin avulla. Liuokseen jäisi liukoista natriumsulfaattia, ammoniakkia sekä jonkin verran liukoisia ja liukenemattomia metalleja. Prosessijätevedet kerättäisiin emäliuossäiliöön ja käsiteltäisiin ammoniakkin erotuslaitteistossa ennen ultrasuodatusta ja neutralointia. Puhdistusprosessin jälkeen prosessijätevesi johdettaisiin kahteen tarkistussäiliöön, josta edelleen jäähdytysvesien kanssa yhteisen purkuputken kautta Kokemäenjokeen.

Ammoniakki poistettaisiin jätevedestä stripperillä/lauhduksella mahdollisimman pieniin pitoisuuksiin. Hakemuksen mukaan typen (ammoniakki) keskimääräinen reduktio olisi 99,6 %. Jäteveden happamuuden säätötoimenpiteet vähentäisivät metallisuolojen liukoisuutta. Hiukkasmaisten yhdisteiden pääsy ympäristöön estettäisiin käyttämällä ultrasuodatusta. Hiukkaset suodatettaisiin kiinteällä keraamisella kalvolla, jonka huokoskoko olisi selvästi pienempi kuin pienimmät prosessissa syntyvät hiukkaset. Nikkeli-kobolttisuolaa sisältävän ultrasuodatuksen liete kierrätettäisiin yhteistyökumppaneiden toimesta tai mahdollisesti käytettäisiin uudestaan prosessissa sisäisesti. Hakemuksenmukaisella jätevesien käsittelytekniikalla sulfaatin poistuminen olisi vähäistä.

Jätevesistä aiheutuva kuormitus Kokemäenjokeen olisi hakemuksen mukaan sulfaatin osalta 36 000 tonnia vuodessa ja keskimääräinen pitoisuus 49 300 mg/l. Nikkelikuormitus olisi noin 0,15 tonnia vuodessa (pitoisuus 0,2 mg/l),

koboltti- ja mangaanikuormitus 0,05 tonnia vuodessa (0,07 mg/l) ja alumiini- ja typpikuormitus 10 tonnia vuodessa (13,7 mg/l).

Jäähdytysveden lämpötilan nousu olisi noin 20 °C. Jokeen johdettava vesi olisi käsitellyn prosessijäteveden ja lämpötilaltaan vaihtelevan jäähdytysveden sekoitus, jonka ominaislämpökapasiteetti vaihtelisi hakemuksen mukaan välillä 11,9–15,2 MW ollen suurimmillaan talvikuukausina. Purkautuvan veden lämpötila vaihtelisi välillä 27–42 °C ollen korkeimmillaan kesäkuukausina.

Akkumateriaalitehtaan alueen hulevesien kiintoaineen pitoisuus tasausaltaasta lähtevässä vedessä olisi arviolta noin 30 mg/l. Kokonaisöljyhiilivetyypitoisuus ojaan johdettavassa vedessä olisi alle 5 mg/l. Hulevesivirtaama tehdasalueelta ojaan olisi keskimäärin 78 m³/d.

Pölystä aiheutuvat kiintoainepäästöt puhdistettaisiin suodatusjärjestelmällä. Metallipitoista jauhetta käsittelevät laitteet varustettaisiin suodattimilla sitomaan yli 99 % tuotteesta prosessissa. Hakemuksen mukaan suodattimien kautta kulkeneiden poistokaasujen pitoisuudet eivät käytännössä olisi mitattavissa pienten pitoisuuksien takia. Suodattimiin jäänyt materiaali voitaisiin kierrättää takaisin prosessiin. Tuotantolinjan pölynpoistossa käytettäisiin esisuodatinta ja kaksinkertaista HEPA-suodatusta. Jos yksi kolmesta suodattimesta vikaantuisi häiriötilanteessa, päästön pölypitoisuus olisi enintään 0,15 mg/m³. Ilmanvaihtojärjestelmien poistoilma kiinteiden materiaalien käsittelyalueilta johdettaisiin pussisuodattimien läpi ennen ulosjohtamista.

Ammoniakin kierrätyksestä peräisin oleva poistokaasu yhdessä muiden pienempien ammoniakkia sisältävien virtojen kanssa syötettäisiin kaasupesuriin. Pesuri poistaa ammoniakkia kemiallisella absorptiolla; reagoivana aineena on rikkihappo (H₂SO₄). Ammoniakin ilmapäästökseksi on hakemuksessa arvioitu noin 10 mg/Nm³.

Tehdasalue päällystettäisiin osin, mikä estäisi pohjaveden muodostumisen päällystetyillä alueilla. Näiltä alueilta hulevedet johdettaisiin pohjavesialueen ulkopuolella sijaitsevaan vettä läpäisemättömään hulevesien tasausaltaaseen.

Normaaleissa olosuhteissa laitoksesta ei hakemuksen mukaan synny päästöjä, jotka vaikuttaisivat kielteisesti kallioperään tai maaperään. Riittävillä ennaltaehkäisevillä toimilla myöskään poikkeustilanteet eivät aiheuttaisi maaperän pilaantumiseriskää. Lisäksi kaikki alueelle rakennettavat alueet päällystettäisiin ja kemikaalit varastoitaisiin turva-altaallisiin säiliöihin. Nämä toimenpiteet minimoisivat vuotoriskit tehtaan toiminnan aikana.

Laitoksella käsiteltävät kemikaalit olisivat ympäristölle tai terveydelle haitallisia tai vaarallisia. Kemikaalit tuotaisiin tuotantolaitokselle rekoilla tai Harjavallan suurteollisuusalueelta putkisilta pitkin. Purkupaikat olisivat allastettuja ja suoja-aitaiden tilavuus kattaisi suurimman säiliöauton säiliötilavuuden. Tehdasalueen tiet ja putkisillan alla olevat alueet päällystettäisiin kaksinkertaisella asfaltilla, joka olisi kemikaalien- ja vedenkestävää. Asfaltoitujen alueiden reunat korotettaisiin ja näin estettäisiin nestemäisten kemikaalien leviäminen maaperään tai pohjavesialueelle. Mahdolliset vuodot asfaltoiduille alueille kerättäisiin käytetyn sammutusvesijärjestelmän avulla talteen. Putkisillan putket olisivat

tarvittavilta osin lämpöeristetty, jotta putkessa siirrettävän aineen ominaisuudet eivät muuttuisi ja jotta putki ei jäätyminen takia vaurioituisi. Hakemuksen mukaan putkisilta suunnitellaan siten, että valitut materiaalit kestävät niissä kulkevia kemikaaleja.

Nestemäisiä raaka-aineita varastoitaisiin säiliöalueella ja muita kemikaaleja kemikaalisäiliöissä/varastoissa tuotantorakennuksen sisällä. Kemikaalien varastointisäiliöt sijoitettaisiin suoja-altaisiin, joiden koko on suurempi kuin 100 % säiliön tilavuudesta. Säiliöiden suoja-altaat olisivat betonirakenteisia, lukuun ottamatta suoja-altaita rikkihapolle, ammoniakkiliuokselle ja natriumhydroksidille. Näiden kemikaalien suoja-altaat pinnoitettaisiin kemikaalinkestävällä materiaalilla. Hakemuksen mukaan kaikki kemikaaleja sisältävät säiliöt sekä putkilinjat toteutettaisiin maanpäällisinä, minkä ansiosta mahdolliset vuodot ja vauriot rakenteissa on mahdollista havaita nopeasti.

Akkumateriaalitehtaan pääasialliset melulähteet olisivat ilmanottoaukot ja ilman tai prosessikaasun poistokanavat. Prosessilaitteet sijaitsevat laitosrakennusten sisällä, joten melu leviäisi ympäröiville alueille kanavien kautta. Melumallinnuksesta saadun tiedon perusteella asuinalueiden meluun vaikuttaviin ilmanotto- ja poistoaukkoihin suunnitellaan lisättävän äänenvaimentimia. Liikenne tehtaalle ja tehtaalta aiheuttaisi myös melua, mutta olisi vähemmän merkittävä melulähde ympäröivien asuinalueiden suhteen. Hyödyketoiminnoista peräisin oleva paineilmalaitoksen melu voi olla kapeakaistaista. Sitä vaimennettaisiin rakentamalla kyseinen laitos betoniseinien sisälle.

Toiminnan sijaintipaikan ympäristöolosuhteet

Laitos sijoittuisi Harjavallan kaupungin länsiosaan, Kokemäenjoen eteläpuolelle, suurteollisuusalueen luoteispuolelle. Alue rajautuu pohjoisosastaan Harjavallan ja Nakkilan kuntarajaan. Koko tehdasalueen laajuus on 13,9 hehtaaria ja se on aiemmin ollut viljelykäytössä. Tehdasalue on osoitettu Harjavallan kaupunginvaltuuston 1.4.2019 hyväksymässä asemakaavassa T/kem-1-merkinnällä teollisuus- ja varastokortteliksi, jolle saa sijoittaa merkittävän vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen. Tehdasalueen itäosa on osoitettu (TY-12) teollisuuskortteliksi, jossa ympäristö asettaa erityisiä vaatimuksia toiminnan laadulle. Asemakaavassa on merkinnällä pv osoitettu vedenhankinnalle tärkeän pohjavesialueen raja ja merkinnällä pv-1 pohjavesialueen muodostumisalue. Mainittuja alueita koskevien kaavamääräysten mukaan pohjavesialueella tapahtuvassa rakentamisessa ja toiminnassa on otettava huomioon pohjaveden pilaamiskielto (ympäristönsuojelulaki 17 §). Mainittu T/kem-1-merkinnällä osoitettu alue sijoittuu sen länsiosaa lukuun ottamatta merkinnällä pv osoitetulle alueelle. Merkinnällä TY-12 osoitetun korttelialueen itä- ja koillisosa sijoittuvat vedenhankinnalle tärkeälle pohjavesialueelle (pv) ja länsi- ja lounaisosa pohjavesialueen muodostumisalueelle (pv-1). Kemikaalit varastoitaisiin asemakaavan T/kem-1-alueella. Kaavassa on varaus toiminnan olennaiselle laajentamiselle YVA-selostuksessa esitetyn tarpeen mukaisesti.

Etäisyys tehdasalueen rajalta lähimpiin kahteen alueen eteläpuolella sijaitsevaan asuinrakennukseen olisi noin 30 metriä. Etäisyys tehdasalueen itäpuolisen Torttilan asuinalueen rakennuksiin olisi tontin rajalta lyhimmillään

noin 60 metriä. Karttatarkastelun perusteella Torttilan asuinalueella olisi kymmeniä asuinrakennuksia alle 300 metrin etäisyydellä tehdasalueesta.

Viimeisimpien melumallinnusten ja -mittausten perusteella ympäristömelun yöajan arvot Harjavallan suurteollisuuspuiston ympäristön asuinalueilla ovat 50 dB tasolla tai juuri sen alle. Paineilman valmistus sijoittuisi lähelle Torttilan asuinaluetta siten, että etäisyys lähimpiin asuinrakennuksiin olisi alle 100 m. Hakemuksen mukaan meluhaittoja vähennettäisiin erilaisin toimenpitein siten, että BASFin akkumateriaalitehtaan ja sen tukitoimintojen aiheuttama yöaikainen melu olisi yhdessä Harjavallan Suurteollisuuspuiston aiheuttaman melun kanssa suurimmillaan Torttilan asuinalueen lounaan puoleisimman asuintalon kohdalla noin $L_{Aeq\ 22-7}$ 50 dB.

Tehdasalue sijaitsisi pääosin Järilänvuoren 1-luokan pohjavesialueella. Hakemukseen liitetyn ja aluehallintoviraston päätöksen kertoelmaosassa olevan kuvan perusteella varsinainen tuotantolaitos sijoittuu koillisosaltaan pohjavesialueelle ja muutoin pohjavesialueen ulkopuolelle. Pohjavesialueelle sijoittuvat myös toimistot, laboratoriot ja sosiaalitalat, pysäköinti- ja kuorma-autoliikenteen alue, varastot, raaka-aineet, säiliöt ja kemikaalien siirtoon liittyvät putkistot sekä muita toimintoja, kuten suunniteltu laajennusalue. Hakemuksen mukaan tietyt hyödyketoiminnot ja kemikaalien siirtoon tarkoitettuja putkistoja sijoitettaisiin asemakaavan TY-alueelle ja edellä mainitun kuvan perusteella osin myös pohjaveden muodostumisalueelle. Järilänvuoren pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 24 km², josta ELY-keskuksen arvion mukaan varsinaista pohjaveden muodostumisaluetta on noin 15,7 km². Pohjavesialueella arvioidaan muodostuvan pohjavettä noin 10 000 m³/d. Pohjavesi esiintyy harjualueella noin 15–20 metrin syvyydellä maanpinnasta. Pohjaveden päävirtaus suuntautuu luoteeseen. Pohjavesi purkautuu pääasiassa pohjavesialueen luoteispäässä Lammaisten vedenottamon alueella. ELY-keskus on tarkistanut pohjavesialuetta koskevat tiedot viimeksi 15.9.2020 (syke.fi/avointieto).

Järilänvuoren pohjavesialueella esiintyy varsinaisen pohjavesipinnan yläpuolisia orsivesiä. Pohjavesialueen luoteisosassa suurteollisuusalueen alueella esiintyy laajempi yhtenäinen orsivesiesiintymä. Suunnitellulla tehdasalueella orsiveden pinta on keskimäärin 1–2 metrin syvyydellä maanpinnasta. Hakemuksen mukaan orsivedellä voi olla hydraulinen yhteys varsinaiseen pohjavesipintaan. Toiminnan vaikutukset kohdistuisivat pääasiassa orsivesikerrokseen ja sitä kautta mahdollisesti myös varsinaiseen pohjavesikerrokseen. Orsiveden virtaussuunta on pääasiassa lounaaseen. Orsivesi purkautuu harjumuodostumaa reunustaville pelloille ja kosteikoille, joista vedet laskevat edelleen Kurkelanojaan ja Kokemäenjokeen.

Järilänvuoren pohjavesialueen kemiallinen tila on luokiteltu vesienhoitosuunnitelmassa huonoksi, koska pohjavesi on pilaantunut pohjavesialueen pohjoisosassa. Pohjoisosaa lukuun ottamatta pohjavesialue soveltuu vedenhankintaan. Orsivedessä esiintyy kohonneina pitoisuuksina raskasmetalleja, kuten nikkeli, kadmium ja arseeni sekä sulfaattia. Pilaantunutta orsivettä pumpataan jatkuvatoimisesti, jotta pilaantuneisuuden leviäminen voitaisiin estää. Suojapumpattu orsivesi käsitellään jätevedenpuhdistamolla. Lammaisten vedenottamo sijaitsee tehdasalueen pohjoispuolella noin kilometrin etäisyydellä. Vedenottamolla on lupa

vedenottoon 100 m³/d. Vedenottamo on kuitenkin ollut suljettuna korkeiden kadmium- ja nikkelipitoisuuksien johdosta.

Tehdasalueen orsi- ja pohjaveden laatua on selvitetty alueelle asennetuista orsiveden havaintoputkista 100 ja 104.1 sekä pohjaveden havaintoputkista 106 ja 108. Pohjaveden havaintoputkista 106 ja 108 otetuissa näytteissä havaittiin nikkeliä (25,1–32,9 µg/l) talousveden laatuvaatimukset (20 µg/l) ylittävänä pitoisuutena. Lisäksi arseenin pitoisuus (22 µg/l) orsiveden havaintoputkissa ylitti talousveden laatuvaatimuksen (10 µg/l). Muilta osin metallipitoisuudet orsivedessä ja pohjavedessä alittivat talousveden laatuvaatimukset.

Pohjaveden tarkkailuputkessa 108 havaittiin torjunta-ainepitoisuus, joka ylitti talousveden laatuvaatimukset sekä öljyhiilivetyypitoisuus (C21–C40) 480 µg/l. Tontilla sijaitsevista havaintoputkista (35, 40 ja 45) löydettiin sulfaattipitoisuuksia, jotka vaihtelivat välillä 61–220 mg/l, ylittäen osittain pohjaveden ympäristölaatonormin (150 mg/l).

Pohjaveden arvioidulla muodostumisalueella sijaitsevan tehdasalueen pinta-ala on noin 0,012 km², joka on 0,1 % koko Järilänvuoren pohjavesialueen pohjaveden varsinaisen muodostumisalueen pinta-alasta. Hakemuksen mukaan rakentamis-, paalutus- tai päällystystoiminnalla ei ole kielteisiä vaikutuksia pohjaveden muodostumiseen tai laatuun. Huleveden johtaminen pohjavesialueen ulkopuolelle estää mahdolliset haitalliset vaikutukset pohja- ja orsiveden laatuun. Hakemuksen mukaan orsiveden virtaussuunta on pohjavesialueelta pois päin, joten haitalliset vaikutukset orsiveden välityksellä pohjavesialueelle eivät siten ole todennäköisiä.

Prosessijätevedet ja jäähdytysvedet purettaisiin yhteisessä purkuputkessa Kokemäenjokeen, voimalaitoksen patoaltaaseen. Kokemäenjoen valuma-alueen kokonaispinta-ala on 27 000 km². Harjavallan mittauspisteellä korkeimmat virtaamat, noin 700–900 m³/s, havaitaan yleensä maaliskuuhuhtikuussa, mutta myös marras-tammikuussa ylivirtaamat voivat olla noin 700 m³/s. Alhaisimmat virtaamat esiintyvät heinä-syyskuussa, mutta keskialivirtaamatilanteita, 40–50 m³/s virtaamia, voi ajoittain ilmetä läpi vuoden. Keskimääräinen virtaama huhtikuussa on noin 300 m³/s ja heinä-syyskuussa noin 140 m³/s. Kokemäenjoen virtaamaa säännöstellään Harjavallan vesivoimalaitoksella ja päivittäiset virtaaman vaihtelut ovat melko suuria.

Voimalaitoksen patoaltaan ala- ja tulvakanavan alapuolella Lammaistenlahdella sijaitsee Pirilänkosken Natura 2000 -alue (FI0200045). Natura-alueen pinta-ala on noin 147 ha, josta noin 60 % on vesialuetta. Pirilänkosken Natura 2000 -alue muodostuu voimalaitoksen alapuolisesta suvannosta ja noin 6 kilometriä pitkästä jokiosuudesta sekä sen reunoilla olevista jyrkkään eroosiotörmään syntyneistä rantalehdoista. Alueen suojeluperusteina ovat olleet luontodirektiivin luontotyypit: Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit (88 ha), vaihettumissuot ja rantasuot (4 ha) sekä lehdot (54 ha). Alueella elää luontodirektiivin liitteen II lajeista saukko (*Lutra lutra*) ja liito-orava (*Pteromys volans*) sekä euroopanmajava (*Castor fiber*), joka on mainittu luontodirektiivin liitteissä II, IV ja V. Lisäksi Suomen ympäristöministeriö ehdotti vuonna 2016 liitteessä II ja IV lueteltujen vuollejokisimpukoiden (*Unio crassus*) ja puustoisten soiden lisäämistä alueen suojelutavoitteisiin.

Kokemäenjoki on yksi tärkeimmistä vuollejokisimpukan (*Unio crassus*) esiintymisalueista. Lajin suurimmat uhat liittyvät elinympäristön muutoksiin ja vedenlaatuun. Laji on tiukasti suojeltu. Lähin vuollejokisimpukoiden esiintymä on havaittu Pirilänkosken alueella, välittömästi Harjavallan padon alapuolella. Vuollejokisimpukoiden tiheys tällä alueella on vuoden 2014 tutkimusten perusteella noin 0,8–1,8 yksilöä/m² ja simpukoiden tiheys kasvaa alavirtaan Harjavallasta.

Harjavallan vesivoimalaitoksen alakanavan alapuolella Lammaistenlahdella on merkittäviä erittäin uhanalaiseksi luokitellun vaellussiian lisääntymisalueita. Vaellussiika kutee lahden keskialueella sekä alakanavan alaosan suualueen eteläreunalla.

Harjavallan padon alapuolella sijaitsevassa joen osassa, joka sijaitsee Arantilankosken Lammaistenlahden laakson alapuolella, löytyy myös lohien, meritaimenen ja nahkiaisen lisääntymisalueita. Alueella esiintyy lohien ja taimenen luonnollista lisääntymistä. Harjavallan alapuolisessa joen osassa esiintyy myös monien keväällä kutevien kalalajien lisääntymispaikkoja.

Arvio jätevesien johtamisen vaikutuksesta Kokemäenjoen ekologiseen tilaan

Viimeisin aluetta koskeva hyväksytty vesienhoitosuunnitelma on vuodelta 2015, Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuosiksi 2016–2021. Kokemäenjoki on jaettu vesienhoidon suunnittelussa kolmeen vesimuodostumaan. Harjavallan patoallas kuuluu Kokemäenjoen keskiosan vesimuodostumaan (35.121_y01) ja padon alapuolinen jokialue Kokemäenjoen alaosaan (35.111_y01).

Vesivoimalaitospadon alapuolella ekologinen tila heikkenee hakemuksen mukaan välttäväksi pohjaeliöstön ja kalaston välttävän tilan johdosta. Hakemuksen mukaan padotuksen, perkausten ja säännöstelyn vuoksi joki on luokiteltu voimakkaasti muutetuksi vesistöksi. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen hakemuksesta antaman lausunnon mukaan vesienhoitosuunnitelmat päivitetään parhaillaan hoitokautta 2022–2027 varten. Uusi arvio pintavesien ekologisesta tilasta on valmistunut ja tila-arvio perustuu vuosien 2012–2017 seuranta-aineistoihin. Lisäksi ELY-keskus on kevään 2020 aikana arvioinut voimakkaasti muutettujen vesimuodostumien tilaa ja hydro-morfologista muuttuneisuutta. Uudessa alustavassa luokituksessa Kokemäenjoen alaosan vesimuodostumaa ei ole enää nimetty voimakkaasti muutetuksi vesistöksi ja sen ekologinen tila on noussut tyydyttäväksi.

Voimassa olevan luokituksen (2. suunnittelukausi) mukaan Kokemäenjoen suiston rannikkoalueella Pihlavanlahti-Kolpanlahden vesimuodostuman (3_Ses_034) ekologinen tila on välttävä ja kemiallinen tila hyvä.

Hakemuksessa hankkeen vaikutus vedenlaatuun on arvioitu vähäiseksi kaikissa edellä mainituissa vesimuodostumissa. Hankkeen typpikuormituksen vaikutus kokonaistyyppipitoisuuden määrätymiseen patoaltaassa ja patoaltaan alapuolella olisi vähäinen. Hankkeesta ei aiheutuisi suoria kokonaisfosforipäästöjä. Veden kokonaisfosforipitoisuuden nousu voisi aiheutua pitkittyneestä patoaltaan kerrostuneisuudesta, jonka seurauksena alusveden happipitoisuus laskisi tasolle, joka heikentäisi sedimentin kykyä pidättää fosforia ja lisäisi fosforin sisäistä kuormitusta. Hankkeesta ei kuitenkaan arvioida aiheutuvan pitkittyntä laaja-alaista kerrostumista.

Tämän perusteella hakemuksessa on arvioitu, että hanke ei estä pintavesien hyvän tilan saavuttamista tai siinä pysymistä toiminnan vaikutusalueella minkään ekologista tilaa kuvaavan indikaattorin osalta. Kirjallisuudesta saatavan tutkimustiedon perusteella hakija on hakemuksessaan katsonut, että hanke ei aiheuta Kokemäenjoen vedenlaadulle, vesieliöstölle eikä kalastolle sellaisia vaikutuksia, jotka muuttaisivat vesistön tilaa kokonaisuutena tai minkään laatutekijän osalta eikä hanke heikennä yhdenkään ekologisen tilan laatutekijää tai estä hyvän ekologisen tilan saavuttamista.

Hakemuksen mukaan saatavissa olevien herkkyystietojen valossa kaloihin ei arvioida kohdistuvan metallien osalta yhteisvaikutuksia. Yhtiö on tehnyt altistuskokeita, joissa on keskitytty tutkimaan natriumsulfaatin vaikutusta vaellussiian herkille poikasvaiheille, minkä arvioidaan olevan toiminnan merkittävin kalastoon kohdistuva vaikutus.

Hakija on toimittanut kesäkuussa 2020 alustavat tulokset Kokemäenjoen siialla ja sulfaatilla vuosina 2019–2020 tehdystä ekotoksikologisesta tutkimuksesta. Tutkimuksessa simuloitiin laboratorio-olosuhteissa Kokemäenjoen luonnollista lämpötilanvaihtelua ja käytettiin Kokemäenjoen vettä sekä natriumsulfaattia eri pitoisuuksissa siian varhaisten kehitysvaiheiden herkkyyden selvittämiseksi. Tutkimuksessa vain korkeimmalla sulfaattipitoisuudella havaittiin hedelmöittymisen ja varhaisten vaiheiden selviytymisen heikentymistä. Kuolleisuutta kuvaavaksi LC50-arvoksi sulfaatille hedelmöittymisen ja varhaisten kehitysvaiheiden ajaksi saatiin tutkimuksessa 1 161 mg/l. Tutkimusraportti on toimitettu hallinto-oikeudelle 23.12.2020.

Hakemuksessa esitetyn mallinnuksen ja laimenemislaskelmien perusteella sulfaattipitoisuus alittaa Harjavallan padon alapuolella vaikutusarvioinnissa käytetyn sulfaatin vedenlaatukriteerin (128 mg/l), jonka on hakemuksessa katsottu olevan turvallinen pitoisuus Kokemäenjoen vesieliöstölle. Vesieliöstöön kohdistuvat vaikutukset on hakemuksessa arvioitu keski- ja alaosan vesimuodostumissa vähäiseksi eikä hankkeen arvioida heikentävän biologisten laatutekijöiden tilaa tai estävän hyvän tilan saavuttamista Kokemäenjoen keski- ja alaosan vesimuodostumissa.

Kokemäenjoen kemiallinen tila on luokiteltu hyvää huonommaksi johtuen ahventen elohopeapitoisuuksista. Sulfaatin vaikutus elohopean metyyloitumiseen on arvioitu hakemuksessa vähäiseksi. Hankkeen ei siten arvioida heikentävän keski- tai alaosan vesimuodostuman kemiallista tilaa tai estävän hyvän tilan saavuttamista.

Akkumateriaalitehtaasta aiheutuvan nikkeli-kuormituksen, huomioitaessa myös Harjavallan teollisuusalueen nykyinen kuormitus, aiheuttama pitoisuusnousu (0,5–2,5 µg/l) on hakemuksen mukaan noin 11–60 % Kokemäenjoen keskimääräisestä nikkeli-kuormituksesta (4,2 µg/l). Laskelmien mukaan nikkelin kokonaispitoisuus tulee alittamaan ympäristölaatu normin, kun jätevesi on täysin sekoittunut jokiveteen. Kokonaispitoisuudesta vain osa on biosaatavassa muodossa, joten nikkelin ei arvioida aiheuttavan riskiä vesieliöstölle. Yksittäis- ja yhteisvaikutusten arvioidaan jäävän merkityksettömälle tasolle tuotannosta aiheutuvalla nikkeli-kuormituksella.

Hakemuksen mukaan alumiinin haitallisuus kaloille riippuu veden fysikaalis-kemiallisista ominaisuuksista ja erityisesti pH-tasosta. Alumiini esiintyy

liukoisessa muodossa pH-tason ollessa alle 6, jolloin vedessä voi esiintyä alumiinin haitallisempia muotoja, joista haitallisimmat esiintyvät pH-alueella 5,2–5,8. Veden pH-tason ollessa korkeampi alumiini saostuu hydroksideina esiintyen flokkimuodossa. Täysin saostuneiden hydroksidien haitallisuus on vähäinen. Alumiini esiintyy Kokemäenjoen vallitsevissa pH-olosuhteissa saostuneena, mikä ehkäisee alumiinin haittavaikutusta kalojen kiduksille. Toiminnasta aiheutuva alumiinin pitoisuusnousu olisi marginaalinen suhteessa alumiinipitoisuuden vaihteluun Kokemäenjoessa.

Toimintaa koskevat vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät

Tehtaan pääasialliselle toiminnalle (nikkeli- ja kobolttiyhdisteiden tuottaminen) ei ole Euroopan komission julkaisemaa BAT-viiteasiakirjaa (BREF). Tehtaan toimintaa on hakemuksessa verrattu seuraaviin toimialoja ylittäviin horisontaalisiin vertailuasiakirjoihin:

- Kemianteollisuuden jätevesien ja -kaasujen käsittely (2016)
- Teollisuuden jäähdytysvesijärjestelmät (2016)
- Kemikaalien ja kiinteiden aineiden varastoinnin ja käsittelyn päästöt (2006)
- Energiatehokkuus (2009)

Erityisten epäorgaanisten yhdisteiden BREF-asiakirjassa (2007) on nimenomaisesti todettu, että nikkeliyhdisteiden tuottaminen on jätetty pois asiakirjasta tarpeellisen tiedon puutteen vuoksi. Tuotantoprosessia suoraan koskevien BAT-asiakirjojen puuttuessa seuraavia BREF-asiakirjoja on hakemuksen mukaan käytetty suuntaa antavina vertailuasiakirjoina, huolimatta niiden aihepiirien merkittävistä eroavaisuuksista akkumateriaalitehtaan toimialaan nähden:

- Muiden kuin rautametallien tuotanto (2016). Asiakirja käsittää nikkelin ja koboltin tuotannon oksidisesta tai sulfidisesta malmikivestä ja käsittää näin ollen nikkeli- ja kobolttiyhdisteiden käsittelyn, mutta ei niiden tuotantoa.
- Suuren mittakaavan epäorgaanisten kemikaalien tuotanto (2007). Vaikka asiakirjassa ei käsitellä nykyaikaisinta teknologiaa ja nikkelihydroksidin kaltaisia karsinogeenisiä yhdisteitä, asiakirjaa voidaan käyttää neuvoo-antavasti prosessien päästöjen minimoinnissa ja tehokkaamman EHS-järjestelmän luomisessa.

Kemianteollisuuden jätevesien ja -kaasujen käsittelystä annetun vertailuasiakirjan BAT-päätelmän 10 mukaan veteen joutuvien päästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää yhdenmukaisesti jätevesihuolto- ja jäteveden käsittelystrategiaa, johon sisältyy asianmukainen yhdistelmä tekniikoita jäljempänä esitettävässä tärkeysjärjestyksessä a) prosessin sisäiset tekniikat, b) epäpuhtauksien talteenotto lähteellä, c) jäteveden esikäsittely ja d) jäteveden loppukäsittely. Yhtiö on esittänyt toiminnan vertailun BAT-päätelmään ja todennut prosessivesien käsittelyprosessin koostuvan tekniikoista, joilla: (a) estetään tai vähennetään jäteveden syntymistä, (b) talteenotetaan haitta-aineita (esim. ammoniakki ja metallit) niiden lähteellä ja siten vähennetään prosessiveden

käsittelyjärjestelmän kuormitusta ja (d) tehokkaan loppukäsittelyn avulla saadaan aikaan lähes täydellinen ammoniakkin ja metallien talteenotto.

Saman vertailuasiakirjan BAT-päätelmän 12 mukaan veteen joutuvien päästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää jätevesien loppukäsittelytekniikoiden asianmukaista yhdistelmää. Tältä osin yhtiö on esittänyt, että sen jäteveden käsittelyprosessi koostuu metallien kemiallisesta saostamisesta, useasta fyysisestä suodatusvaiheesta metallien ja ammoniakkin erottamiseksi sekä lopullisesta neutraloinnista.

Hakijan arvion mukaan toiminta on kokonaisuudessaan parhaan käyttökel-
poisen tekniikan mukaista.

Sen lisäksi mitä hakemuksessa on todettu, kuvataan yllä mainitun vertailuasiakirjan luvussa 5 (kehittyvät teknologiat) menetelmä sulfaatin poistamiseksi jätevedestä. Sen mukaan sulfaatti voidaan poistaa säätämällä pH erittäin happamaksi (pH <1,3) lisäämällä stökiometrinen määrä alumiinihydroksidikloridia sekä säätämällä happamuus uudelleen arvoon pH 11,5 lisäämällä kalkkia ultraäänireaktorissa. Reaktiossa muodostuu liukenematonta kalsiumalumiinisulfaattia, joka voidaan poistaa suodattamalla. Molekyylipainojen stökiometrinen laskelma paljastaa, että näissä olosuhteissa jokaista sulfaattitonnia kohti muodostuu 10,7 tonnia suolaa.

Muiden kuin rautametallien tuotantoa (värimetalliteollisuus) koskevassa vertailuasiakirjassa BAT-päätelmien kohta 17 koskee veteen johdettavien päästöjen vähentämistä. Sen mukaan parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on muun muassa käsitellä muiden kuin rautametallien tuotannon nestevarastojen vuodot ja jätevedet ja poistaa metallit ja sulfaatit käyttämällä seuraavassa esitettyjen menetelmien yhdistelmää. Menetelminä on mainittu (a) kemiallinen saostus, (b) selkeytys, (c) suodatus, (d) flotaatio, (e) ultrasuodatus, (f) aktiivihiilisuodatus ja (g) käänteisosmoosi.

Päätelmien soveltamisala on muun muassa muiden kuin rautametallien jalostus. Soveltamisalaa koskevassa päätelmien kohdassa on lueteltu prosesseja ja toimintoja, joita BAT-päätelmät erityisesti koskevat. Tällaisena on mainittu muun muassa nikkelyhdisteiden tuotanto liuoksista metallin tuotannon yhteydessä.

Oikeudellinen arviointi

Sijoittuminen pohjavesialueelle

Toiminta on suunniteltu sijoitettavaksi osittain Järilänvuoren 1-luokan pohjavesialueelle. Kyseessä on ympäristönsuojelulain 5 §:n 1 momentin kohdan 12 tarkoittama pohjavesialue, jota koskee ympäristönsuojelulain 17 §:n mukainen pohjaveden pilaamiskiello. Pilaamiskiellon on vakiintuneen oikeuskäytännön mukaisesti katsottu sisältävän myös vaaran aiheuttamisen. Ympäristönsuojelulain 17 §:n sanamuodon mukaan ainetta ei saa panna, sellaiseen paikkaan tai käsitellä siten, että tärkeällä tai muulla vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella pohjaveden laadun muutos voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.

Saadun selvityksen mukaan tehdasalueella orsiveden pinta esiintyy keskimäärin 1–2 metrin syvyydellä maanpinnasta ja orsivedellä voi olla

hydraulinen yhteys varsinaiseen pohjaveteen. Edelleen selvitykset osoittavat, että orsivesi on pilaantunutta ja sitä pumpataan jatkuvatoimisesti, jotta pilaantuneisuuden leviäminen voitaisiin estää. Hallinto-oikeus katsoo, että jo laitoksen rakennustöiden, kuten paalutuksen toteuttaminen pilaantuneen orsiveden alueella ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa todetulla tavalla siten, että rakennusten perustamisessa käytettävä paalutus voi aiheuttaa vaaran likaantuneen orsiveden kulkeutumisesta varsinaiseen pohjaveteen. Toiminnan aikana pilaantumisen vaaraa voi aiheutua muun muassa kemikaalien siirtoon liittyvissä häiriö- ja vuototilanteissa. Laitoksella käsiteltävät kemikaalit olisivat ympäristölle tai terveydelle haitallisia tai vaarallisia ja osa kemikaaleista kuuluisi vesiympäristölle haitallisista ja vaarallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen (1022/2006) liitteen 1 kohdassa E tarkoitettuihin pohjavedelle vaarallisiin aineisiin. Toimintojen sijoittelussa tehdasalueella on pyritty saamaan osa riskialttiista toiminnoista pohjavesialueen ja muodostumisalueen ulkopuolelle ja sen johdosta pohjavedelle aiheutuvaa riskiä on hakemuksessa pidetty vähäisenä. Yhtiön arvion mukaan nestemäiset kemikaalivuodot tuotantorakennuksen sisällä, säiliöalueella tai laitosalueen sisäpuolella ovat mahdollisia, mutta niitä hallitaan niin, että odottamattomat vuodot ovat epätodennäköisiä. Rakenteelliset ja tekniset riskinhallintatoimenpiteet sekä laitosalueen asianmukainen päällystäminen estävät mahdolliset päästöt maaperään ja pohjaveteen. Yhtiö ei ole hakemuksessaan pitänyt tarpeellisenä niin sanotun kaksoispidätyksen periaatteen mukaisia suojarakenteita riskiä aiheuttavissa kohteissa, koska riskit ovat riittävästi hallittavissa yhtiön esittämillä muilla toimenpiteillä. Saadun selvityksen perusteella pohjaveden pilaamiskiellon arvioimisen kannalta merkityksellinen osa toiminnoista, muun muassa raaka-aineiden varastointi ja osa kemikaalien siirroista, tapahtuisi pohjavesialueella. Asiakirjoissa ei ole esitetty uutta selvitystä pohjavesialueen ja muodostumisalueen rajautumisesta, minkä vuoksi toimintojen sijoittumista suhteessa pohjavesialueeseen on tarkasteltava käytettävissä olevan rajauksen mukaisesti.

Järilänvuoren pohjavesialueen kemiallinen tila on luokiteltu huonoksi pohjavesialueen pohjoisosan pilaantumisesta johtuen. Vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain 21 §:n 1 momentin mukaan vesienhoitosuunnitelman ja toimenpideohjelman tavoitteena on muun muassa, että pinta- ja pohjavesimuodostumien tila ei heikkene ja että niiden tila on vähintään hyvä. Saman lain 25 §:n 2 momentin 2 kohdan mukaan edellytyksenä ympäristötavoitteiden saavuttamiselle asetetun määräajan pidentämiselle on muun ohella, että vesimuodostuman tila ei edelleen huonone.

Unionin tuomioistuin on tuomiossaan C-535/18 (*IL ym. vastaan Land Nordrhein-Westfalen*) todennut kohdassa 74 muun ohella, että vesipolitiikan puitedirektiivin (2000/60) 4 artikla ei pelkästään sisällä velvollisuuksia pidemmän aikavälin suunnitteluun hoitosuunnitelmissa ja toimenpideohjelmassa vaan se koskee myös erityisiä hankkeita, joihin myös sovelletaan vesimuodostumien tilan huononemisen kieltoa. Mainitun tuomion kohdan mukaan jäsenvaltion on siis evättävä hankkeelta lupa, kun hanke voi huonontaa asianomaisen vesimuodostuman tilaa tai vaarantaa pinta- tai pohjavesimuodostumien hyvän tilan saavuttamisen, jollei kyseisessä artiklassa niin ikään säädetyistä poikkeuksista muuta johdu. Tuomion kohdassa 99 todetaan, että tässä yhteydessä on myös otettava huomioon direktiivin 2000/60

4 artiklan 5 kohdan c alakohta, jossa säädetään nimenomaisesti voimakkaasti muutettujen pinta- ja pohjavesimuodostumien, joille jäsenvaltiot voivat pyrkiä asettamaan vähemmän vaativia ympäristötavoitteita, edelleen huononemisen kiellosta. Ja edelleen tuomion kohdassa 100 todetaan, että näiden seikkojen perusteella vesien ”tilan huononemisen” käsitettä on tulkittava viittaamalla sekä laadulliseen tekijään että aineeseen. Vesimuodostuman tilan huononemisen ehkäisemistä koskeva velvollisuus säilyttää siis tehokkaan vaikutuksensa, jos se pitää sisällään kaikki muutokset, jotka saattavat vaarantaa direktiivin 2000/60 päätavoitteen toteutumisen.

Tähän nähden kansallisen lainsäädäntömme pohjaveden pilaamiskiellon soveltamisessa ja ympäristöluvan myöntämisen edellytysten harkinnassa ratkaisevaa ei ole se, käytetäänkö 1-luokan pohjavesialueen pohjavettä tällä hetkellä talousvetenä tai onko pohjavesi pilaantunut jo ennen nyt arvioitavana olevan hankkeen toteuttamista.

Alueen vesienhoitosuunnitelmassa vuoteen 2021 on pohjavesien ympäristötavoitteiden kannalta yhtenä tärkeimmistä toimenpiteistä mainittu uusien riskitoimintojen ohjaaminen pohjavesialueiden ulkopuolelle. Pohjavesien toimenpideohjelman mukaan pohjaveden määrälle tai laadulle mahdollista riskiä aiheuttava teollisuus- tai yritystoiminta pyritään ohjaamaan jo maankäytön suunnittelulla pois pohjavesialueilta. Mikäli toimintojen sijoittaminen on perustelluista syistä välttämätöntä, niiden aiheuttamat riskit pohjavedelle poistetaan teknisin ja toiminnallisoin keinoin. Pohjavesien ympäristötavoitteiden kannalta tärkeimmiksi toimenpiteiksi on mainittu muun muassa suojeleusuunnitelmien laatiminen ja päivittäminen sekä uusien riskitoimintojen ohjaaminen pohjavesialueen ulkopuolelle. Järilänvuoren pohjavesialueelle on vuonna 2008 laadittu suojeleusuunnitelma, jossa esitetään muun muassa, että suurteollisuusalueen yritysten toiminnan suurimmat riskit syntyvät kemikaalien käsittelyyn, varastointiin ja kuljetusten sekä mahdollisten onnettomuuksien ja häiriötilanteiden seurauksena. Lisäksi aiemmasta toiminnasta maaperään kertyneet haitta-aineet voivat aiheuttaa pohjavesiriskin. Suojeleusuunnitelmassa todetaan, että pohjavesialueelle ei tule sijoittaa uutta pohjavesiriskiä aiheuttavaa toimintaa. Jos tällaista toimintaa alueelle kuitenkin sijoitetaan, on huolehdittava siitä, että haitallisten aineiden käsittelyssä, kuljettamisessa, valmistamisessa ja varastoinnissa huomioidaan mahdollinen pohjavesiriski.

Selvyyden vuoksi hallinto-oikeus toteaa, ettei sillä seikalla, että laitos sijaitsee lainvoimaisessa asemakaavassa T/kem-1 -merkinnällä osoitetulla alueella, jolle on kaavamääräyksissä asetettu yleisiä pohjaveden suojeleua koskevia määräyksiä, voida perustella ympäristöluvan myöntämistä kysymyksessä olevalle toiminnalle, mikäli toiminnasta kuitenkin aiheutuu ympäristönsuojelelain 17 §:ssä tarkoitettu ympäristöluvan myöntämisen esteenä oleva seuraus. Tältä osin merkittävän vaarallisia kemikaaleja valmistavan ja varastoivan laitoksen sijoittamisen mahdollistavan kaavamerkinän ja ympäristönsuojelelain 17 §:ään viittaavan kaavamääräyksen voidaan katsoa olevan jossain määrin ristiriitaiset siitä huolimatta, että asemakaavassa on annettu yleisiä määräyksiä muun ohella kemikaalisäiliöiden varustamisesta tiiviillä suojakaukaloilla tai allastuksella sekä lastaus- ja purku-alueiden hulevesien johtamisesta erillisen järjestelmän kautta pohjavesialueen ulkopuolelle tai jätevedenpuhdistamoon. Pohjaveden pilaamiskiellon merkitystä hankkeen kannalta arvioidaan ensisijaisesti

ympäristölupahakemuksessa esitettyjen selvitysten ja hankkeen arvioitujen vaikutusten perusteella ottaen huomioon myös ympäristönsuojelulain 20 §:n mukainen varovaisuus- ja huolellisuusperiaate.

Etäisyys asutukseen

Toiminta sijoittuisi muutaman kymmenen metrin etäisyydelle lähimmistä asuinkiinteistöistä ja karttatarkastelun perusteella Torttilan asuinalueella, alle 300 metrin etäisyydellä tehdasalueesta, olisi kymmeniä asuinrakennuksia. Asutuksen läheisyydestä johtuen toiminnasta aiheutuviin melu- ja hajuhaittoihin ja onnettomuus- ja häiriötilanteiden estämiseen olisi kiinnitettävä erityistä huomiota.

Purkuvesistö

Prosessijätevedet ja jäähditysvedet purettaisiin yhteisessä purkuputkessa Kokemäenjokeen, voimalaitoksen patoaltaaseen. Välittömästi patoaltaan ala- ja tulvakanavan alapuolella Lammaistenlahdella sijaitsee Pirilänkosken Natura 2000 -alue (FI0200045). Vaellussiian poikastuotantoalueet sijaitsevat heti voimalaitoksen padon alapuolella Lammaistenlahdella. Vaellussiika on Suomen lajien punaisessa kirjassa 2019 luokiteltu erittäin uhanalaiseksi. Alueella on myös lohen, meritaimenen ja nahkiaisen lisääntymisalueita. Kokemäenjoki on yksi tärkeimmistä vuollejokisimpukan (*Unio crassus*) esiintymisalueista. Vuollejokisimpukka kuuluu luontodirektiivin IV (a) liitteeseen lajina, joka edellyttää tiukkaa suojelua. Lähin vuollejokisimpukoiden esiintymä on Pirilänkosken alueella, välittömästi Harjavallan padon alapuolella.

Padon alapuolisen Kokemäenjoen vesimuodostuman ekologinen tila on toisella suunnittelukaudella arvioitu välttäväksi. Kolmatta suunnittelukautta koskevassa alustavassa arvioinnissa padon alapuolisen vesimuodostuman ekologinen tila on arvioitu tyydyttäväksi eikä vesistöä enää olla nimeämässä voimakkaasti muutetuksi vesistöksi. Vesienhoidon tavoitteena on pintavesien hyvä ekologinen ja kemiallinen tila viimeistään vuoteen 2027 mennessä.

Johtopäätös sijoituspaikan soveltuvuudesta

Ympäristönsuojelulain 11 §:n 1 momentin mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttava toiminta on mahdollisuuksien mukaan sijoitettava siten, että toiminnasta ei aiheudu pilaantumista tai sen vaaraa ja pilaantuminen voidaan ehkäistä. Pykälän 2 momentin mukaan toiminnan sijoituspaikan soveltuvuutta arvioitaessa on otettava huomioon muun muassa toiminnan vaikutusalueen herkkyys ympäristön pilaantumiselle.

Yllä aikaisemmin lausutun perusteella hallinto-oikeus katsoo, että kun otetaan huomioon ympäristönsuojelulain 11 §:ssä mainitut seikat muun ohella onnettomuusriskistä ja vaikutusalueen herkkyydestä ympäristön pilaantumiselle, toiminnalle suunniteltu hakemuksen mukainen sijoituspaikka soveltuu sinänsä hyvistä jäteveden purkupaikan sekoittumisolosuhteista huolimatta huonosti hakemuksen mukaiseen toimintaan.

Kun otetaan huomioon, että kyseessä on ympäristölle ja terveydelle vaarallisten kemikaalien laajamittainen varastointi- ja käsittelytoiminta, hallinto-oikeus katsoo suunnitelluista suojatoimenpiteistä huolimatta, että

toiminnoista suunnitellulla tavalla sijoitettaessa aiheutuu pohjaveden pilaantumisen vaaraa, jota ei lupamääräyksessä 11 esitetyillä eikä muutoinkaan käsiteltävänä olevan ympäristölupahakemuksen perusteella annettavissa olevilla määräyksillä voida riittävästi ehkäistä. Vaarallisia kemikaaleja valmistavien, käsittelevien tai varastoivien laitosten sijoittamista pohjavesialueelle on pyritty rajoittamaan myös vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetun lain (390/2005) säännöksillä. Mainitun lain nojalla myönnetystä luvasta riippumatta ympäristönsuojelulain mukaisessa lupaharkinnassa on arvioitava, aiheutuuko toiminnasta ympäristönsuojelulain 17 §:ssä tarkoitettu ympäristönsuojelulain mukaisen luvan myöntämisen esteenä oleva seuraus.

Toiminnasta voisi asutuksen läheisyydestä johtuen aiheutua merkittävää ympäristön yleisen viihtyisyyden vähentymistä ilmapäästöjen, kuten ammoniakkipäästöjen ja meluhaittojen johdosta. Nämä haitat saattaisivat olla onnettomuustilanteita lukuun ottamatta estettävissä BAT-tason ylittävillä toimenpiteillä. Kun otetaan huomioon yhdistysten valituksessa päätöksen kumoamisvaatimuksen tueksi esitetyt seikat, hallinto-oikeus katsoo, ettei valituksenalaista päätöstä ole syytä kumota toiminnasta läheiselle asutukselle aiheutuvan pilaantumisen vaaran, muun seurauksen tai kohtuuttoman rasituksen vuoksi.

Välittömästi purkupaikan alapuolella sijaitsevien luonnonarvojen merkittävyys ja vesienhoidon tavoitteen saavuttamisen edellyttämä ekologisen tilan paraneminen huomioon ottaen, suunniteltu purkupaikka soveltuu huonosti hakemuksen mukaisen lisäkuormituksen johtamiseen yhdessä muiden toimintojen aiheuttaman jätevesikuormituksen kanssa. Hallinto-oikeus ei kuitenkaan ole hylännyt hakemusta purkupaikan sijoituspaikan soveltumattomuuden ja siitä aiheutuvan pilaantumisen johdosta, koska asiassa saadun selvityksen mukaan toiminnassa syntyvien jätevesien käsittelyä voidaan hakemuksessa esitetystä tehostaa ja kuormitusta sulfaatin osalta merkittävästi vähentää, jolloin on mahdollista, että hakemuksen täydentämisen jälkeen luvan myöntämisen edellytykset täyttyvät myös suunnitellulla purkupaikalla. Jätevesikuormitusta on käsitelty tarkemmin seuraavassa kappaleessa.

Sulfaatin poistaminen jätevesistä

Ympäristönsuojelulain 51 §:n 1 momentin mukaan ympäristöluvassa on 49 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettua seurauksen merkittävyyttä arvioitaessa otettava huomioon, mitä vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain mukaisessa vesienhoitosuunnitelmassa tai merenhoitosuunnitelmassa esitetään toiminnan vaikutusalueen vesien ja meriympäristön tilaan ja käyttöön liittyvistä seikoista.

Kuten yllä on aikaisemmin todettu, vesienhoidon suunnittelun tavoitteena on pintavesien hyvä ekologinen ja kemiallinen tila viimeistään vuoteen 2027 mennessä. Hyvä ekologinen tila tarkoittaa, että esimerkiksi kalojen, pohjaeläinten, vesikasvien ja planktonlevien esiintymisessä ja lajistossa on korkeintaan vähäisiä ihmisen toiminnasta aiheutuvia muutoksia.

Hakemuksessa ja sen täydennyksessä sekä hallinto-oikeudelle toimitetussa tutkimusraportissa on selvitetty altistuskokeessa sulfaatin haitallisuutta vaellussiaalille. Haitallisuutta kuvaavaksi parametriksi on otettu LC50-arvo,

joka tarkoittaa arvoa jolla 50 prosenttia altistuneista poikasista kuolee tietyn ajan kestävän kokeen aikana. LC50-arvoksi sulfaatile hedelmöittymisen ja varhaisten kehitysvaiheiden ajaksi saatiin tutkimuksessa 1 161 mg/l. Jätevedessä oleva sulfaattipitoisuus on noin 49 000 mg/l. Jäähdytysvesiin sekoittuneen jäteveden sulfaattipitoisuus on vesistöön johdettaessa hakemuksen mukaan noin 8 500 mg/l ja siten määritettyä LC50 -tasoa merkittävästi korkeampi. Purkuvesistössä tapahtuvan laimenemisen jälkeen sulfaattipitoisuus laskee alle kuolleisuutta arvioivan pitoisuustason.

Hakemuksessa ja sen jälkeen esitetyissä selvityksissä ei ole luvan myöntämisedellytysten arvioinnin kannalta riittävästi arvioitu mikä merkitys sulfaattipäästöllä on ekologista tilaa kuvaaviin laatutekijöihin ja sitä kautta hyvän tilan saavuttamiseen. Se seikka, että huomio on toisella vesienhoitokaudella painottunut fosforin ja typen määrän vähentämiseen ja että nyt käsiteltävänä olevan hankkeen suorat päästöt ovat niiden osalta vähäiset, ei poissulje sitä, etteikö hankkeella voisi sulfaattipäästöjen kautta olla haitallista vaikutusta hyvän tilan saavuttamisessa. Toisaalta asiassa on otettava huomioon, että sellaista selvitystä, joka luotettavasti vastaisi edellä esitettyyn, on vaikea, jollei mahdoton hankkia lupaa haettaessa.

Kun pilaantumisen merkittävyyttä ei voida lupaharkinnassa riittävän luotettavalla tavalla selvittää ympäristönsuojelulain 51 §:n tarkoittamalla tavalla, korostuvat lupaharkinnassa muut luvan myöntämisen edellytyksiin vaikuttavat seikat, kuten parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimus ja velvollisuus ehkäistä ja rajoittaa ympäristön pilaantumista. Näin ollen luvan myöntämisen edellytyksiä on tarkasteltava myös ympäristönsuojelulain 7, 15 ja 20 §:ssä mainittujen ympäristöoikeudellisten periaatteiden valossa.

Ympäristönsuojelulain 52 §:n 1 momentin ja ympäristönsuojeluasetuksen 15 §:n 1 momentin mukaan luvassa on annettava luvan myöntämisen edellytysten varmistamiseksi tarpeelliset lupamääräykset. Sulfaattia ei ole erikseen mainittu ympäristönsuojeluasetuksen liitteen 1 luettelossa, joten päästörajan tai muun päästömääräyksen asettamisen tarpeellisuutta harkittaessa on otettava huomioon ympäristönsuojelulain 52 §:n 3 momentin säännös, jonka mukaan lupamääräyksiä annettaessa on otettava huomioon muun muassa sen alueen ominaisuudet, jolla toiminnan vaikutus ilmenee. Kun sulfaattipäästö kohdistuu merialueen asemesta jokivesistöön, jossa on merkittäviä luonnonarvoja välittömästi purkupaikan alapuolella, hallinto-oikeus katsoo, että sulfaattipäästöä tulee rajoittaa päästöraja-arvolla. Harjavallan suurteollisuusalueen sulfaattikuormitus vesistöön on hakemuksen mukaan vuosina 2016–2018 ollut 21 000–26 000 tonnia vuodessa ja nyt kysymyksessä olevan toiminnan sulfaattikuormitus olisi arviolta 36 000 tonnia vuodessa. Päästöraja-arvon asettamisen tarpeellisuutta korostaa myös se, että sulfaattipäästöjä koskevassa Suomen ympäristökeskuksen tiedotteessa (SYKE 3.9.2020: Sulfaattikuormitus voi vaarantaa vesistöjen tilan) esitettyjen päästömäärien valossa on arvioitavissa, että hakemuksen mukaisesta toiminnasta aiheutuisi yhdessä Harjavallan teollisuuden kuormituksen kanssa sulfaatin suurin päästölähde Suomessa.

Lupapäätöksen lupamääräyksessä 1 on sulfaatile asetettu päästöraja-arvo. Se perustuu yhtiön hakemuksessaan esittämään päästöarvioon, jonka taustalla on oletama siitä, ettei jätevesien käsittelyyn valitulla tekniikalla poistettaisi jäteveten liuennutta natriumsulfaattia. Päästöraja-arvo pohjautuu yhtiön

tuotannossaan käyttämän metallisulfaatin määrään, eikä aluehallintoviraston lupamääräyksessä 1 asettama päästöraja-arvo näin ollen rajoita vesistöön johdettavaa sulfaattikuormitusta sen enempää kuin hakemuksessa esitetty ylin tuotantomäärä. Lupamääräyksellä 2 on merkitystä jätevesien aiheuttaman akuutin vaikutuksen ehkäisemisessä vesiekosysteemeissä.

Ympäristönsuojelulain 52 §:n 3 momentin mukaan päästöraja-arvoa sekä päästöjen ehkäisemistä ja rajoittamista koskevien lupamääräysten tulee perustua parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan. Ympäristönsuojelulain 75 §:n 1 momentin mukaan direktiivilaitoksen päästöraja-arvojen, tarkkailun ja muiden lupamääräysten on parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimuksen toteuttamiseksi perustuttava päätelmiin.

Hallinto-oikeus katsoo, kuten luvan hakija ja aluehallintovirasto, että kyseessä olevaa tuotantoprosessia ei ole kuvattu Euroopan komission hyväksymissä vertailuasiakirjoissa ja BAT-päätelmissä. Tällöin parhaan käyttökelpoisen tekniikan arvioinnin on perustuttava ympäristönsuojelulain 53 §:ssä esitettyihin seikkoihin ottaen soveltuvien osin huomioon mitä vertailuasiakirjoissa ja niiden BAT-päätelmissä on vastaavan kaltaisten prosessien osalta lausuttu.

Muiden kuin rautametallien tuotantoa koskevan vertailuasiakirjan soveltamisala kattaa muun ohella nikkeliyhdisteiden tuotannon liuoksista metallin tuotannon yhteydessä. Hakemuksessa tarkoitettussa toiminnassa on kysymys nikkeliyhdisteiden tuotannosta tehtaalla valmistettavista liuoksista, mutta sitä ei harjoiteta osana metallien valmistusta. Näin ollen edellä mainittua toimintaa koskevia BAT-päätelmiä ei voida suoraan soveltaa nyt tarkasteltavana olevaan toimintaan, mutta se voidaan ottaa huomioon arvioitaessa parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa ympäristönsuojelulain 53 §:n mukaan. Muiden kuin rautametallien jalostusta koskevissa BAT-päätelmissä päätelmien kohta 17 koskee veteen johdettavien päästöjen vähentämistä. Sen mukaan parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on muun muassa käsitellä jätevedet ja poistaa metallit ja sulfaatit käyttämällä eri menetelmien yhdistelmää. Menetelminä on mainittu kemiallinen saostus, selkeytys, suodatus, flotaatio, ultrasuodatus, aktiivihiihli-suodatus ja käänteisosmoosi. Kemianteollisuuden jätevesien ja -kaasujen käsittelystä annetun vertailuasiakirjan BAT-päätelmän 10 mukaan veteen joutuvien päästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää yhdennettyä jätevesihuolto- ja jäteveden käsittelystrategiaa, johon sisältyy asianmukainen yhdistelmä tekniikoita. Saman vertailuasiakirjan BAT-päätelmän 12 mukaan veteen joutuvien päästöjen vähentämiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käyttää jätevesien loppukäsittelytekniikoiden asianmukaista yhdistelmää.

Sulfaattipitoisten jätevesien käsittelyä saostamalla toteutetaan usealla suomalaisella metallimalmikaivoksella. Näin ollen sulfaatin poisto jätevesistä perinteisellä saostustekniikalla ei ole ympäristönsuojelulaissa tarkoitettua uutta tekniikkaa, joka ylittäisi BAT-tason, vaan sitä on toteutettu jo vuosien ajan olosuhteissa, jotka ovat prosessiteollisuuteen verrattuna haastavammat. Kenttäolosuhteissa on vaihtelevilla lähtöpitoisuuksilla saavutettu vakiintuneesti puhdistuksen jälkeinen noin 2 000 mg/l pitoisuus ilman hulevesien laimentavaa vaikutusta. Edellä sanotun estämättä osa sulfaatin poistoon kehitetyistä menetelmistä saattaa olla ympäristönsuojelulain

tarkoittamaa uutta tekniikkaa ja ylittää yleisen BAT-vaatimustason. Esimerkiksi valituksessa vaaditun suljetun kierron toteuttaminen ja siihen liittyvä kemikaalien kierrättäminen vaatisivat tutkimus- ja kehitystyötä eikä sitä näin ollen ole tällä hetkellä pidettävä alalla vakiintuneena käytäntönä.

BAT-vaatimustason mukaista raja-arvoa ei voida ympäristönsuojelulain 7 §:n 1 momentti, 52 §:n 1 ja 3 momentti, 53 §, 75 §:n 3 momentti sekä edellä mainitut BAT-päätelmät huomioon ottaen olla asettamatta sillä perusteella, että sulfaatin poistaminen jätevesistä aiheuttaisi jätteiden määrän merkittävää lisääntymistä.

Edellä lausutun perusteella hallinto-oikeus katsoo, että sulfaatille asetettu päästöraja-arvo ei perustu ympäristönsuojelulain 52 §:n 3 momentin mukaisesti parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan. Lupamääräys sallii sulfaattipäästön johtamisen vesistöön puhdistamattomana pitoisuuden ollessa noin 49 000 mg/l. Jäähdytysvesien laimentavan vaikutuksen jälkeen pitoisuus olisi noin 8 500 mg/l.

Edellä mainituista perusteluista seuraa myös, ettei toiminnasta aiheutuvien sulfaattipäästöjen vaikutuksiin liittyviä epävarmuustekijöitä voida jättää lupamääräyksen 3 tarkoittaman jäteveden sulfaattipitoisuuksia koskevan selvitysvelvollisuuden varaan.

Luvan hakija on vastineessaan vedonnut siihen, että sulfaatin poistaminen jätevesistä aiheuttaisi huomattavan suuren jätemäärän syntyminen ja lisäksi kemikaalien käyttömäärää. Yhtiö on siinä yhteydessä vedonnut muun muassa jätteen kuljettamisesta aiheutuviin haitallisiin ympäristövaikutuksiin. Tältä osin hallinto-oikeus viittaa jo aikaisemmin sijoituspaikan soveltuvuutta koskeneeseen lausumaansa ja toteaa, että sijoituspaikan valinnassa on otettava huomioon myös toiminnassa syntyvien jätteiden sijoittamismahdollisuus jätteen syntypaikan läheisyyteen varsinkin silloin kun jätteiden määrä on suuri. Suunnitellun purkupaikan olosuhteisiin ja parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimukseen nähden tarpeellista jätevesien puhdistamista ei voida jättää tekemättä sillä perusteella, että puhdistuksessa syntyy jätettä tai että puhdistus lisää kemikaalien käyttöä.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä koskevat valitusperusteet

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä hankkeen toteuttamisen vaihtoehtona on esitetty niin sanottu 0-vaihtoehto eli että akkumateriaalitehdasta ei toteuteta. Arviointiselostuksessa on keskeisten vaikutusten osalta tarkasteltu erikseen 30 000 tonnin alkuvaiheen ja 80 000 tonnin täysimittaisen tuotantokapasiteetin vaikutuksia.

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on yhteysviranomaisena antanut arviointiselostuksesta 6.3.2019 perustellun päätelmän. Yhteysviranomaisen on katsonut, että arviointiselostus täyttää ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) 19 §:n ja ympäristövaikutusten arvioinnista annetun valtioneuvoston asetuksen (277/2017) 4 §:n 1 momentin mukaiset vaatimukset arviointiselostuksen sisällöstä.

Yhdistykset ovat valituksessaan pitäneet hankkeesta tehtyä ympäristövaikutusten arviointia puutteellisena ja perustelleet sitä muun

muassa kaikkien Harjavallan laitosten Kokemäenjokeen johdettavien vesipäästöjen, mukaan lukien raskasmetallien ja suolojen, yhteisvaikutusten puutteellisella selvittämisellä. Hallinto-oikeus toteaa, että arviointiselostuksessa on otettu huomioon myös Harjavallan teollisuuden päästöt vesistöön eikä arviointiselostusta ole tältä osin pidettävä puutteellisena. Muiden arviointiselostuksen puutteellisuutta koskevien vaatimusten osalta hallinto-oikeus toteaa, että niissä on kyse yksityiskohtaisista ympäristövaikutuksiin liittyvistä selvityksistä, jotka luontevammin soveltuvat ympäristölupahakemuksessa tarkemmin esitettäväksi. Edellä esitetyn perusteella hallinto-oikeus katsoo, että ympäristölupaa ei ole syytä kumota valituksessa ympäristövaikutusten arviointimenettelyn puutteellisuudesta esitettyjen vaatimusten johdosta.

Muut vaatimukset

Yhdistykset ovat vaatineet hakemuksen käsittelyä myös vesilain mukaisena asiana, mikä olisi tehtävä yhdessä muiden Harjavallan laitosten vesipäästö lupien kanssa. Hallinto-oikeus toteaa, että toiminnasta aiheutuvat vesipäästöt ja toiminnan mahdolliset vesistöön kohdistuvat pilaantumisvaikutukset sisältyvät ympäristönsuojelulain mukaiseen ympäristölupaan ja ympäristönsuojelulain mukaiseen lupaharkintaan eikä teollisesta toiminnasta aiheutuvia pilaantumisen vaaraa aiheuttavia vesipäästöjä käsitellä vesilain mukaisessa lupamenettelyssä. Kun hankkeeseen ei sisälly vesirakentamista tai muutakaan toimenpidettä, joka aiheuttaisi vesilain mukaisen luvan tarpeen, vesilain mukaista intressivertailukaan ei voida tehdä. Ympäristönsuojelulain 41 §:n mukaan lupaa voidaan hakea erikseen, jos hakemuksen johdosta ei ole tarpeen muuttaa alueella olevien muiden toimintojen voimassa olevia lupapäätöksiä. Koska asiassa ei ole esitetty, että yhtiön hakemuksen johdosta olisi muutettava muiden Harjavallan teollisuusalueella olevien toiminnanharjoittajien lupapäätöksiä, asia on voitu käsitellä erillisenä. Sen estämättä lupaharkinnassa on otettu huomioon ympäristönsuojelulain 49 §:n mukaisesti muut alueella olevat toiminnot ja niiden yhteisvaikutukset.

Loppupäätös

Hallinto-oikeus katsoo, että lupahakemuksen mukaisesta toiminnasta voi aiheutua ympäristön pilaantumista sitä harjoitettaessa hakemuksessa esitetyn ja lupapäätöksessä asetettujen lupamääräysten mukaisesti. Purkuvesistönä olevan Kokemäenjoen pilaantumisen merkittävyyden arviointiin sisältyy epävarmuutta, mitä ei kuitenkaan voida lupaharkintaa ohjaavien ympäristöoikeudellisten periaatteiden mukaisesti lukea luvan myöntämistä tukevaksi. Vaikutusten arviointiin liittyvä epävarmuus korostaa toiminnasta aiheutuvien haittojen vähentämistä parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimuksen mukaisesti sekä varovaisuus- ja huolellisuusperiaatteen huomioon ottamista. Asiassa saadun selvityksen perusteella jätevesien käsittelemiseksi on saatavilla käyttökelpoista tekniikkaa, jolla jätevesien sulfaattipitoisuutta voidaan alentaa merkittävästi. Edellä sanotun perusteella hallinto-oikeus katsoo, että ympäristöluvan myöntäminen suunnitellulle sijaintipaikalle ja haetun suuruuselle toiminnalle edellyttää sulfaatin poistamista jätevesistä parasta käyttökelpoista tekniikkaa käyttäen.

Kyseessä on laajamittainen vaarallisten kemikaalien varastointi- ja käsittelytoiminta, joka on suunniteltu sijoitettavaksi 1-luokan pohjavesialueelle. Vesienhoitosuunnitelman, pohjavesien toimenpideohjelman ja pohjavesialuetta koskevan suojelusuunnitelman mukaisesti pohjavesialueelle ei tulisi lähtökohtaisesti sijoittaa uutta pilaantumisriskiä aiheuttavaa toimintaa. Kun otetaan huomioon ympäristönsuojelulain 17 §:n mukaisen pohjaveden pilaamiskiellon sisältämä vaaran aiheuttamisen kieltö, hallinto-oikeus katsoo, ettei hakemuksen tarkoittamaa toimintaa voida sijoittaa tärkeälle pohjavesialueelle. Sitä seikkaa, että pohjavesialue on pilaantunut aikaisemman toiminnan seurauksena ei ole pidettävä luvan myöntämistä tukevana perusteena. Tätä tulkintaa tukee pohjaveden pilaamiskiellon lisäksi vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain 21 §:n 1 momentti ja 25 §:n 2 momentti sekä unionin tuomioistuimen päätös C-535/18.

Pohjavesialueelle sijoittumisesta huolimatta hallinto-oikeus ei ole hylännyt hakemusta suoraan pohjaveden pilaamiskiellon vastaisena, koska karttatarkastelun perusteella laitos saattaisi olla sijoitettavissa pohjaveden pilaamiskieltoon sisältyvän vaaran aiheuttamisen kiellon arvioinnin kannalta merkityksellisiltä osin suunnitellun paikan välittömään läheisyyteen pohjavesialueen ulkopuolelle ottaen lisäksi huomioon mahdollisuuden esittää hakemuksessa pohjavesialueen rajauksesta tarkempaa tietoa. Sijoituspaikan siirtäminen, toimintojen uudelleen sijoittelu ja suojatoimenpiteiden mahdollinen lisääminen sekä jätevesien käsittely edellyttävät kuitenkin olennaisilta osin nykyisestä hakemuksesta poikkeavan ympäristölupahakemuksen laatimista.

Päätös on edellä mainituilla perusteilla kumottava ja asia on palautettava aluehallintovirastoon uudelleen käsiteltäväksi. Asian näin päättyessä lausuminen yhdistysten valituksessaan esittämien muiden vaatimusten osalta raukeaa. Jos yhtiö haluaa jatkaa hakemuksensa käsittelyä, sen on täydennettävä hakemustaan ottaen huomioon perusteluissa mainitut seikat.

Selvyyden vuoksi hallinto-oikeus toteaa, että päätöksen kumoutuessa kumoutuu myös toiminnalle myönnetty aloittamisoikeus.

2. Oikeudenkäyntikuluja koskeva vaatimus

Oikeudenkäynnistä hallintoasioissa annetun lain (808/2019) 95 §:n 1 momentin mukaan oikeudenkäynnin osapuoli on velvollinen korvaamaan toisen osapuolen oikeudenkäyntikulut kokonaan tai osaksi, jos erityisesti asiassa annettu ratkaisu huomioon ottaen on kohtuutonta, että tämä joutuu itse vastaamaan oikeudenkäyntikuluistaan.

Pykälän 2 momentin mukaan korvausvelvollisuuden kohtuullisuutta arvioitaessa voidaan lisäksi ottaa huomioon asian oikeudellinen epäselvyys, osapuolten toiminta ja asian merkitys asianosaiselle.

Kun otetaan huomioon edellä mainittu 95 §:n 2 momentti ja erityisesti ympäristöluvan myöntämisen edellytyksiin liittyvä harkinta, joka jättää tilaa erilaisille tulkinnoille, ei ole kohtuutonta, että muutoksenhakijoina olevat yhdistykset vastaavat oikeudenkäyntikuluistaan hallinto-oikeudessa.

Julkinen kuulutus

Päätös on annettu julkisella kuulutuksella.

Päätöksestä ilmoittaminen

Harjavallan kaupunginhallituksen on viipymättä julkaistava tieto tätä päätöstä koskevasta kuulutuksesta kuntalain 108 §:n mukaisesti. Tiedon kuulutuksen julkaisemisesta tulee olla nähtävillä vähintään sen ajan, jonka kuluessa päätökseen voi hakea muutosta valittamalla.

Päätöksestä tiedottaminen

Puhtaan meren puolesta ry:n on viipymättä tämän päätöksen saatuaan ilmoitettava päätöksen tiedoksisaannista asiakumppaneilleen.

Muutoksenhaku

Oikeudenkäynnistä hallintoasioissa annetun lain 107 §:n 1 momentin mukaan tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla korkeimpaan hallinto-oikeuteen, jos korkein hallinto-oikeus myöntää oikeudenkäynnistä hallintoasioissa annetun lain 111 §:n perusteella valitusluvan. Valituskirjelmä on toimitettava korkeimpaan hallinto-oikeuteen 30 päivän kuluessa hallinto-oikeuden päätöksen tiedoksisaannista eli viimeistään **29.7.2021**.

Valitusosoitus on liitteenä HallJK (01.20).

Hallinto-oikeuden kokoonpano

Asian ovat ratkaisseet lainoppineet hallinto-oikeustuomarit Arto Hietaniemi ja Reko Vuotila sekä luonnontieteiden alan hallinto-oikeustuomarit Sauli Viitasaari ja Juha Väisänen. Asian on esitellyt Sauli Viitasaari.

Tämä päätös on sähköisesti varmennettu hallinto-oikeuden asianhallintajärjestelmässä.

Jakelu

Päätös maksutta Puhtaan meren puolesta ry, ym.

Jäljennös maksutta

BASF Battery Materials Finland Oy

Harjavallan Kaupunki

Harjavallan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen

Harjavallan kaupungin terveydensuojeluviranomainen

Nakkilan kunta

Nakkilan kunnan ympäristönsuojeluviranomainen

Nakkilan kunnan terveydensuojeluviranomainen

Metsähallitus

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Tukes

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus/ Ympäristö ja luonnonvarat, sähköisesti

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus/
Kalatalousviranomainen, sähköisesti

Etelä-Suomen aluehallintovirasto/ Ympäristölupavastuualue, sähköisesti

Suomen ympäristökeskus, sähköisesti