Jukka Mehtonen & Jaakko Knuutila
Kulutuksen ja tuotannon keskus, Suomen ympäristökeskus
29.8.2014

Kemikaalien parempi huomioiminen ympäristöluvissa - esiselvitys

Kuva: Vanessa Riki / SYKE

Esipuhe

Ympäristönsuojelulain mukainen ympäristölupajärjestelmä kattaa mm. teollisesta toiminnasta tulevien aineiden päästöt. Tämän esiselvityksen taustalla on huoli siitä, että käytännössä kemikaaleja sekä vaarallisia ja haitallisia aineita ei ole otettu riittävästi huomioon ympäristölupamenettelyssä ja lupapäätöksissä. Kemikaaleihin ja haitallisiin aineisiin liittyvää ympäristölupamenettelyä ja sen ohjeistusta on parannettu, mutta sitä tulee kuitenkin edelleen kehittää.

Jos ympäristöluvassa on otettu hyvin huomioon kemikaalit ja haitalliset aineet, on myös niiden tarkkailun järjestäminen ja valvonnan hoitaminen selkeämpää. On siis ensisijaisen tärkeää ottaa kemikaalit ympäristölupaprosessissa huomioon riittävässä määrin. Kemikaalien sekä vaarallisten ja haitallisten aineiden tarkkailun järjestäminen ja valvonnan hoitaminen eivät ole tämän esiselvityksen pääfokus vaikkakin ko. aiheita sivutaan selvityksessä.

Esiselvityksessä arvioitiin erilaisten työkalujen (mm. erilaiset tietorekisterit ja ohjeet) sekä uusien menettelyjen ja käytäntöjen aitoa hyödyntämiskelpoisuutta siten, että kemikaalit otettaisiin paremmin huomioon ympäristölupaprosessissa. Esitetyt havainnot perustuvat tämän raportin kirjoittajien (Jukka Mehtonen & Jaakko Knuutila, SYKE) sekä esiselvityksen yhteydessä tehtyihin seuraaviin viranomaishaastatteluihin:

- Pohjois-Suomen, Itä-Suomen ja Etelä-Suomen aluehallintovirastot
- Pohjois-Pohjanmaan, Keski-Suomen, Kaakkois-Suomen, Varsinais-Suomen sekä Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset
- Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) Kemikaalituotevalvontayksikön teollisuus- ja kuluttajakemikaalit – ryhmä sekä kemikaalien rekisteripalvelut -ryhmät

Suuret kiitokset Kemikaalikysymysten ympäristövalvonnan yhteistyöryhmälle (KEHYS-ryhmä) ja erityisesti sen vetäjälle Kari Leinoselle (HAMELY) sekä Ulla-Riitta Soverille, Eeva Nurmelle ja Jaana Junnilalle (YM) sekä Matti Vartiaiselle (Tukes) arvokkaista kommenteista raporttiluonnokseen.

Sisällys

1. Johdanto 4
2. Lainsäädäntö 5
3. Katsaus työkaluihin, menettelyihin ja käytäntöihin 11
3.1 Ympäristölupaprosessi ja ympäristölupahakemuksen kemikaalitaulukko 12
3.2 REACH- ja CLP-asetukset 16
3.2.1 REACH-asetus 17
3.2.2 CLP-asetus 18
3.3 Kansalliset rekisterit 19
3.3.1 KETU- rekisteri 19
3.3.2 VAHTI- rekisteri 21
3.4 BREFit 22
3.4.1 Viranomaishaastattelut 22
3.4.2 Tarkastellut BREFit 23
3.4.3 Ehdotuksia BREF-tiedon hyödyntämiskelpoisuuden parantamiseksi 26
3.5 Vesipuitedirektiivin toimeenpanon yhteydessä kerätty tieto 27
3.6 Ympäristölupavelvollisten laitosten valvonta 28
4 Priorisoidut ja jatkokehitykseen suositeltavat menettelyt 29
5 Yhteenveto 31
Kirjallisuus 33
Liitteet 34
Liite 1. Tiivistelmät viranomaishaastatteluista 34
Liite 2. Ympäristölupahakemuksen kemikaalitaulukko 58
Liite 3. Tiivistelmä BREF-dokumenteista kemikaalinäkökulmasta 62

1. Johdanto

Kemikaaleja käytetään lähes kaikkien tuotteiden valmistuksessa, eikä esimerkiksi terveydenhuoltoa tai elintarviketuotantoa voitaisi ylläpitää ilman kemikaaleja. Elämänlaatua parantavien vaikutusten lisäksi kemikaalit saattavat aiheuttaa terveys- tai ympäristöhaittoja, joita pyritään karkeasti kuvaamaan vaarallisuusluokituksella. Suomeen tuodaan tai täällä valmistetaan lähes 20 000 vaaralliseksi luokiteltua valmistetta, jotka sisältävät yli 5 000 vaaralliseksi luokiteltua eri ainetta. Kemikaalien aiheuttamia haittoja on pyritty ehkäisemään sekä kansallisilla toimilla että Euroopan yhteisön tasolla mm. järjestelmällisellä riskien arviointi- ja riskinvähennysohjelmalla. Maailmanlaajuisia kemikaalien aiheuttamia ongelmia on pyritty ratkaisemaan kansainvälisten sopimusten avulla ja vapaaehtoisilla toimilla.

Myrkyllisiä, pysyviä ja kertyviä, ympäristölle vaarallisia ja haitallisia aineita joutuu ympäristöön teollisuuden ja yhdyskuntien jätevesistä, hulevesistä sekä kaatopaikoilta, maa- ja metsätalouden torjunta-aineista, liikenteestä, kuluttajatuotteista, pilaantuneista maista ja sedimenteistä sekä ilmaperäisenä laskeumana. Tiedot ympäristölle vaarallisten ja haitallisten aineiden esiintymisestä, vaikutuksista sekä käyttäytymisestä ovat edelleen puutteellisia. Haitallisten aineiden aiheuttamien riskien vähentäminen edellyttää sekä tietopohjan parantamista että riskinhallintatoimien kehittämistä ja niiden käyttöön oton tehostamista.
Ympäristönsuojelulain mukainen ympäristölupajärjestelmä kattaa teollisesta toiminnasta tulevien päästöjen lisäksi myös mm. yhdyskuntien jätevedenpuhdistamoilta ja kaatopaikoilta tulevat haitallisten aineiden päästöt. Asetus vesiympäristölle haitallisista ja vaarallisista aineista (vaarallisten aineiden asetus, 1022/2006) on selkeyttänyt osaltaan haitallisten aineiden säätelyä ympäristölupamenettelyssä. Lupamenettelyä tulee kuitenkin edelleen kehittää haitallisten aineiden osalta mm. parantamalla haitallisista aineista saatavia tietoja.

Ympäristölupaharkinnassa on huomioitava kemikaalien osalta myös EY:n kemikaaliasetus (REACH-asetus, Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of CHemicals, EY 1907/2006). REACH-asetuksen taustalla ovat olleet merkittävät tiedonpuutteet käytössä olevien kemikaalien haitallisista vaikutuksista terveyteen ja ympäristöön. REACH-asetus korjaa vähitellen vaikutustiedon aukkoja sekä edesauttaa tiedon kulkua kemikaalien valmistajien, maahantuojien ja jatkokäyttäjien välillä. REACH-asetuksen tavoitteiden saavuttaminen ja sen tehokas toimeen paneminen kansallisesti on keskeistä myös ympäristönsuojelun kannalta. EU:n teollisuusalakohtaiset BAT-vertailuasiakirjat (parhaan käyttökelpoisen tekniikan vertailuasiakirja, BREF) eivät ole toistaiseksi sisältäneet paljonkaan vaatimuksia kemikaaleista ja vaarallisista aineista.

Tavoitteet

Tässä esiselvityksessä on ollut tavoitteena kartoittaa keinoja ja työkaluja, joiden avulla ympäristölupa- ja valvontaviranomaiset voivat ottaa kemikaalit paremmin huomioon ympäristölupaprosessissa Tavoitteena on ollut löytää sellaisia muotoja kemikaalitiedon tarjoamiseen, joita lupa- ja valvontaviranomaisten on nykyistä helpompi hyödyntää, sekä löytää hyvän käytännön malleja sille, miten ympäristöviranomaiset voisivat kehittää toimintamenettelyjään niin, että kemikaalit otetaan paremmin huomioon ympäristöluvissa.

2. Lainsäädäntö

Kemikaaleja ja vaarallisia aineita säädellään useilla eri säädöksillä ja seuraavassa esitellään lyhyesti tämän esiselvityksen kannalta keskeisin sääntely. Allaoleva listaus ei siis ole kaiken kattava.

Ympäristönsuojelulainsäädäntö

Ympäristönsuojelulain (86/2000) tavoitteena on suojella ympäristöä kokonaisuutena ehkäisten kuormitusta vesistöön, maaperään ja ilmaan. Keskeisenä työkaluna ovat lupa- ja ilmoitusmenettelyt, joiden kautta varmistetaan ympäristölle riskialttiiden toimintojen hyväksyttävä taso ja kuormituksen minimointi. Lain keskeisiä periaatteita ovat mm. parhaan käyttökelpoisen tekniikan periaate, saastuttaja maksaa – periaate sekä varovaisuusperiaate, jonka mukaan pilaantumista ehkäiseviin toimiin on ryhdyttävä jo ennen kuin tietyn toiminnan ja ympäristövaikutuksen syy-yhteys on todistettu. Erilaisten ympäristöön vaikuttavien toimintojen, kuten teollisuuslaitosten, kalankasvattamojen, kaatopaikkojen ja polttonesteiden jakeluasemien on haettava toiminnalleen ympäristölupaa. Lupapäätöksessä yksilöidään, millä edellytyksillä toiminta täyttää ympäristönsuojelulain velvoitteet ja millaista päästötarkkailua tai ympäristön tilan seurantaa toiminnanharjoittajan on tehtävä.

Ympäristölupaa käsiteltäessä otetaan huomioon toiminnan kaikki ympäristövaikutukset, jolloin kemikaalit ja niistä aiheutuvat päästöt otetaan lupaprosessissa huomioon monen muun tekijän (melu, ravinteet jne.) rinnalla. Ympäristönsuojelulain 5 §:n 1 momentin nojalla toiminnanharjoittajan on oltava riittävästi selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista (*selvilläolovelvollisuus*). Toiminnanharjoittajan ja luvanhakijan selvilläolovelvollisuus koskee myös kemikaaleja ja niiden ympäristövaikuksia.

Ympäristöluvassa tulee huomioida lupaehtona myös haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (ns. VOC-yhdisteiden, lisäävät haitallisen alailmakehän otsonin muodostumista) päästöjen rajoittaminen, joita koskeva asetus kattaa erilaiset liuottimia käyttävät toiminnot.

Ympäristönsuojelulaki (YSL) ja -asetus (YSA) edellyttävät, että ympäristölupaharkinnassa otetaan huomioon kemikaalit, erityisesti YSAn liitteissä 1 ja 2 luetellut aineet ja aineryhmät. Edellytyksenä kemikaalien asianmukaiselle käsittelylle lupaprosessissa on se, että toiminnanharjoittajat ja lupa- ja valvontaviranomaiset pystyvät tunnistamaan kussakin tapauksessa ympäristön kannalta keskeiset kemikaalit. Ympäristönsuojeluasetuksen 19 §:n 1 momentin 3-kohdan mukaan lupaviranomaisen on lupapäätöksen ratkaisuosassa esitettävä ympäristönsuojeluasetuksen liitteen 2 mukaisia aineita ja yhdisteitä koskevat päästömääräykset, jos niitä voi päästä ympäristöön sellaisia määriä, että toiminnasta voi aiheutua haitallisia ympäristövaikutuksia. Mainittu liite 2 sisältää yksittäisten aineiden lisäksi hyvin laajoja aineryhmiä. Kemikaalien huomioiminen lupapäätöksessä asetuksen vaatimalla tavalla edellyttää, että toiminnassa käytettävistä aineista tunnistetaan ympäristön kannalta oleelliset kemikaalit ja arvioidaan, voiko niiden päästöistä aiheutua ympäristön pilaantumisen vaaraa. Tämä edellyttää kemikaalikohtaisia tietoja.

Paras käyttökelpoinen tekniikka BAT (Best Available Techniques) on määritelty ympäristönsuojelulaissa 86/2000 (YSL 3 §). Parhaan käyttökelpoisen tekniikan periaate edellyttää sekä prosessien, puhdistustekniikoiden että käytettävien kemikaalien valintaa niin, että ympäristöön kohdistuvat riskit minimoidaan. Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, mikä usein edellyttää ympäristön tilan seurantaa. Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaan toimintaan on oltava ympäristölupa, jossa annettavien päästöraja-arvojen sekä

päästöjen ehkäisemistä ja rajoittamista koskevien lupamääräysten on perustuttava parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan (YSL 43 §). Toiminnanharjoittajan on ympäristölupahakemuksessaan esitettävä oma arvionsa parhaan käyttökelpoisen tekniikan soveltamisesta omassa toiminnassaan (ympäristönsuojeluasetus169/2000, YSA 9 §). BATin soveltamisen taustalla on ympäristön pilaantumisen ehkäisemisen ja vähentämisen yhtenäistämiseksi annettu ns. IPPC-direktiivi (2008/1/EY). Vuonna 2010 tuli voimaan uusi teollisuuden päästöjä koskevaksi direktiivi (Industrial Emissions Directive, IED, 2010/5/EU). IE-direktiivi vahvistaa parhaan käyttökelpoisen tekniikan soveltamista ympäristölupamenettelyissä. Uuteen direktiiviin on sisällytetty aiemmin erillisillä direktiiveillä säädellyt suuret polttolaitokset, jätteenpolttolaitokset, liuottimia käyttävä teollisuus sekä titaanidioksiditeollisuus. Meneillään olevassa ympäristönsuojelulain uudistuksessa saatetaan teollisuuspäästödirektiivi osaksi kansallista lainsäädäntöä. Muutoksia tulee säännöksiin lupamenettelystä ja -määräyksistä, valvonnasta sekä tarkkailusta. Kokonaan uusia säännöksiä tarvitaan parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta vahvistettavien päätelmien noudattamisesta lupamenettelyssä.

Euroopan komissio, käytännössä Euroopan IPPC-toimisto, organisoi teollisuuden ja viranomaisten välillä tietojen vaihtoa parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta. Tietojen vaihdon tulokset julkaistaan BAT-vertailuasiakirjoina (BAT Reference Document, BREF) ja jäsenmaita sitovina BAT -päätelminä. BATin merkitys teollisuuden ympäristölupaharkinnassa korostuu, koska käytännössä direktiivin soveltamisalaan kuuluvien laitosten ympäristölupien päästöraja-arvot perustuvat BAT-päätelmiin. Vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät löytyvät Euroopan IPPC-toimiston (EIPPCB) kotisivuilta. BAT-päätelmillä tarkoitetaan asiakirjaa, joka sisältää parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa koskevan vertailuasiakirjan ne osat, joissa esitetään päätelmät parhaista käytettävissä olevista tekniikoista, niiden kuvaus, tiedot niiden sovellettavuuden arvioimiseksi, parhaaseen käytettävissä olevaan tekniikkaan liittyvät päästötasot, siihen liittyvä tarkkailu ja kulutustasot ja tarvittaessa asiaankuuluvat laitoksen kunnostustoimet. Kansallisen BAT-tietojen vaihdon yhteydessä teetetyistä kansallisista BAT-selvityksistä suurin osa on saatavissa sähköisesti HELDA-tietokannasta (Helsingin yliopiston digitaalinen arkisto, www.helda.helsinki.fi/).

Vireillä on parhaillaan laaja ympäristönsuojelulainsäädännön kokonaisuudistus, jossa tarkastellaan lain suhdetta muuhun ympäristölainsäädäntöön, mukaan lukien kemikaalilainsäädäntö, sekä kevennetään hallinnollisia menettelyjä ja vahvistetaan valvontaa. Uudistuksen ensimmäisessä vaiheessa toimeenpannaan EU:n teollisuuspäästödirektiivi. Kokonaan uusia säännöksiä tarvitaan parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta vahvistettavien päätelmien noudattamisesta lupamenettelyssä.

Otsonikerrosta tuhoavien kaasujen ja F-kaasujen päästöjä ilmakehään valvonta perustuu Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseen (EY) N:o 1005/2009 otsonikerrosta heikentävistä aineista (otsoniasetus) sekä asetukseen (EY) N:o 842/2006 tietyistä fluoratuista kasvihuonekaasuista (F-kaasuasetus). Näiden asetusten valvonnasta ja niihin liittyvistä pätevyysvaatimuksista on Suomessa säädetty valtioneuvoston asetuksella 452/2009 otsonikerrosta heikentäviä aineita ja eräitä fluorattuja kasvihuonekaasuja sisältävien laitteiden huollosta (huoltoasetus).

Valtioneuvoston asetuksessa (837/2005) orgaanisten liuottimien käytöstä eräissä maaleissa ja lakoissa sekä ajoneuvojen korjausmaalaustuotteissa aiheutuvien haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjen rajoittamisesta (tuote-VOC-asetus) rajoitetaan eräiden tuotteiden liuotinpitoisuuksia.

Keskeiset vesien ja merien tilan parantamiseen liittyvät ympäristötavoitteet on asetettu vesipuitedirektiivissä (2000/60/EY) ja meristrategiadirektiivissä (2008/56/EY), jotka on kansallisesti saatettu voimaan lailla vesien- ja merenhoidon järjestämisestä (272/2011). Vesipuitedirektiivin prioriteettiaineita koskevan osan toimeenpanemiseksi on annettu valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006). Asetus kattaa nykyisellään 33 EU:n prioriteettiainetta, 8 muuta haitallista ainetta sekä 12 kansallisesti valittua haitallista ainetta. Aineisiin liittyvää sääntelyä kehitetään koko ajan. Direktiivin muutoksen 2013/39/EU myötä tuli 12 uutta EU:n prioriteettiainetta ympäristönlaatunormeineen sekä joidenkin vanhojen EU:n prioriteettiaineiden

ympäristönlaatunormeja tiukennetaan. Näitä aineita koskevat määräykset tulevat vaiheittain voimaan. Direktiivin myötä jäsenvaltioiden tulee aloittaa seuranta, jolla kerätään tietoa uusista aineista, jotka komissio mahdollisesti esittää sisällytettäväksi direktiiviin uusiksi prioriteettiaineiksi (ns. tarkkailulistan aineet). Lisäksi komission tulee laatia 13.9.2015 mennessä strategisen lähestymistavan lääkkeistä aiheutuvaa veden pilaantumista varten. Direktiivin muutos tuli voimaan 14.9.2013 ja se on vietävä kansalliseen lainsäädäntöön viimeistään 14.9.2015. Myös kansallisten haitallisten aineiden listan tarkistus on parhaillaan käynnissä.

RoHS (Restriction of Hazardous Substances) -direktiivi (2011/65/EU) rajoittaa vaarallisten aineiden käyttöä sähkö- ja elektroniikkalaitteissa. Direktiivin tarkoituksena on ihmisten terveyden ja ympäristön suojelu sekä jätteiden haitallisuuden vähentäminen. Sillä halutaan myös edistää sähkö- ja elektroniikkalaiteromun hyödyntämistä ja loppukäsittelyä ympäristöä säästävällä tavalla. Direktiivin vaatimukset tulevat siirtymäaikojen jälkeen koskemaan kaikkia sähkö- ja elektroniikkalaitteita, joita ei ole erikseen rajattu soveltamisalan ulkopuolelle. Vaatimukset koskevat mm. kodinkoneita, IT-laitteita, kuluttajaelektroniikkaa, valaisimia, sähkökäyttöisiä työkaluja, vapaa-ajan laitteita, leluja ja automaatteja. Suomessa direktiivi on pantu täytäntöön valtioneuvoston asetuksella (2004/852).

Paristo- ja akkudirektiivin (2006/66/EY) vaatimukset koskevat Euroopan unionin markkinoille saatettuja akkuja ja paristoja, mukaan lukien sähkö- ja elektroniikkalaitteisiin, ajoneuvoihin ja muihin tuotteisiin sisältyvät paristot ja akut. Direktiivissä on vaatimuksia akkujen ja paristojen merkinnöille sekä vaarallisten aineiden käytön rajoittamiselle. Lisäksi direktiivi määrittelee paristojen ja akkujen tuottajia koskevat velvollisuudet tuotteidensa jätehuollosta eli tuottajavastuusta. Suomessa direktiivi on pantu täytäntöön valtioneuvoston asetuksella paristoista ja akuista (422/2008).

Maaperän pilaantumisen ja puhdistustarpeen arvioinnista on annettu kansallinen asetus (214/2007). Asetuksessa määritellään arvioinnin perusteet ja esitetään arvioinnin apuna käytettävät haitallisten aineiden kynnys- ja ohjearvot.

Kemikaalilainsäädäntö

EU:n kemikaalilainsäädäntö on toimeenpantu Suomessa pääosin kemikaalilailla (599/2013). Kemikaalilain kokonaisuudistusta valmisteltiin sosiaali- ja terveysministeriön asettamassa työryhmässä, jonka toimikausi oli 15.2.2011–31.12.2012. Suurimmaksi osaksi EU:n kemikaalilainsäädäntö perustuu suoraan jäsenvaltioissa sovellettaviin EU:n asetuksiin, joten siltä osin erillinen toimeenpano Suomessa ei ole ollut tarpeen.

REACH-asetus
REACH-asetus (*Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of CHemicals*) on Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus N:o 1907/2006 kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista. Asetus tuli voimaan 1.6.2007 ja se korvasi noin 40 eri säädöstä. Asetus on suoraan jäsenmaita sitovaa lainsäädäntöä. Asetuksen tavoitteena on varmistaa terveyden- ja ympäristönsuojelun korkea taso, tehostaa EU:n kemianteollisuuden kilpailukykyä, edistää vaihtoehtoisten menetelmien kehittämistä aineiden vaarojen arvioimiseksi sekä taata tavaroiden vapaa liikkuvuus
Euroopan Unionin sisämarkkinoilla. Asetus velvoittaa toiminnanharjoittajia rekisteröimään valmistamansa tai maahantuomansa aineet Euroopan kemikaalivirastolle ECHAlle. Lisäksi asetus säätää aineiden arvioinnista, vaarallisimpien aineiden lupamenettelystä sekä kemikaalien valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoituksista. Asetus sisältää myös käyttöturvallisuustiedotetta, toimitusketjussa tiedottamista ja riskinhallintaohjeita koskevia säännöksiä.

Rekisteröinti: Aineen valmistaja tai EU-maahantuoja kerää tarvittavat tiedot ja tekee turvallisuusarvioinnin sekä aineen rekisteröinnin kemikaalivirastoon. Rekisteröinti koskee aineita, joita valmistetaan tai tuodaan EU-alueelle vähintään yksi tonni vuodessa yritystä kohden (sellaisenaan, seoksessa tai esineessä). Rekisteröintiasiakirjojen sisältämän tiedon laajuus riippuu aineen valmistus- tai EU-maahantuontimäärästä. Rekisteröintimenettelyn piiriin kuuluvia aineita ei saa valmistaa eikä tuoda EU:hun ilman rekisteröintiä. . Aineen valmistajan tai maahantuojan on tehtävä kemikaaliturvallisuusarviointi ja laadittava kemikaaliturvallisuusraportti rekisteröitävästä aineesta artiklan 14 mukaisesti, jos valmistus-/maahantuontimäärä on vähintään 10 tonnia vuodessa. Kemikaaliturvallisuusarvioinnissa otetaan huomioon kyseisen aineen eri käyttötarkoitukset. Tätä varten aineen jatkokäyttäjä toimittaa tietoja omasta käytöstään kyseisen aineen valmistajalle tai maahantuojalle. Valmistaja tai maahantuoja ottaa huomioon turvallisuusarvioinnin tulokset käyttöturvallisuustiedotteessaan. Kemikaaliturvallisuusraportti sisältää ympäristö- ja terveysvaarojen, fysikaalis-kemiallisen vaaran sekä PBT- ja vPvB ominaisuuksien arvioinnin. Jos aine luokitellaan vaaralliseksi tai PBT/vPvB-aineeksi, on aineelle tehtävä altistumisen arviointi kaikissa käyttökohteissa (ns. **altistumisskenaario**) sekä riskin luonnehdinta.

Arviointi*:* Rekisteröinnin yhteydessä toimitettava asiakirja-aineisto on arvioitava kaikkien eläinkokeita edellyttävien ehdotusten osalta. Tällaisen arvioinnin tarkoitus on minimoida eläinkokeiden määrä. REACH-järjestelmä on laadittu tavoitteena vähentää eläinkokeita ja teollisuudelle aiheutuvia kustannuksia välttämättömään minimiin. Se edellyttää testitulosten jakamista ja kannustaa käyttämään vaihtoehtoisia tietolähteitä. ECHA tekee asiakirja-arvioinnin. Toimivaltaiset kansalliset viranomaiset voivat arvioida aineita, jos on perusteltuja syitä epäillä, että aine aiheuttaa riskin ihmisten terveydelle tai ympäristölle. Tämä merkitsee laadun ja vaatimustenmukaisuuden tarkistusta. Pyydettäessä on toiminnanharjoittajien vastuulla lisätietojen toimittaminen.

Lupamenettely: Jos aine sisältyy asetuksen liitteeseen 14 ”Luvanvaraisten aineiden luettelo”, on sille haettava käyttölupaa käyttömäärästä riippumatta.
Lupa myönnetään, jos kyseisten aineiden käytön aiheuttamat riskit ovat riittävän hyvin hallinnassa. Muussa tapauksessa komissio tarkastelisi, kuinka vakava tämä riski on, onko kyseisen aineen käyttö yhteiskunnallisesti ja taloudellisesti tärkeää ja onko olemassa korvaavia aineita. Lupa voidaan myöntää, jos aineen käytön sosioekonomiset hyödyt ylittävät käytöstä aiheutuvat riskit eikä sopivaa korvaavaa ainetta tai menetelmää ole saatavilla. Lupamenettelyn tavoitteena on haitallisimpien aineiden käytön korvaaminen vähemmän haitallisilla aineilla tai menettelyillä.

Rajoitukset**:** REACH-asetuksen turvaverkkona ovat aineiden rajoitukset. Asetuksen mukaan aineen valmistus, markkinoille luovuttaminen ja käyttö EU-alueella on perustellusta syystä mahdollista rajoittaa. Rajoitusehdotuksen voi tehdä joko Euroopan kemikaalivirasto tai jonkun EU:n jäsenmaan viranomainen. Päätöksen rajoituksesta tekee Euroopan komissio, ja päätös lisätään asetuksen liitteeseen 17. Rajoituksia on valvottava yhteisön laajuisesti sen varmistamiseksi, että aineiden aiheuttamat riskit ovat hyväksyttävissä.

CLP-asetus

CLP-asetus (*Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures*) on Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1272/2008 kemikaalien luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta. Aineita tai seoksia pidetään vaarallisina, jos ne täyttävät CLP-asetuksen liitteessä I säädetyt kriteerit, joissa huomioidaan fysikaaliset vaarat sekä terveydelle ja ympäristölle aiheutuvat vaarat. Vaaralliseksi luokitellut aineet ja seokset on merkittävä ja pakattava asetuksen mukaisesti. Asetus tuli voimaan 20 päivänä tammikuuta 2009. Siirtymäaikojen jälkeen CLP-asetus korvaa EU:n aiemmat kemikaalien luokitusta, merkintöjä ja pakkaamista koskevat säädökset.

CLP-asetuksella toimeenpannaan EU:ssa yhdenmukaistettu kemikaalien luokitus- ja merkintäjärjestelmä GHS *(Globally Harmonised System of classification and labelling of chemicals*),

joka on hyväksytty maailmanlaajuisesti YK:n alaisuudessa. CLP-asetuksessa on otettu huomioon sekä GHS-järjestelmän keskeiset osat että joitakin EU:n väistyvän kemikaalien luokitusta ja merkintöjä koskevan lainsäädännön osia, joita YK:ssa ei ole yhdenmukaistettu.

Tällä hetkellä on voimassa kaksi rinnakkaista lainsäädäntöä, jotka koskevat kemikaalien luokitusta, merkintöjä ja pakkaamista. Voimassa ovat edelleen ns. ainedirektiivin (67/548/ETY, ks myös konsolidoitu versio) ja seosdirektiivin (1999/45/ETY) mukaiset luokitus- ja merkintäsäädökset, jotka on toimeenpantu kemikaalilaissa (744/1989), kemikaaliasetuksessa (675/1993) sekä luokitusperusteasetuksessa (STMa 807/2001, ns. väistyvä järjestelmä). Väistyvä lainsäädäntö on voimassa tiettyjen siirtymäaikojen puitteissa, jotka toiminnanharjoittajan on syytä huomioida valitessaan järjestelmää, jonka mukaan kemikaalit luokittelee, merkitsee ja pakkaa.

Näkyvimpinä eroina väistyvään lainsäädäntöön nähden CLP-asetuksessa ovat erilaiset varoitusmerkit sekä huomiosanat ”vaara” ja ”varoitus” varoitusetiketeissä. R- ja S-lauseet on korvattu H- ja P-lausekkeilla (vaara- ja turvalausekkeet), vaaraluokkia ja -kategorioita on enemmän ja joiltain osin luokituskriteerit ja raja-arvot poikkeavat vanhoista kriteereistä.

Päävastuu aineiden ja seosten vaarallisuuden tunnistamisesta ja niiden luokitusta koskevista päätöksistä on aineiden ja seosten valmistajilla, maahantuojilla ja jatkokäyttäjillä. Valmistajien, maahantuojien ja jatkokäyttäjien on luokiteltava markkinoille saatettavat aineet ja seokset, jotka toimittajan on merkittävä ja pakattava.

Biosidiasetus
EU:n uutta biosidiasetusta ryhdyttiin soveltamaan 1.9.2013. Biosidiasetuksen soveltamisala laajenee biosidivalmisteita sisältäviin esineisiin sekä säätää niitä koskevista merkintävaatimuksista. Asetuksessa säädetään myös menettelyistä biosidivalmisteiden hyväksymistä varten. Lupien vastavuoroista tunnustamista eri jäsenmaiden välillä koskevat säännökset on muotoiltu uudelleen ja niitä on selkeytetty. Jäsenvaltioiden myöntämien lupien lisäksi valmisteet voidaan hyväksyä myös unionin tasolla, ja vastuu päätösten valmistelusta on Euroopan kemikaalivirastolla. Tämä keskitetty hyväksymisjärjestelmä on uutta. Sitä sovelletaan aluksi valmisteisiin, jotka sisältävät uusia tehoaineita sekä tiettyihin valmisteryhmiin. Myöhemmin soveltamisalaa laajennetaan vaiheittain kattamaan suurempi joukko valmisteryhmiä.

Pesuaineasetus
Pesuaineista annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 648/2004 sisältää määräykset pesuaineiden sisältämien pinta-aktiivisten aineiden biohajoavuudesta, näihin aineisiin sovellettavista rajoituksista ja kielloista, pesuaineiden pakkausmerkinnöistä sekä tiedoista, jotka valmistajien on pidettävä viranomaisten ja lääkintähenkilöstön saatavilla. Pesuaineasetuksella kumottiin aiemmin annetut direktiivit 73/404/ETY ja 73/405/ETY, joilla rajoitettiin hitaasti biohajoavia aineita sisältävien pesuaineiden markkinoille luovuttamista ja käyttöä. Pesuaineasetuksen muutoksella (EY/259/2012) rajoitettiin pyykinpesu- ja konetiskiaineiden fosforipitoisuutta ja muutos tuli voimaan 19.4.2012.

POP-asetus
Pysyvät orgaaniset yhdisteet (Persistent Organic Pollutant, POP), ovat myrkyllisiä, hitaasti hajoavia kemiallisia yhdisteitä, jotka kertyvät eliöihin ravintoketjussa ja kulkeutuvat kauas päästöpaikastaan ilman, veden tai muuttavien eläinlajien välityksellä. Tällaisten kemikaalien on arvioitu voivan aiheuttaa merkittäviä ympäristö- ja terveyshaittoja kaukana päästölähteestä.

Pysyvistä orgaanisista yhdisteistä annetulla Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksella (EY) N:o 850/2004 eli POP-asetuksella pyritään tiettyjen pysyvien, orgaanisten yhdisteiden päästöjen vähentämiseen, minimoimiseen ja lopulta poistamiseen. POP-asetuksella on EU:ssa pantu täytäntöön Tukholman yleissopimus ja YK:n Euroopan talouskomission (UNECE) kaukokulkeutumissopimuksen pysyvistä orgaanisista yhdisteistä tehty pöytäkirja. Näistä sopimuksista Tukholman yleissopimus

(2004) on laajempi. Yleissopimuksessa on 178 osapuolta ja se kieltää tai rajoittaa 22 ainetta. Tukholman yleissopimuksen keskeisin tavoite on suojella ympäristöä ja ihmisten terveyttä kieltämällä tai voimakkaasti rajoittamalla sellaisten kemikaalien käyttöä ja tuotantoa, joilla on POP-yhdisteen ominaisuuksia. Lisäksi yleissopimus sisältää yleisiä velvoitteita, kuten päästöjen vähentämis- ja raportointivelvoitteen, erilaisia jätehuoltovelvoitteita, tiedonvaihdon edistämisen ja POP-yhdisteitä koskevan tiedon saatavuuden parantamisen. Lisäksi osapuolten tulee edistää tutkimusta, seurantaa ja yhteistyötä POP-yhdisteisiin liittyvissä kysymyksissä, kuten korvaavien kemikaalien tai tekniikoiden tapauksissa. POP-asetuksen liitteitä on muutettu, kun yleissopimukseen ja pöytäkirjaan on tehty muutoksia, viimeksi 24.8.2010 komission asetuksella (EU) 757/2010.

POP-yhdisteiden päästöjen hallinnan kannalta ympäristönsuojelulain olennaisin osa on ympäristölupamenettely. Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttaville toiminnoille tarvitaan ympäristölupa (YSL 28 §). Ympäristönsuojelulain 108 g § sisältää pysyviä orgaanisia yhdisteitä koskevan erityis säännöksen. Sen mukaan ympäristönsuojelulain mukaista lupa- tai ilmoitusasiaa käsiteltäessä on noudatettava, mitä POP-asetuksen (EY) 850/2004 artiklan 6 kohdassa 3 ja artiklassa 7 säädetään:
POP-asetuksen artiklan 6 kohdan 3 mukaan perustettaessa uusia laitoksia tai uusittaessa olemassa olevia laitoksia etusijalle tulisi asettaa sellaiset vaihtoehtoiset prosessit, tekniikat ja käytännöt, joilla saavutetaan sama hyöty, mutta joissa ei muodostu tai joista ei pääse ympäristöön POP-yhdisteitä. Asetuksen artiklassa 7 puolestaan säädetään POP-jätteen jätehuollosta.

Metallisen elohopean ja tiettyjen elohopeayhdisteiden ja seosten viennin kieltämisestä sekä metallisen elohopean turvallisesta varastoinnista säädellään Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EY) N:o 1102/2008 (elohopean vientikieltoasetus).

Jätelainsäädäntö

Laaja jätelainsäädännön kokonaisuudistus astui pääosin voimaan 1.1.2012. Uudistuksen taustalla oli uusi jätedirektiivi (2008/98/EY). Uudessa jätelaissa (646/2011) on mm. tiukennettu vaarallisia jätteitä (aiemmin ongelmajätteet) koskevia velvoitteita ja sidottu vaarallisen jätteen luokittelu CLP-asetukseen. Jätteen käsitteen tulkintaa helpottamaan on laadittu sivutuote- ja ns. ”ei enää jätettä”-kriteerit. Näistä jälkimmäisiä voidaan antaa jätelajikohtaisesti mm. komission asetuksina. Kun jäte on lakannut olemasta jätettä, sovelletaan siihen muun muassa kemikaalilainsäädäntöä. Tuottajavastuun piiriin kuuluvat nykyisin keräyspaperi, pakkaukset, sähkö- ja elektroniikkalaitteet, ajoneuvot ja renkaat sekä paristot ja akut.

Jätteiden kansainvälisten siirtojen valvonta perustuu moniin kansainvälisiin sopimuksiin ja säädöksiin. Euroopan yhteisön jäsenille jätesiirtolainsäädännön perusta on Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1013/2006 jätteiden siirrosta (jätteensiirtoasetus). Tärkeitä ovat myös vaarallisten jätteiden kansainvälisiä siirtoja ja käsittelyä säätelevä Baselin sopimus ja OECD:n päätös C(2001)107/FINAL, joka koskee hyödynnettäväksi tarkoitettujen jätteiden siirtojen valvontaa. Nämä sopimukset on sisällytetty EU:n jätteensiirtoasetukseen. Lisäksi Suomen kansallisessa lainsäädännössä jätteiden siirroista on annettu määräyksiä jätelaissa. Uudistettu jätelaki ja -asetus astuivat voimaan toukokuussa 2012.

3. Katsaus työkaluihin, menettelyihin ja käytäntöihin

Tässä kappaleessa arvioidaan erilaisten työkalujen (mm. tiedonlähteet kuten erilaiset tietorekisterit ja ohjeet) sekä uusien menettelyjen ja käytäntöjen aitoa hyödyntämiskelpoisuutta siten, että kemikaalit otettaisiin paremmin huomioon ympäristölupaprosessissa. Esitetyt havainnot perustuvat pääasiassa seuraaviin esiselvityksen yhteydessä tehtyihin ympäristölupa- ja valvontaviranomaishaastatteluihin:

- Pohjois-Suomen, Itä-Suomen ja Etelä-Suomen aluehallintovirastot
- Pohjois-Pohjanmaan, Keski-Suomen, Kaakkois-Suomen, Varsinais-Suomen sekä Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset
- Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) Kemikaalituotevalvontayksikön teollisuus- ja kuluttajakemikaalit – ryhmä sekä kemikaalien rekisteripalvelut -ryhmät

Haastattelujen avulla kartoitettiin nykytilanne ja kehitysmahdollisuudet liittyen seuraaviin ympäristölupaprosessin asioihin ja kemikaalitiedonlähteisiin:

- Ympäristölupaprosessi kokonaisuutena ja ympäristölupahakemuksen liite "Kemikaalitaulukko"
- EY:n REACH- ja CLP-asetuksen yhteydessä kerätty kemikaalitieto, KETU- ja VAHTI-rekisterien tieto, EU:n teollisuusalakohtaisten BAT-vertailuasiakirjojen tieto (BREFit), vesipuitedirektiivin toimeenpanon yhteydessä tehdyt haitallisiin aineisiin liittyvät selvitykset
- Ympäristölupavelvollisten laitosten valvontaan liittyviä seikkoja

Oleellisinta oli saada näkemys siitä, että miten kemikaaleja voitaisiin huomioida paremmin ympäristölupaprosessissa niin yleisesti kuin projektin alussa priorisoiduilla toimialoilla. Priorisoidut toimialat, joihin haastateltuja erityisesti pyydettiin kiinnittämään huomiota, olivat massa- ja paperiteollisuus, muovien tuotanto sekä muovi- ja kumituotteiden valmistus, kaivosteollisuus (metallimalmikaivokset), metallin pintakäsittely ja metallituotteiden valmistus, rauta- ja terästeollisuus, maali-, painoväri- ja liimateollisuus, pesuaineiden sekä kosmeettisten ja hygieniatuotteiden valmistus sekä lääketeollisuus. Haastatteluissa ei rajoituttu täysin priorisoituihin toimialoihin, jos haastatellut halusivat tuoda esiin näkökulmia tai kokemuksia liittyen muihin toimialoihin.

Haastatellut viranomaiset ja haastattelumuistioiden yhteenvedot on esitetty liitteessä 1.

Ehdotuksia menettelyiksi tai toimenpiteiksi parantaa tiedon saatavuutta ja hyödynnettävyyttä ympäristölupaprosessissa on esitetty kunkin osakappaleen lopussa. Ehdotukset perustuvat viranomaishaastatteluihin tai ne ovat tämän esiselvityksen kirjoittajien ehdotuksia.

3.1 Ympäristölupaprosessi ja ympäristölupahakemuksen kemikaalitaulukko

Nykytilanne

- Yleisellä tasolla kehittämistarvetta aikaisemmin annettujen lupapäätösten nojalla on olemassa, tietämys on tosin lisääntynyt ja asiassa on edistytty. Kemikaaliasiat ovat yleisesti olleet lupahakemuksissa aina heikoilla, kemikaalitaulukon käyttöön otto on ollut hyvä parannus. Suurin osa nykyisin valvottavista lupapäätöksistä on annettu 2000- luvun alkupuolella YSL:n tultua voimaan. Kemikaalit nousevat varmasti laajemmin esille seuraavalla lupien tarkastuskierroksella.
- Lähtökohta on, että selvitys- ja selvilläolovelvollisuus on aina hakijalla, ei luvanmyöntäjällä ja valvojalla. Luvittajan ja valvojan tulee toki olla perillä asioista, mutta toiminnanharjoittajan tietämys ja kyky valmistella asianmukainen hakemus on tärkeää. Velvoite pitää olla toiminnanharjoittajille selkeä, tiettyjen toimintojen lupaa ei saisi myöntää, ennen kuin vaaditut tiedot kemikaaleista on toimitettu.
- Hakemukset ovat usein puutteellisia mm. kemikaalitietojen osalta ja laadullista vaihtelua on paljon. Mitä pienempi toimiala/toiminta, sitä heikommin kemikaaliasiat yleisesti ottaen tunnetaan. Ympäristölupahakemuksessa ja –päätöksessä kemikaalit ovat usein esitettynä laajana aineryhmänä (esim. dispersioaineita käytetään n. 500 kg/a), josta ei pysty tunnistamaan ympäristölle tai terveydelle vaarallisia aineita.
- On normaalia, että lupahakemukseen pyydetään alkutarkastuksen jälkeen täydennyksiä. Hakija vastaa hakemuksen riittävyydestä ja oikeellisuudesta mm. kemikaaleja koskevan tiedon osalta. Hakijan täytyy tietää toimintansa ja olla selvillä sen päästöistä ja vaikutuksista. Uusilla kaivoksilla usein esimerkiksi toiminnan rahoitus riippuu ympäristöluvan saamisesta ja siihen nähden lupahakemuksiin panostetaan yllättävän vähän.
- Ympäristölupamenettelyssä tärkein osa ELYille on lausunnon antaminen, ei juurikaan vuoropuhelua yksittäisistä asioista. AVI on pääsääntöisesti ottanut ELYjen lausuntoja huomioon, ja usein päädytään kompromisseihin. Lausunnon sisältö riippuu sen antajasta ja on tapauskohtaista → linjauksissa valtakunnallisia eroja.
- Lupahakemuksessa on usein liian vähän tietoa toiminnassa käytetyistä kemikaaleista, niiden koostumuksesta ja päästöistä. Tämä johtuu siitä, että toiminnanharjoittajat ovat, yrityssalaisuuteen vedoten, haluttomia luovuttamaan tietoa toiminnassa käytetyistä raaka-aineista. Erilaisia käytäntöjä liittyen kemikaaleja koskevien tietojen toimittamiseen on useita. Esimerkiksi mainittiin tapa, jossa luvituksessa pyydettiin liikesalaisuuden piiriin kuuluvia tietoja erikseen. Nämä tiedot olivat luottamuksellisia, eivätkä ne päätyneet lupapäätökseen tai julkisesti saataville. Näin ollen viranomainen saa olennaiset tiedot, mutta ne eivät päädy sivullisten tietoon. AVI:t saattavat olla haluttomia ottamaan vastaan tietoja, jotka eivät kokonaan julkisia ja eivät saa päätyä lupapäätökseen.
- Raportointi tehdään pääosin TYVI:n kautta. Jotkut toiminnanharjoittajat karttavat VAHTIa, koska tiedot ovat julkisia. Toiminnanharjoittajat eivät em. syystä mielellään lisää VAHTIin mm. valmistusmääriä tai muita yksityiskohtaisia tietoja. He ilmoittavat yleensä käytetyt kemikaalit kauppanimen perusteella, ei esim. CAS -numeroa tai tietoa ainekoostumuksesta. Luottamuksellisia tietoja ei pysty ilmoittamaan sähköisesti TYVI/VAHTIin.
- Lupaprosessissa pääpaino on raaka-aineina käytettävissä kemikaaleissa, joiden määrät ovat suuria ja jotka ovat tuotantoprosessin kannalta merkittäviä. Prosessikemikaaleja kuten limantorjunta-aineet ja väripigmentit on käsitelty vähemmän ja yleisellä tasolla tyyliin ”laitoksella käytetään kyseisiä aineita”.
- Kemikaalien ja niiden sisältäminen aineiden priorisointi jakoi viranomaisten mielipiteitä:

    - Jotkut ELYt ja yksi AVI olivat sitä mieltä, että vaatimus kaikkien kemikaalien ottamisesta huomioon ympäristölupaprosesissa on epärealistista, minkä osoittaa nykytilanne.
    - Aineiden priorisointi on ensisijaisen tärkeää ja lupahakemuksessa tulee olla selvitys ainakin vesipuitedirektiivin prioriteettiaineista (valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista 1022/2006) ja ja REACHin (EY 1907/2006) liitteen 14 (luvanvaraisten aineiden lista) ja liitteen 17 (rajoitettujen aineiden lista) mukaisista aineista
    - On epäselvää, että kuinka pitkälle näiden aineiden ulkopuolelle pitää mennä. Sen sijaan selkeätä mielipidettä ei ollut siitä, että tukeeko ottaa huomioon myös POP-aineet (POP asetus EY 850/2004) sekä ympäristölle ja terveydelle vaaralliset aineet ja niitä sisältävät kemikaalit
    - Sen sijaan yhden AVIn ja useimpien ELYjen mielestä lähtökohtana tulee olla, että kaikki kemikaalit tulee ottaa huomioon ympäristölupaprosesissa (=nykykäytäntö eli ei aineiden priorisointia). Ympäristöongelmat voivat johtua myös raaka-aineista ja bulkkikemikaaleista sekä muista aineista kuin ympäristölle ja terveydelle haitallisista kemikaaleista.
    - Tietyt kemikaalit ja aineet voidaan kuitenkin esimerkiksi ympäristölupahakemuksen kemikaalitaulukossa korostaa voimakkaammin kuin muita.
- Kemikaalitaulukko on useimmille haastatelluille tuttu ja sitä on useimmiten käytetty, mutta ei nykyisessä laajuudessa. Se on sisällöllisesti useimpien mielestä hyvä ja se antaa hyvän pohjan, jolle lupahakemuksen voi kemikaalien osalta rakentaa. Osa toiminnanharjoittajista tekee tämän pohjalta suoraan hakemuksen, osa ei ole lomaketta koskaan nähnytkään. On suurta vaihtelua siinä, että miten toiminnanharjoittajat ilmoittavat tietoja. Suurin ongelma hakijoilla on sen tunnistaminen, mitkä kemikaalit pitäisi lupahakemuksessa ilmoittaa. Kemikaalitaulukko velvoittaa ilmoittamaan kaikki kemikaalit, mutta se ei ole suotavaa. Laaja täyttövelvollisuus johtaa vain olennaisen tiedon hukkumiseen informaatiomassan sekaan. Kemikaalitaulukon käyttöä myös kritisoitiin, sillä argumentilla, että jos kaikesta pyritään tekemään taulukoita ja luetteloita, voi lupaprosessin kannalta olennainen ja kaikista keskeisin tieto hukkua sinne sekaan.
- Käytännössä kemikaalitaulukon mukaisia tietoja ei kuitenkaan useimmiten saada. Kemikaalitaulukon osa B:tä ei ole tehty edes kaikilla toimivilla laitoksilla, koska tiedon saaminen on haasteellista. Mutta toiminnanharjoittajan selvilläolovelvollisuus pitää sisällään myös lomakkeen B-osan mukaiset tiedot, eli toiminnanharjoittajan pitää tietää muun muassa mihin kemikaalit päätyvät. Liikesalaisuusasiat voivat rajoittaa taulukon mukaisten tietojen antamista
- AVIt eivät välttämättä edellytä kemikaalitaulukon edellyttämiä tai sitä vastaavia tietoja luvan hakijalta.
- Kemikaalitaulukossa vaadittavat tiedot antavat paremman raamin YL-päätöksen osana olevan tarkkailun järjestämiselle.
- Jos luvassa edellytetään esimerkiksi tietojen toimittamista, jää kyseinen tieto yleensä ainoastaan valvontaviranomaisen tietoon. Jos tiedot laitettaisiin esimerkiksi rekisteriin / tietokantaan, niin tiedon laajempi saatavuus ja hyödyntäminen olisi mahdollista.
- AVI:ssa ei ole erityistä kemikaaliasiantuntijaa/-yhdyshenkilöä. Sen sijaan joissakin ELYissä on kemikaaliyhdyshenkilö, joka horisontaalisesti avustaa laitosvalvojia kemikaaleihin ja haitallisiin aineisiin liittyvissä asioissa.
- Tukes toimii samoilla laitoksilla kuin ympäristöviranomainen, yhteistyötä on pyritty lisäämään
- Valmistelijoiden taustat / asiantuntemus painottuu lupapäätöksissä, kemikaalien huomioimisen taso vaihtelee merkittävästi lupaprosesseissa. Toiminnanharjoittajien yhdenvertainen kohtelu ympäristölupapäätöksissä on tärkeää ja lupapäätösten erilaisuus lupaviranomaisten kesken on ongelmallista.
- Kaikilla tasoilla (toiminnanharjoittajat, lupa- ja valvontaviranomaiset) on kemikaaliasioissa parannettavaa. Selvilläolovelvollisuus on hyvin tärkeää eli toiminnanharjoittajan täytyy tietää

toimintansa (ml. käytettävät kemikaalit) ja sen vaikutukset. Pienemmät laitokset ovat yleensä ongelmallisempia, ne eivät tiedä välttämättä kuin käyttämiensä kemikaalien kauppanimet.
- Nyt ongelmana on erityisesti kemikaalit, joilla ei ole kunnollista luokitusta tai joiden haitallisuus ei perustu maaperän/pohjaveden pilaamispotentiaaliin tai räjähdys/palovaarallisuuteen. Esimerkkinä näistä ongelmallisista kemikaaleista ovat lääkeaineet, tietyt hormonihäiriköt, huonosti hajoavat yhdisteet sekä näiden välituotteet tai hajoamistuotteet.
- AVI:en tulostavoitteet ovat käsittelyaikoihin sidottuja, mikä on ongelmallista (ajanpuute).
- Jos Tukes on esimerkiksi hyväksynyt tietyt kemikaalit markkinoille, niin mikä on ympäristölupaviranomaisen toimivalta puuttua em. kemikaalien käyttöön ja käytön rajoittamiseen.

Ehdotuksia menettelyiksi ympäristölupaprosessin kehittämiseksi

AVIt, ELYt ja TUKES:

- Lausuntojen merkitys voisi korostua ympäristölupaprosessissa. SYKE ja Tukes voisivat lausua mm. metsäteollisuuden ympäristölupien tarkistuskierroksella sekä GTK kaivosteollisuuden osalta siitä, että kuinka kemikaalit tulisi ottaa luvassa huomioon.
- Lähtökohtana on, että selvitys- ja selvilläolovelvollisuus on aina luvan hakijalla. Toiminnanharjoittaja tulee toimittaa asianmukaiset tiedot (esim. kemikaalitaulukon A-osan lisäksi myös B-osa). Tietojen toimittaminen edellyttää selvityksiä ja työtä, mutta riittävien tietojen toimittamisesta ei tingitä. Toiminnanharjoittajan tulee lisätä resursseja YL-hakemuksen kemikaalitiedon määrän ja laadun parantamiseksi.
- Pienet laitokset ovat yleensä ongelmallisempia, ne eivät tiedä välttämättä kuin käyttämiensä kemikaalien kauppanimet. Siten erityisesti PK-yrityksille suunnattu ohjeistus ja koulutus on tarpeen. Koulutusta kemikaaliasioiden tiimoilta olisi hyvä lisätä ja vuorovaikutusta lisätä eri osapuolien välillä.
- ELYihin nimetään kemikaaliyhdyshenkilö, joka horisontaalisesti avustaa päälaitosvalvojia kemikaaleihin liittyvissä asioissa.
- Lupamenettelyä kehitetään siten, että luvanhakuvaiheessa pyydettäisiin listausta kemikaaleista. Priorisoinnin osalta olisi hyvä, jos erikseen olisi mainittu ainakin vesipuitedirektiivin prioriteettiaineet (vesiympäristölle vaaralliset ja haitalliset aineet; valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista 1022/2006) sekä mahdollisesti myös ympäristölle ja terveydelle vaaralliset aineet, biosidivalmisteet ja fluoratut kasvihuonekaasut
- Kun ohjeistusta uuden YSL:n toimeenpanossa nyt tehdään, olisi hyvä tilaisuus ottaa kemikaaliasiat paremmin huomioon:
    - Esimerkiksi ”kemikaalien käytön BAT”, joka voisi olla vaikka ns. kansallinen BAT tai BEP- tyyppinen eli ei tarkkoja raja-arvoja jne.
- Yhteistyön ja tietojenvaihto edistäminen ELYn Y-vastuualue ja AVIn työsuojelun välillä:
    - onko työsuojelun näkökulmasta sellaisia kemikaaleja, joilla voisi olla vaikutusta myös päästöihin? Saisiko näistä kemikaaleista tietoja AVIen työsuojelusta?
    - ELYn Y-vastuualueen ja Tukesin yhteistarkastusten järjestäminen ja kehittäminen
- Toiminnanharjoittajien yhdenvertainen kohtelu ympäristölupapäätöksissä on tärkeää. Lupapäätösten erilaisuus lupaviranomaisten kesken on ongelmallista. Tulee kehittää yhtenevä linja kemikaalien suhteen lupaprosessissa. Tämä edellyttää erillistä YM:n ohjeistusta.
- Kemikaaliasioiden käsittely lupaharkinnassa ”omana erillisenä prosessina” voisi olla tarkoituksenmukaista
    - Jos kemikaalit huomioidaan osana laajaa lupaharkintaa, asiat eivät kemikaalien osalta tule välttämättä käsitellyksi riittävällä tarkkuudella (= nykytilanne)
    - Kemikaaliasioiden riittävä huomioiminen edellyttäisi tarkkaa ohjeistusta lupahakemuksen yhteyteen sekä jonkinlaisen rekisterin liittämistä lupavalmistelun avuksi

- Kemikaalitaulukon kehittäminen ja kemikaalien priorisointi:
    - Kaikista raaka-aineista ja kemikaaleista (ml. bulkkikemikaalit), jotka liittyvät tuotantoon, tulee toimittaa tiedot lupahakemuksessa.
    - Ohjeistetaan kiinnittämään huomioita tiettyihin priorisoituihin aineisiin ja vaarallisimpiin kemikaaleihin. Tämä rajaus herättäisi tunnistamaan muitakin kemikaaleja kuin bulkkikemikaaleja ja seikka pitää tuoda selvästi esiin ainakin lomakkeen täyttöohjeessa, jos lomaketta itsessään ei ryhmitellä esimerkiksi aineryhmien perusteella.
    - Kemikaalitaulukkoon lisätään kohta siitä, että onko käytössä vesipuitedirektiivin prioriteettiaineita (vesiympäristölle vaaralliset ja haitalliset aineet; valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista 1022/2006) ja REACHin (EY 1907/2006) liitteen 14 (luvanvaraisten aineiden lista) ja liitteen 17 (rajoitettujen aineiden lista) mukaisia aineita
    - Kemikaalitaulukon A1- kohta muutettava seuraavaksi: Aine tai seos tai kemikaalin kauppanimi
    - A2 - kohta muutettava seuraavaksi: seoksen ainesosat
    - Toiminnanharjoittajat tarvitsevat toimialakohtaista ohjausta kemikaalitaulukon B-osan täyttöön. Toimialakohtainen ohjeistus on tarpeen, jotta tietojen saaminen olisi mahdollista.
- Lupapäätöksiä tehtäessä on erityisesti tarvetta kemikaalien ominaisuustiedoista. Esimerkiksi ns. EU:n olemassa olevien aineiden riskinarviointien pohjalta tehdyt kemikaalien yhteenvetokortit ovat hyödyllisiä käyttää erilaisissa lupaprosesseissa niin toiminnanharjoittajien kuin viranomaistenkin näkökulmasta. Riskinarviointiraportit ja niiden yhteenvedot löytyvät ECHAn kotisivuilta; http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/information-from-existing-substances-regulation
- Lupamääräyksissä annetaan selkeät kemikaalien käyttöön liittyvät raportointivelvoitteet
- Sähköisen ympäristölupajärjestelmän lomakkeistoa kemikaalitietojen osalta kehitetään.

Mehtonen & Knuutila:

- Tehdään case-selvitys siitä, että millainen olisi tietyn toimialan laitoksen kemikaalit hyvin huomioiva ympäristölupahakemus ja –päätös.
- Teollisuuslaitosten riskien hallintaa onnettomuus- ja häiriötilanteiden varalle kemikaaleihin liittyen parannetaan ennalta ehkäisevästi ympäristölupaprosessin kautta. Laaditaan ympäristöriskikartoituksia sekä riskienhallintasuunnitelmia onnettomuus- ja häiriötilanteiden varalle. Valvonnassa pyritään kiinnittämään huomiota siihen, että miten laitoksilla on käytännössä toimeen pantu riskienhallintasuunnitelmat.
- Ympäristöluvan hakuvaiheessa kaikista raaka-aineista ja kemikaaleista (ml. bulkkikemikaalit), jotka liittyvät tuotantoon, tulee toimittaa tiedot lupahakemuksessa, mutta lupaprosessissa priorisoitaisiin erityisesti seuraavat kemikaalit:
    - Vesipuitedirektiivin prioriteettiaineita (VN:n asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista 1022/2006) sisältävät kemikaalit,
    - REACH-asetuksen (EY 1907/2006) liitteen 14 (luvanvaraisten aineiden lista, *Authorisation List*) ja liitteen 17 (rajoitettujen aineiden lista) mukaisia aineita sisältävät kemikaalit
    - Ympäristölle (vesiympäristölle ja otsonikerrokselle) vaaralliset aineet ja seokset, joille on laadittava käyttöturvallisuustiedote (REACH-asetuksen EY 1907/2006 artikla 31),
    - POP-asetuksen (EY 850/2004) mukaisia yhdisteitä sisältävät tarkoituksella käytetyt kemikaalit (tällä hetkellä PFOS:ia ja HBCD:a sisältävät kemikaalit),
    - Itämeren toimintaohjelman (BSAP, HELCOM 2007) mukaisia aineita sisältävät kemikaalit

  Kemikaalitaulukkoa tulee muuttaa siten, että yllämainitut asiat selkeästi tuodaan esiin.

3.2 REACH- ja CLP-asetukset

Teollisuus- ja kuluttajakemikaalien turvallisen käytön osoittaminen ja varmistaminen perustuu pääosiltaan REACH-asetuksen (EY 1907/2006) ja CLP-asetusten (EY 1272/2008) mukaiseen toimintaan. Asetusten menettelyillä pyritään varmistamaan, että kaikkein haitallisimmat aineet korvataan turvallisemmilla aineilla tai tekniikoilla /menettelyillä. Tämä koskee sekä teollisuus- ja ammattikäyttöä että erityisesti kuluttajakäyttöön tulevia kemikaaleja. Ympäristöluvanvaraisessa toiminnassa kyse on myös parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT) ja käytäntöä (BEP) koskevista vaatimuksista. Useimmilla käytössä olevilla kemikaaleilla on vaarallisia ominaisuuksia, ja lainsäädäntö edellyttää, että aineiden valmistajat ja maahantuojat selvittävät markkinoille saattamiensa aineiden vaaraominaisuudet ja arvioivat niiden käytöstä aiheutuvat riskit.

Kemikaalin valmistajan, maahantuojan, jakelijan tai muun toiminnanharjoittajan, joka vastaa kemikaalin markkinoille saattamisesta, on laadittava ammattikäyttöön tarkoitetusta kemikaalista käyttöturvallisuustiedote (KTT) ja toimitettava se kemikaalin vastaanottajalle. KTT on asiakirja, jolla välitetään tietoa aineen tai seoksen ominaisuuksista, riskeistä sekä turvallisesta käytöstä teollisuudessa tai ammatissa. Käyttöturvallisuustiedotteesta säädetään REACH-asetuksen tietojen toimittamista koskevan osaston IV 31 artiklassa. KTT laaditaan vaaralliseksi luokitelluista aineista ja seoksista sekä luokittelemattomista seoksista, jotka sisältävät vaarallista ainetta. Lisäksi jos aine on hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen (PBT) tai erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä (vPvB) tai jos aine sisältyy 59 artiklan 1 kohdan mukaiseen *kandidaattilistaan* (*Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation*), siitä pitää tehdä KTT. Luokittelemattomista seoksista KTT toimitetaan pyynnöstä. KTT:ta ei tarvitse toimittaa, jos yleisölle myytävistä kemikaaleista annetaan riittävät tiedot, joiden perusteella käyttäjät voivat toteuttaa tarvittavat toimenpiteet ihmisten terveyden ja ympäristön suojaamiseksi, paitsi jos jatkokäyttäjä tai jakelija pyytää sitä.

Valmistaja, maahantuoja tai jatkokäyttäjä (aineiden sekoittajan ominaisuudessa) lisää jatkokäyttäjän käytön ja turvallisuusarvioinnin tuloksena syntyvän riskinhallinnan kuvauksen eli altistumisskenaarion kemikaalin mukana toimittamansa KTT:n liitteeksi. Altistumisskenaario on kuvaus toimenpiteistä, jotka tarvitaan sen varmistamiseksi, ettei aineen käyttö aiheuta terveys- tai ympäristöriskiä.

Kandidaattilistan aineet ovat SVHC-aineita, joita tällä hetkellä (8.1.2014) on 151 (*Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation*, http://echa.europa.eu/fi/candidate-list-table). Lista päivittyy jatkuvasti. Jo aineen siirtyminen kandidaattilistalle tuo velvollisuuksia, sillä niiden osalta KTT:n laatiminen on pakollista. Muutoin kandidaattilistalle päätyminen ei rajoita aineen käyttöä sinänsä. Näihin aineisiin kuuluvat CMR- , PBT - ja vPvB -aineita sekä aineita, joilla on todettu olevan näitä kolmea aineryhmää vastaavia vakavia ja peruuttamattomia vaikutuksia ihmisiin ja ympäristöön.

Sitten kun REACH-asetuksen liitteen 14 mukaisille luvanvaraisten aineiden käytölle haetaan lupaa, joutuu toiminanharjoittaja lupahakemuksen yhteydessä toimittamaan lisätietoja. Tiedot koskevat esimerkiksi korvaavien aineiden olemassa oloa ja käyttömahdollisuuksia sekä parhaita käyttökelpoisia tekniikoita. Luvanvaraisten aineiden listalla (*Authorisation List*, REACH-asetuksen liite 14; http://www.kemikaalineuvonta.fi/Documents/reach/asetus/LIITE%20XIV.pdf) on tällä hetkellä (8.1.2014) 22 ainetta. Aineen käytölle sellaisenaan, seoksessa tai esineessä, pitää hakea lupa. Käyttöä koskeva lupa maksaa ja se myönnetään aina määräajaksi, sillä pyrkimyksenä on päästä näistä haitallisimmista aineista eroon. Luvat ovat julkisia.

CLP- ja REACH-asetuksen toimivaltaisena viranomaisena Suomessa toimii Tukes. Tukes ylläpitää kansallista REACH- ja CLP-asetusta koskevaa neuvontapalvelua (www.kemikaalineuvonta.fi), jota kautta yritykset voivat muun muassa esittää kysymyksiä asetusten soveltamisesta.

3.2.1 REACH-asetus

Yksityiskohtaisempaa valvontatietoa REACHin osalta löytyy Tukesin parhaillaan laatimasta oppaasta "REACH-valvontaopas ympäristönsuojeluviranomaisille" (Tukes 2014). Valvontaoppaan tarkoituksena on edesauttaa ympäristönsuojeluviranomaisten REACH-asetuksen valvonnan tehokasta ja yhdenmukaista toteuttamista sekä tukea käytännön valvontatyötä. Opas on laadittu Ympäristöministeriön julkaiseman ympäristölupien valvontaohjeen (401/2012) tueksi täsmentämään REACH-asetuksen valvontaan liittyviä valvontaohjeita. Opas on tarkoitettu ensisijaisesti ELY-keskusten ja kuntien ympäristönsuojeluviranomaisten käyttöön.

Nykytilanne

- REACH-tiedolla on toistaiseksi ollut vähäinen merkitys ympäristölupaprosessissa.
- REACH ei ole vielä riittävästi AVIen hallinnassa, tosin se ei ole myöskään akuuteinta asiaa luvituksen näkökulmasta.

AVIen ja ELYjen parannusehdotuksia ympäristölupaprosessin kehittämiseksi REACH-asetuksen velvoitteiden ja tiedon näkökulmasta

Osa haastatelluista viranomaisista oli sitä mieltä, että ympäristölupaprosessissa tulisi erityisesti kiinnittää huomiota REACHin mukaisiin luvanvaraisiin aineisiin. Kemikaalitaulukon kehittämisen osalta kyseeseen voisi tulla kemikaalien priorisointi, jotta em. aineiden tunnistaminen ympäristölupaprosessissa ja edelleen valvonnassa olisi aukotonta.

Ympäristölupaprosessia ja kemikaalitaulukkoa tulisi kehittää siten, että REACHin osalta priorisoitaisiin ja otettaisiin huomioon:

- REACH- asetuksen liitteen 14 mukaiset luvanvaraiset aineet (*EU N:o 348/2013 liitteen XIV muuttamisesta)*
- REACH- asetuksen liitteen 17 mukaiset tiettyjä vaarallisia aineita, valmisteita ja tuotteita sekä niiden markkinoille saattamista ja käyttöä koskevat rajoitukset

REACH-asetuksen myötä uudistuvien käyttöturvallisuustiedotteiden tietoja kuten erityisesti altistumisskenaarioita tulisi pyrkiä hyödyntämään ympäristöluvissa. Näin ollen altistumisskenaariossa esitettyjä ympäristöaltistumisen vähentämistä koskevia menettelyjä voisi olla mahdollista hyödyntää ympäristölupaprosessissa. Käyttöturvallisuustiedotteessa esimerkiksi edellytetään esitettäväksi toimenpiteet ympäristövahinkojen estämiseksi onnettomuustilanteissa. Valvontaviranomaisten tulee valvoa, että onko toiminnanharjoittajan toiminta altistumisskenaarioiden mukaista.

REACH:n osalta on tarvetta järjestää koulutusta niin viranomaisille kuin toiminnanharjoittajille.

3.2.2 CLP-asetus

Nykytilanne

- Parhaillaan on käynnissä CLP- järjestelmän mukainen yhdenmukaistamisprosessi. Siirtymävaiheessa tilanne on sekava, kun osasta kemikaaleja on CLP:n mukaiset tiedot ja osasta vanhat tiedot.
- CLP-tiedolla on toistaiseksi ollut vähäinen merkitys ympäristölupaprosessissa.
- CLP ei ole vielä riittävästi AVIen hallinnassa, tosin se ei ole myöskään akuuteinta asiaa luvituksen näkökulmasta. CLP-luokitusten perusteet ovat syvällistä asiaa, joka ei sinänsä ole valvojien (ELYjen) asiaa.

AVIen ja ELYjen parannusehdotuksia ympäristölupaprosessin kehittämiseksi CLP-asetuksen velvoitteiden ja tiedon hyödynnettävyyden näkökulmasta

Luokitus- ja merkintäinventaarin avointa rekisteriä (http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/cl-inventory) voisi ympäristölupaprosessissa käyttää apuna, jos esim. luvittajan tarvitsee tarkistaa miten vaarallisesta kemikaalista on kysymys. Mutta luvanhakijan, ei ympäristöviranomaisen, tulisi ympäristölupahakemuksessa esittää nämä tiedot.

3.3 Kansalliset rekisterit

Turvallisuus- ja kemikaaliviraston ylläpitämästä kemikaalituoterikisteristä (KETU- rekisteri) voi hakea tietoja Suomessa markkinoilla olevista vaarallisista kemikaaleista. Tiedot perustuvat kemikaalien valmistajien ja maahantuojien tekemiin ilmoituksiin.

KETU:sta on myös julkinen versio yleiseen käyttöön. Se on kuitenkin suppeampi kuin viranomaiskäytössä oleva tietokanta.

KETU:n julkisessa versiossa kemikaalista näkyvät seuraavat tiedot: kauppanimi, käyttötarkoitus, siitä vastaava yritys ja varoitusetiketin tiedot. Osasta kemikaaleja näkyy myös pdf-muotoinen käyttöturvallisuustiedote, joka sisältää tietoja muun muassa kemikaalin koostumuksesta, vaaraominaisuuksista ja turvallisesta käytöstä.

Viranomainen pystyy tekemään kattavampia hakuja ja näkee enemmän tietoja kuin julkikäyttäjä. Viranomaiskäyttäjälle näkyvät seuraavat kemikaali-ilmoituksen kohdat:

- Kemikaalin tunnistetiedot
- Vaaran yksilöinti: luokitus ja merkinnät
- Koostumus ja tiedot aineosista
- Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet
- Kuljetustiedot
- Lainsäädäntöä koskevat tiedot

Useimmista tuotteista on myös näkyvissä kemikaali-ilmoitus pdf-muodossa.

Tukes pystyy edellä mainittujen tietojen lisäksi hakemaan KETU-rekisteristä mm. määrätietoja (kemikaalin maahantuonti- ja valmistusmäärät). Rekisterin taustalla on käyttöturvallisuusasiat, jotka nousivat esille jo työsuojeluhallitusten aikaan. KT-tiedotteiden läpikäyminen ja rekisterin perustaminen nähtiin tarpeelliseksi, koska annetuissa tiedoissa oli huomattavaa laatuvaihtelua.

3.3.1 KETU- rekisteri

Nykytilanne

- Viranomaisille tarkoitettua ns. viranomais-KETU:a käyttävät valvontaviranomaiset, kuten ELY:t ja työterveysviranomaiset sekä pelastuslaitokset, jotka ovat iso asiakasryhmä. Viranomainen pystyy tekemään kattavampia hakuja ja näkee enemmän tietoja kuin julki-KETUn käyttäjä mutta suppeampia hakuja kuin Tukes pystyy tekemään.
- KETU-rekisterin tietoihin perustuvia tiettyjä haitallisia ja vaarallisia aineita sisältämien kemikaalituotteiden käyttökohde- ja tuotenimiluetteloja ei kannata laatia. Tiedon uusiutumistahti on suuri, sillä hetkellä kun lista otettaisiin käyttöön, se olisi jo käytännössä vanhentunut. Tämä johtaisi taas siihen, että käytetään tahattomasti listoja, jotka eivät ole ajan tasalla. Listojen sijaan tulisi hyödyntää suoria tiedonhakumahdollisuuksia ajanmukaiseen KETU-rekisteriin. KETU-rekisterin osalta voi ottaa yhteyttä Tukesiin, ja he järjestävät käyttölupa-asiat, samoin kuin tarvittaessa koulutusta.

- KETU-rekisteristä löytyy tiedot vanhoistakin käyttöturvallisuustiedotteista / kemikaali-ilmoituksista ja muun muassa poliisi on joissain tapauksissa pyytänyt em. tietoja rekisteristä. Tämä voi olla yksi valvonnan keino mm. ympäristörikosten ja vanhojen PIMA- vastuiden selvittämisessä. Rekisteri voisi olla hyödyksi mm. näyttökysymysten ja esitutkintailmoituskynnyksen arvioinnissa, kun tietoa vanhoista aineista / käyttäjistä löytyy edelleen rekisteristä.
- Osa luvittajista ja valvojista käyttää KETU:a ja osa ei. KETU- rekisteristä saatavat tiedot tulisi olla kuitenkin jo hakemuksessa, eikä ole luvittajan tai valvojan työ laatia hakemusta. Hakijan tulisi hyödyntää KETU:a ensisijaisesti, varsinkaan pienet toimijat eivät tunne KETU:a. KETU:a ei riittävästi hyödynnetä kokonaisuutena arvioiden, isot toimijat ja konsultit toki tietävät KETU:n ja käyttävät sitä.

Kehittämisehdotuksia KETU-rekisterin tiedon hyödynnettävyyden parantamiseksi

Tukes, kemikaalien rekisteripalvelut -ryhmä:

- Jos valvojalla on kemikaalituotteen kauppanimestä tietoa, voi sillä hakea tarkemmin tietoa KETUsta. Jos sillä ei löydy tietoja KETUsta, mutta tuotetta epäillään vaaralliseksi, niin voi ottaa yhteyttä tukesiin, joka selvittää asiaa ja ottaa tarvittaessa yhteyttä toiminnanharjoittajaan. Jos valvottava yritys ei ole kemikaalin valmistaja tai maahantuoja, tulee tarkastajan kysyä yritykseltä kemikaalin myyjän tiedot ja toimittaa nämä tiedot Tukesiin.
- Tukes voi järjestää koulutusta mm. käyttöturvallisuustiedotteen lukemiseen jne. Tuoterekisteri osallistuu toiminnanharjoittajille suunnattuun KTT:tä ja kemikaali-ilmoituksia koskevaan koulutukseen sekä kouluttaa muita valvontaviranomaisia näissä asioissa
- Kansallisen kemikaaliohjelman taustamateriaaliksi aikanaan tehty selvitys Suomessa markkinoilla olevista vaarallisista kemikaaleista päivitetään vuoden 2013 aikana.

Mehtonen & Knuutila:

- KETU- rekisterin käyttöä tulisi tehostaa, erityisesti pienemmät toiminnanharjoittajat eivät tunne KETU:a. Myöskään kaikki ELYt ja AVIt eivät tiedä rekisterin kaikkia käyttömahdollisuuksia. KETU-rekisteri on helppokäyttöinen ja Tukes järjestää tarvittaessa koulutusta rekisterin käytöstä ja mm. siitä, että mitä tietoa rekisteristä voi itse hakea ja mitä voi pyytää TUKES:ilta.
- KETU-rekisteristä löytyy tiedot vanhoistakin käyttöturvallisuustiedotteista / kemikaali-ilmoituksista. Tämä voi olla yksi valvonnan keino mm. ympäristörikosten ja vanhojen pima-vastuiden selvittämisessä. Rekisteri voisi olla hyödyksi mm. näyttökysymysten ja esitutkintailmoituskynnyksen arvioinnissa, kun tietoa vanhoista aineista / käyttäjistä löytyy edelleen rekisteristä.

3.3.2 VAHTI- rekisteri

Nykytilanne

- VAHTI-rekisteri ei juuri sisällä lupaprosessin kannalta keskeistä kemikaalitietoa. Käytännössä VAHTI on ollut ensisijaisesti valvonnan työkalu. Lupakäsittelijät käyttävät järjestelmää vaihtelevasti, muun muassa selvittääkseen laitosten poikkeustilannetietoja.
- VAHTI on hyödyllinen päästötietojen seurannassa sekä perinteisten parametrien ja tarkastusmuistioiden osalta myös lupahakemusten käsittelyssä.
- VAHTI-rekisterin sisältämiä velvoitetarkkailujen päästötietoja on käytetty lupaprosessissa, mutta rekisterin kemikaaliosio on tietolähteenä vaatimaton.
- Ongelmana ovat VAHTI- järjestelmän puutteet erotella luottamuksellista ja yrityssalaisuuden piiriin kuuluvaa tietoa sellaisesta julkisesta tiedosta, jonka kuka tahansa pyydettäessä saa.

Ehdotuksia VAHTI-rekisterin tiedon hyödynnettävyyden parantamiseksi ympäristölupaprosessissa

AVIt & ELYt:

- VAHTIa tai vastaavaa mahdollista uutta tietorekisteriä pitäisi selkiyttää kemikaalitietojen osalta, sillä nykyisin VAHTI-rekisterissä lähinnä bulkkikemikaalitietoja vuosiraportointien yhteydestä.
- Uuden VAHTI-järjestelmän tai sitä vastaavan erillisen rekisterin myötä tulisi saada uusia ja käytettävyydeltään parempia lomakkeita kemikaalien valvontaan. Uusitun järjestelmän tulisi mahdollistaa myös luottamuksellisten tietojen toimittamisen, koska toiminnanharjoittajat saattavat karttaa tarkemman kemikaalitiedon toimittamista rekisteriin, jonka tiedot ovat julkisia. Tulisi olla mahdollista syöttää tietoa kemikaalien käyttömääristä ja –kohteista sekä haitallisten aineiden pitoisuuksista jätevesissä erityisesti erillisselvitysten osalta. Kaikki oleelliset tiedot toimitettaisiin uusitussa järjestelmässä sähköisesti, jolloin ne olisivat luvittajien ja valvojien käytössä nykyistä helpommin.
- Toiminnanharjoittajien kouluttamiseen ja ohjeistamiseen tulisi ohjata resursseja, jotta tietoja saataisiin paremmin VAHTI-rekisteriin ja tulokset olisivat luotettavampia.
- Tarvitaan selkeä ”Hyvät käytännöt”- tyyppinen ohjeistus koskien alle määritysrajan olevien jätevesien analyysitulosten käytöstä laskettaessa päästöarvoa. Asiaa on selvitetty ympäristöhallinnon ohjeessa 3/2010 (Vuoristo ym. 2010), mutta ei vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annettujen säädösten hyvissä menettelytavoissa (Karvonen ym. 2012).

Mehtonen & Knuutila:

- VPD:n mukaisten vesiympäristölle vaarallisten ja haitallisten aineiden (mukaan lukien metallit) päästömittauksissa tulee käytää standardoituja tai muita luotettaviksi todettuja analyysimenetelmiä, joiden määritysrajat ovat riittävän alhaisia vastaamaan vaarallisten aineiden asetuksen liitteen 3 vaatimuksia (Karvonen ym. 2012). Laatusuosituksia jätevesistä ja luonnonvesistä mitattavien metallien määritysrajoille ja mittausepävarmuuksille on lisäksi esitetty ympäristöhallinnon ohjeessa 4/2013 (Näykki ym. 2013).

3.4 BREFit

Kappaleen 3.4.1 havainnot perustuvat esiselvityksen yhteydessä tehtyihin ympäristölupa- ja valvontaviranomaishaastatteluihin. Kappaleessa 3.4.2 on esitetty SYKEn tekemä lyhyt yhteenveto kolmen toimialakohtaisen BREF-dokumentin sekä metallimalmikaivostoiminnan parhaat ympäristökäytännöt –dokumentin vaatimuksista liittyen kemikaaleihin ja vaarallisiin aineisiin.

3.4.1 Viranomaishaastattelut

Nykytilanne

- AVIen täytyy käyttää BAT-vertailuasiakirjoja ympäristöluvan tärkeimpänä lähteenä ja jatkossa nämä tulevat yhä keskeisemmiksi lupaprosessissa ja valvonnassa. Päätöslauselmia tulee noudattaa ja niistä poikkeaminen perustella. Päästöraja-arvojen määrittely BAT:n perusteella tulee yhä keskeisemmäksi.
- BREFejä on on käytetty, mutta kemikaalien osalta vähäisesti, mikä johtuu siitä, että niissä on kemikaaleista ja haitallisista aineista melko vähän asiaa (mm. ei BAT päästöraja-arvoja)
- Kaikki kolme tarkasteltua BREFiä yksi BEP sisältävät vaatimuksia kemikaaleista ja vaarallisista aineista. Vaatimukset ovat enimmäkseen luonteeltaan kvalitatiivisia kuten vaarallisen kemikaalin käytön minimointi tai korvaaminen vähemmän vaarallisella kemikaalilla (metallien ja muovien pintakäsittely vuodelta 2006 & massa- ja paperiteollisuus vuodelta 2011). Varsinaisia BAT päästöraja-arvoja ilmaan ja vesiin on esitetty erityisesti rauta- ja terästeollisuuden BREFissä (v. 2011) muutamalle aineelle. Tämä ei kuitenkaan ole ongelma, koska kvalitatiivisilla vaatimuksilla pystyttäneen ohjaamaan laitoksia vähentämään tarkoituksella käytettyjen vaarallisten kemikaalin käyttöä. Myös metallimalmikaivostoiminnan parhaat ympäristökäytännöt (Kauppila ym. 2011) sisältää paljon yksityiskohtaista tietoa kemikaaleista.
- BREF:ien saatavuus on hyvä

3.4.2 Tarkastellut BREFit

Alla on esitetty lyhyt yhteenveto kolmen toimialakohtaisen BREF- ja yhden BEP-dokumentin vaatimuksista liittyen kemikaaleihin ja vaarallisiin aineisiin. Laajempi kuvaus asiasta löytyy liitteestä 3.

BREF, rauta- ja terästeollisuus

European Commission 2013. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Iron and Steel Production. EUR 25521.

- Ilmapäästöt
  - BAT-päästöraja-arvoja; Hg, dioksiinit/furaanit (PCDD/F), HF, HCl, SO_X
  - päästöjen vähentämistekniikoita ja -menetelmiä
- Päästöt vesiin
  - BAT-päästöraja-arvoja; As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, tiosyanaatti (SCN-), syanidi (CN-), PAH-summa (fluoranteeni, bentso[b] fluoranteeni, bentso[k]fluoranteeni, bentso[a]pyrene, indeno[1,2,3-cd]pyreeni & bentso[g,h,i]peryleeni), fenolit, Fe, hiilivedyt
  - päästöjen vähentämistekniikoita ja -menetelmiä

BREF, massa- ja paperiteollisuus

European Commission 2001. Reference Document on Best Available Techniques in the Pulp and Paper Industry.

Sulfaattisellun valmistus

- Tärkeimmät raaka-aineet ovat puun ja veden lisäksi keitossa ja valkaisussa käytetyt kemikaalit
- Jätevedet valkaisimosta, jossa käytetään klooria sisältäviä valkaisukemikaaleja, sisältävät orgaanisesti sidottuja klooriyhdisteitä, joita mitataan AOX-luvulla. Jotkut tehtaista vapautuvat yhdisteet ovat myrkyllisiä vesieliöstölle.
- Yleisimmin käytetyt valkaisukemikaalit (klooridioxidi, happi, otsoni ja peroksidi)
- Parhaita käytettävissä olevia tekniikoita päästöjen vähentämiseksi

Sulfiittisellun valmistus

- Tärkeimmät raaka-aineet ovat puun ja veden lisäksi keitossa ja valkaisussa käytetyt kemikaalit
- Valmistuksessa käytetään erilaisia keittokemikaaleja, tässä BREFissä keskitytään magnesiumsulfiittia käyttävään prosessiin
- Valkaistun Mg-sulfiittisellun valmistuksessa käytetyt kemikaalit
- Kemikaalien käyttömäärät vaihtelevat laitosten välillä ja tieto on joiltain osin salaista
- Parhaita käytettävissä olevia tekniikoita päästöjen vähentämiseksi

Mekaanisen massan ja kemimekaanisen massan valmistus

- Tärkeimmät mekaanisen sellun valmistuksessa käytettävät kemikaalit ovat valkaisuaineita sekä kemitermomekaanisen sellun tapauksessa puuhakkeen kyllästämisessä käytettäviä kemikaaleja
- Jos mekaanista massaa valkaistaan yhdessä tai kahdessa alkalisessa peroksidivaiheessa, orgaanisten saasteiden määrä kasvaa merkittävästi. Jotkut tehtaista vapautuvat yhdisteet ovat myrkyllisiä vesieliöstölle.
- BAT-tekniikoita päästöjen vähentämiseksi; liittyvät vesipäästöjen vähentämiseen

Paras käytettävissä oleva tekniikka paperinvalmistukseen ja siihen liittyviin prosesseihin

- Ympäristökysymyksistä tärkeimpiä ovat mm. päästöt veteen sekä kemikaalien kulutus
- Kemikaalien ja lisäaineiden käyttö
    - Massa- ja paperiteollisuudessa käytetään monia erilaisia kemikaaleja, jotka vaihtelevat tuotettavan paperilaadun, prosessin laadun ja kulun sekä tuotteelta vaadittavien ominaisuuksien mukaan. Prosessikemikaaleja käytetään sellun valmistuksessa ja kemiallisia lisä- ja apuaineita käytetään paperin tuotannossa.
- Kemikaalien käytön osalta pidetään kaikki käytettävät kemikaalit ja lisäaineet sisältävän tietokannan käyttöä sekä korvausperiaatteen noudattamista (käytetään aina vaarattomampia tuotteita, jos se on mahdollista)

BREF, metallien ja muovien pintakäsittely

European Commission 2006. Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics.

- Vesistölle haitallisimpia päästöjä ovat metallit, joita käytetään liukoisina suoloina. Menetelmästä riippuen päästöt voivat sisältää syanideja sekä pinta-aktiivisia aineita, joiden hajoavuus saattaa olla huono (esim. nonyylifenolietoksylaatti ja PFOS). Muut ionit, kuten mm. kloridit ja sulfaatit saattavat olla merkityksellisiä paikallisella tasolla.
- Ei merkittäviä päästöjä ilmaan, mutta paikallisella tasolla merkityksellisiä päästöjä saattavat olla mm. NO_X, HCl, HF sekä kuusiarvoinen kromi
- Suurin osa päästöistä joutuu vesistöihin
- Syntyy paljon ongelmajätettä, mikä on pääasiassa jätevedenkäsittelystä jäävää lietettä ja käytettyjä prosessiliuoksia

Parhaat käytettävissä olevat metallien ja muovien pintakäsittelyn tekniikat

- ei BAT päästöraja-arvoja, mutta esitetty tiettyihin parhaisiin käytettävissä oleviin tekniikoihin liittyviä kulutus- ja päästötasoja (mm. Cd, Cr, Ni, Pb)
- Haitallisten aineiden kuten EDTAn, PFOSin ja syanidin, 6-arvoisen kromin käytön vähentäminen
- Parhaita käytettävissä olevia tekniikoita päästöjen vähentämiseksi ovat mm.;
    - Rasvanpoiston parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa
    - Prosessiliuoksen käyttöiän pidentäminen ja sen laadun ylläpitäminen
    - Laajamittaisissa peittaustöissä pidentää hapon käyttöikää eri tekniikoilla
    - Anodisoinnissa mm. otetaan talteen syövyttävät aineet, kun niitä kulutetaan paljon, kun estäviä lisäaineita ei ole ja kun pinta on vaatimusten mukainen

BEP, metallimalmikaivostoiminnan parhaat ympäristökäytännöt

Kauppila, P., Räisänen, M.L. & Myllyoja, S., 2011. Metallimalmikaivostoiminnan parhaat ympäristökäytännöt. Suomen ympäristö 29/2011.

Sulfidimineraalien rikastuksessa vaahdotus on eniten käytetty rikastusmenetelmä:

- Käytettävät kemikaalit ja niiden käyttömäärät vaihtelevat malmityypin mukaan; mm. ksantaatit, ditiofosfaatit, ditiofosfinaatit
- Liuotusmenetelmiä

Reach kaivosteollisuuden näkökulmasta

- Kaivostoimintaa koskee kaivoslain ja ympäristönsuojelulain ohella esimerkiksi REACH- ja CLP–asetukset, jotka koskevat kaivosteollisuutta sekä kemikaalien jatkokäyttäjän ominaisuudessa että malmien ja rikasteiden tuottajana

- REACH- asetusta sovelletaan periaatteessa kaikkiin kemikaaleihin
- Luonnossa esiintyvät mineraalit, malmit ja malmirikasteet on vapautettu REACH:n rekisteröintivelvollisuudesta, jos niitä ei ole muunnettu kemiallisesti

Toiminnan päästöt ja ympäristövaikutukset

- Kaivoksen tuotantovaiheessa rikastusprosessi merkittävin ympäristöpäästöjen aiheuttaja
- päästöt prosessikohtaista ja riippuvat mm. käsiteltävän malmin koostumuksesta sekä käytettävistä menetelmistä ja tekniikoista → päästötasot prosessikohtaisia

Päästöjä ilmaan mm. louhinnan räjäytyksistä, malmin murskauksesta, hienontamisesta ja rikastuksesta

- merkittävimpiä päästöjä ilmaan mm. räjähdyskaasut (N_2, CO_2, CO, NO_x) ja prosessointikaasut H_2S, C_2S, SO_2, CO_2, S_0) ja kuivauksessa SO_2

Päästöjä vesiin kuivanapitovesistä, rikastusprosessista sekä sivukiven ja rikastushiekan varastoinnista

- Merkittävin päästöjen aiheuttaja on rikastusprosessi
- Etenkin sulfidimalmikaivosten louhosvedet ja kaivannaisjätealueiden valumavedet happamia
- Vesipäästöille tyypillisiä haitta-aineita ovat metallit (mm. As, Sb, Fe, Ni, Mn, Cr, Pb, Cd), SO_2, rikastuksessa käytetyt ja muodostuvat epäorgaaniset ja orgaaniset aineet sekä typpiyhdisteet
- Haitalliset aineet peräisin joko itse malmista, louhinnassa käytettävistä räjähdysaineista ja rikastuskemikaaleista tai laitteiden ja koneiden polttoaineista

Päästöjen ja ympäristövaikutusten vähentämistekniikoita:

- mm. kemikaalien käytöstä ja kemiallisista reaktioista johtuvia rikastusprosessin kaasupäästöjä vähennetään prosessin säätämisellä ja epätoivottujen reaktioiden estämisellä teknisin järjestelyin

Metallimalmikaivostoiminnan parhaat ympäristökäytännöt, kemikaalinäkökulma:

- *Toiminnan suunnittelu ja rakentamisvaihe*, malmikiven prosessoinnin suunnittelu ja jäteveden laadun arviointi:
  - Arvioidaan prosessikemikaalien ympäristöhaittoja (kemikaalivaihtoehtotarkastelu)
  - Varotoimenpiteet potentiaalisesti haitallisten kemikaalien hajotukseen prosessivesistä ennen jälkikäsittelyä
  - Kemikaalien käytön säätö kulutuksen vähentämiseksi, varotoimenpiteet kemikaalivuotojen varalta
  - Vesipäästöjen osalta huomioon potentiaalisesti haitalliset yhdisteet
- *Tuotantovaihe, jätevedet*
  - Aktiivinen puhdistus vaatii kemikaaleja
  - Erilaisia metallien poistotekniikoita
  - Kemikaalihajotus / haitta-aineen poisto (mm. syanidi, arseeni)

3.4.3 Ehdotuksia BREF-tiedon hyödyntämiskelpoisuuden parantamiseksi

AVIt & ELYT:

- Päästöraja-arvoja ei oikein BREF:eistä löydy. Kehityskohteena voisi olla saada keskeisten haitta-aineiden osalta nimenomaan toimialakohtaisia päästöraja-arvoja

Mehtonen & Knuutila:

- BREFeihin tulee pyrkiä saamaan lisää kemikaaleihin liittyviä ”kvalitatiivisia” toimialakohtaisia vaatimuksia kuten esimerkiksi vaarallisimpia aineita sisältävien kemikaalien käytön välttäminen tai pyrkimys, tietyn siirtymäajan puitteissa, korvaamaan niiden käyttö vähemmän haitallisilla kemikaaleilla

3.5 Vesipuitedirektiivin toimeenpanon yhteydessä kerätty tieto

Nykytilanne

Vpd:n toimeenpanon yhteydessä tehdyt haitallisiin aineisiin liittyvät ympäristöhallinnon ohjeistukset (Vuoristo ym. 2010 & Karvonen ym. 2012) ovat AVIlle ja ELYille tuttuja, mutta niiden hyödyntämiskelpoisuus vaihtelee suuresti (ei hyötyä, liian yleisiä, eivät liity ympäristölupaprosessiin ↔ hyödyllisiä ja usein käytettyjä). On kuitenkin huomattava, että haastatellut ELYläiset olivat pääsääntöisesti valvontapuolelta, mutta seurantapuolen ELYläisiä, joihin ohjeistus liityy enemmän, ei haastateltu.

AVIen & ELYjen parannusehdotuksia vesipuitedirektiivin toimeenpanon yhteydessä laaditun tiedon hyödynnettävyyden parantamiseksi

- Perustettava kyselypalsta, jonka avulla ELYt ja AVIt voivat kysyä tapauskohtaisia ohjeita VPD:n mukaisten vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annettujen säädösten soveltamisesta
- Perustettava ympäristöhallinnon tarpeisiin kysymyksiä ja vastauksia- palsta / usein kysytyt kysymykset- tyylinen palvelu

3.6 Ympäristölupavelvollisten laitosten valvonta

Kemikaalien ympäristökysymyksiin liittyy tuote-, olosuhde- ja päästövalvontaa. Yksityiskohtaisempaa valvontaohjeistusta REACHin osalta löytyy Tukesin parhaillaan laatimasta valvontaoppaasta (ks. kappale 3.2.1).

Nykytilanne

- Kemikaaleihin liittyvä valvonta on jäänyt lupavalvonnassa vähemmälle, mikä on johtunut niukoista resursseista. Valvonnan maksullisuus tehostaa kemikaaliasioiden valvontaa, jos maksut saadaan kohdennettua valvontaviranomaisille.
- Kemikaaliasioiden valvonta on käytännössä hankalaa, jos ympäristölupapäätös on ”huono”. Olennaiset kemikaaliasiat tulee olla kattavasti jo lupaprosessissa huomioitu, koska valvonta valvoo ensisijaisesti lupaa. Lupakäytäntö vaihtelee, mikä on ongelmallista sekä toiminnanharjoittajien että valvonnan kannalta.
- Kemikaalilain ja YSL:n mukaista valvontaa tulisi paremmin koordinoida. ELY:n ja Tukesin toimivallan rajapinta on hieman epäselvä. Resurssit valvontaan tulevat edelleen pienentymään ja siksi tulee entisestään lisätä viranomaiskoordinointia ja –yhteistyötä.
- ELYn valvojan osallistuminen Tukesin valvontakäynteihin on ollut joidenkin ELYjen mielestä hyödyllistä, joidenkin mielestä ei. Yhteistarkastukset voivat olla hyviä, tosin huomioon pitää ottaa ajankäyttö ja resurssit. Toiminnanharjoittajan näkökulmasta yhteistarkastusten yleistyminen olisi positiivinen asia. Niiden laitosten osalta, joissa asia koskee molempia viranomaisia, voisi panostaa yhteistarkastusmenettelyyn ja sen kehittämiseen.
- AVI – ELY –neuvotteluryhmät sekä vuosittaiset AVI – ELY – Tukes – kokoukset ovat olleet erittäin hyödyllisiä.

AVIen & ELYjen parannusehdotuksia valvonnan kehittämiseksi

- Valtakunnallisten hyvien käytäntöjen luominen ja levittäminen
  - luvituksen valtakunnallinen linja
  - hyvin valmisteltu ja kirjoitettu ympäristölupa; liikkeelle lähtö tärkeimmistä aineista, jotka ehdottomasti pitää olla selvillä
  - YM:n neuvottelupäivien yhteyteen esityksiä asian tiimoilta
  - lisää resursseja valvontaan
  - luottamuksellinen tieto pitää saada pysymään luottamuksellisena, tietojärjestelmien ja rekistereiden pitää mahdollistaa tämän
  - ELYn sisäiseen valvontasuunnitelmaan lisättävä jotain kemikaalien valvontaohjeistusta
  - hyvien käytäntöjen levittäminen esim. koulutuspäivien muodossa
- Kemikaaliasioihin liittyvälle koulutukselle ja ohjeistukselle on tarvetta liittyen mm.
  - mitä rekistereitä on olemassa ja miten niihin pääsee
  - YM:n ohjeistukseen kemikaalitaulukon käyttämisestä ja vaadituista aineista yms.
- Kemikaalilain ja YSL:n mukaista valvontaa tulee koordinoida paremmin. Resurssit valvontaan tulevat edelleen pienentymään ja siksi tulee lisätä viranomaiskoordinointia ja –yhteistyötä.
- ELYjen ja Tukesin yhteistarkastuksia / valvontakäyntejä pyritään lisäämään. Yhteistarkastusmenettelyä tulee kehittää ottaen huomioon niin ELYn kuin Tukesin intressit.
- AVI – ELY –neuvotteluryhmien kokouksia sekä vuosittaisia AVI-ELY-Tukes -kokouksia tulee jatkaa.

4 Priorisoidut ja jatkokehitykseen suositeltavat menettelyt

Seuraavia priorisoituja keinoja ja menettelyjä kemikaalien paremmaksi huomioimiseksi ympäristölupaprosessissa suositellaan jatkokehitykseen:

1.) Ympäristöluvan hakuvaiheessa kaikista raaka-aineista ja kemikaaleista (ml. bulkkikemikaalit), jotka liittyvät tuotantoon, tulee toimittaa tiedot lupahakemuksessa, mutta lupaprosessissa priorisoitaisiin erityisesti seuraavat kemikaalit:
* Vesipuitedirektiivin prioriteettiaineita (VN:n asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista 1022/2006) sisältävät kemikaalit,
* REACH-asetuksen (EY 1907/2006) liitteen 14 (luvanvaraisten aineiden lista) ja liitteen 17 (rajoitettujen aineiden lista) mukaisia aineita sisältävät kemikaalit,
* Ympäristölle vaaralliset aineet ja seokset, joille on laadittava käyttöturvallisuustiedote (REACH-asetuksen EY 1907/2006 artikla 31),
* POP-asetuksen (EY 850/2004) mukaisia yhdisteitä sisältävät tarkoituksella käytetyt kemikaalit (tällä hetkellä PFOS:ia ja HBCD:a sisältävät kemikaalit),
* Itämeren toimintaohjelman (BSAP, HELCOM 2007) mukaisia aineita sisältävät kemikaalit
* Biosidivalmisteet
* Fluoratut kasvihuonekaasut
* Kemikaalit, joiden käyttö ja kulkeutuminen prosessien läpi ympäristöön on suurta

Kemikaalitaulukkoa ja sen ohjeistusta tulee muuttaa siten, että yllämainitut aineet siinä selkeästi yksilöidään ja tuodaan esiin. Tällä pyritään ”herättämään” toiminnanharjoittajaa tunnistamaan muitakin kemikaaleja kuin bulkkikemikaaleja. Tämä seikka pitää tuoda selvästi esiin ainakin lomakkeen täyttöohjeessa, jos lomaketta itsessään ei ryhmitellä esimerkiksi aineryhmien perusteella. Toiminnanharjoittajille (ml. PK-yrityksille) sekä ympäristölupa- ja valvontaviranomaisille (AVIt ja ELYt) suunnattu ohjeistus ja koulutus asiasta ovat tarpeen.
Lisäksi kemikaalitaulukon A-osaan tulee tehdä Kpl 3.1 esitettyjä teknisiä parannuksia.

2. Ympäristölupamääräyksissä annetaan selkeät kemikaalien käyttöön liittyvät raportointivelvoitteet

3. Teollisuuslaitosten riskien hallintaa onnettomuus- ja häiriötilanteiden varalle kemikaaleihin liittyen parannetaan ennalta ehkäisevästi ympäristölupaprosessin kautta. Laaditaan ympäristöriskikartoituksia sekä riskienhallintasuunnitelmia onnettomuus- ja häiriötilanteiden varalle. Valvonnassa pyritään kiinnittämään huomiota siihen, että miten laitoksilla on käytännössä toimeen pantu riskienhallintasuunnitelmat.

4.) Tehdään case-selvitys siitä, että millainen olisi tietyn toimialan laitoksen kemikaalit hyvin huomioiva ympäristölupahakemus ja –päätös

5. Viranomaisten tietojärjestelmiä kehitetään:
- Sähköisen ympäristölupajärjestelmän lomakkeistoa kemikaalitietojen osalta kehitetään.
- VAHTI-rekisteriä kehitetään niin, että toiminnanharjoittaja voi toimittaa kaiken oleellisen kemikaaleja koskevan tiedon sähköisesti viranomaisille.

6.) Valtakunnallisten hyvien käytäntöjen luominen ja levittäminen
  - luvituksen valtakunnallinen linja
  - hyvin valmisteltu ja kirjoitettu ympäristölupa; liikkeelle lähtö tärkeimmistä aineista, jotka ehdottomasti pitää olla selvillä
  - YM:n neuvottelupäivien yhteyteen esityksiä asian tiimoilta

- lisää resursseja valvontaan
- luottamuksellinen tieto pitää saada pysymään luottamuksellisena, tietojärjestelmien ja rekistereiden pitää mahdollistaa tämä
- ELYjen sisäiseen valvontasuunnitelmaan lisättävä jotain kemikaalien valvontaohjeistusta
- hyvien käytäntöjen levittäminen esim. koulutuspäivien muodossa

7.) ELYihin nimetään kemikaaliyhdyshenkilö, joka horisontaalisesti avustaa muita ELYjen laitosvalvojia kemikaaleihin liittyvissä asioissa (joissakin ELYissä näin on jo tehty). Pyritään siihen, että kemikaaliyhdyshenkilö pääsee edes kerran mukaan kohdelaitoksen valvontakäynnille, jolloin toiminnanharjoittajan kanssa on paikan päällä mahdollista keskustella kemikaaliasioista ja laitoksen toiminta tulee tutummaksi. Samantyyppistä menettelyä tulee harkita myös AVIssa.

8.) KETU- rekisterin käyttöä tehostetaan. Erityisesti pienemmät toiminnanharjoittajat eivät tunne KETU:a. Myöskään kaikki ELYt ja AVIt eivät tiedä sen kaikkia käyttömahdollisuuksia. Tukes järjestää tarvittaessa koulutusta KETU-rekisterin käytöstä ja mm. siitä, että mitä tietoa rekisteristä voi itse hakea ja mitä voi pyytää Tukesilta.

5 Yhteenveto

Esiselvityksessä on luotu keinovalikoima, joiden osalta on tehty suosituksia jatkotyöksi. Tavoitteiden saavuttamiseksi haastateltiin ympäristölupa- ja valvontaviranomaisia (kolme AVIa ja viisi ELY-keskusta) sekä kemikaaliturvallisuusviranomaisia (Tukes).

Työssä on keskitytty

- kehittämään ympäristölupaprosessia yleisellä tasolla ja ympäristölupahakemuksen liitteenä olevaa kemikaalitaulukkoa,
- REACH- ja CLP-asetuksiin ja niiden myötä kerätyn tiedon hyödyntämiseen,
- VAHTI- ja KETU-rekistereihin,
- BREF- dokumentteihin sekä
- vesipuitedirektiivin toimeenpanon yhteydessä kerätyn tiedon hyödyntämiseen

Lisäksi laitosten ympäristöluvan valvonnan kehittämistä on käsitelty lyhyesti. Kemikaalien ja haitallisten aineiden tarkkailun järjestäminen ja valvonnan järjestäminen eivät olleet tämän esiselvityksen pääfokus vaikkakin ko. aiheita selvityksessä on sivuttu.

Kemikaaliasiat on nykyisin otettu paremmin ympäristölupaprosessissa huomioon kuin aikaisemmin, mutta edelleen on kehittämistarvetta. Lupaprosessissa pääpaino on ollut raaka-aineina käytettävissä kemikaaleissa, joiden määrät ovat suuria ja jotka ovat tuotantoprosessin kannalta merkittäviä. Prosessikemikaaleja kuten limantorjunta-aineita on käsitelty vähemmän ja hyvin yleisellä tasolla.

Lähtökohta on, että selvitys- ja selvilläolovelvollisuus on aina hakijalla, ei luvanmyöntäjällä ja valvojalla. Velvoite pitää olla toiminnanharjoittajille selkeä. Kemikaalitaulukon käyttöön otto on ollut hyvä parannus. Se on useimmille haastatelluille tuttu ja sitä on useimmiten käytetty, mutta ei nykyisessä laajuudessa. Se antaa hyvän pohjan, jolle lupahakemuksen voi kemikaalien osalta rakentaa. Käytännössä kemikaalitaulukon mukaisia tietoja ei useimmiten saada. Pienemmät laitokset ovat yleensä ongelmallisempia. Liikesalaisuusasiat voivat rajoittaa taulukon mukaisten tietojen antamista. Lisäksi AVIt eivät välttämättä edellytä kemikaalitaulukon edellyttämiä tai sitä vastaavia tietoja luvan hakijalta.

Kemikaalien priorisointi jakoi viranomaisten mielipiteitä. Jotkut olivat sitä mieltä, että vaatimus kaikkien kemikaalien ottamisesta huomioon ympäristölupaprosesissa on epärealistista. Siten aineiden priorisointi on ensisijaisen tärkeää. Sen sijaan toisten viranomaisten mielestä lähtökohtana tulee olla, että kaikki kemikaalit otetaan huomioon ympäristölupaprosesissa.

AVI:ssa ei ole erityistä kemikaaliasiantuntijaa/-yhdyshenkilöä. Sen sijaan joissakin ELYissä on kemikaaliyhdyshenkilö, joka horisontaalisesti avustaa laitosvalvojia kemikaaleihin ja haitallisiin aineisiin liittyvissä asioissa. Kemikaalien huomioimisen taso vaihtelee merkittävästi lupaprosesseissa. Toiminnanharjoittajien yhdenvertainen kohtelu ympäristölupapäätöksissä on tärkeää ja lupapäätösten erilaisuus lupaviranomaisten kesken on ongelmallista.

Kemikaaliasioiden valvonta on käytännössä hyvin hankalaa, jos ympäristölupapäätös on ”huono”. Olennaiset kemikaaliasiat tulisi olla kattavasti jo lupaprosessissa huomioitu, koska valvonta valvoo ensisijaisesti lupaa. Lupakäytäntö vaihtelee, mikä on ongelmallista sekä toiminnanharjoittajien että valvonnan kannalta. ELY:n ja Tukesin toimivallan rajapinta on hieman epäselvä. ELYn valvojan

osallistuminen Tukesin valvontakäynteihin on ollut joidenkin ELYjen mielestä hyödyllistä, mutta joidenkin ELYjen mielestä ei. AVI-ELY –neuvotteluryhmät sekä vuosittaiset AVI-ELY-Tukes –kokoukset ovat olleet hyödyllisiä.

AVIt käyttävät BAT-vertailuasiakirjoja ympäristöluvan tärkeimpänä lähteenä ja jatkossa nämä tulevat yhä keskeisemmiksi lupaprosessissa ja valvonnassa. BREFejä on kuitenkin kemikaalien osalta käytetty vähäisessä määrin, mikä johtuu siitä, että niissä on kemikaaleista ja haitallisista aineista melko vähän vaatimuksia. Tarkasteltujen kolmen BREFin ja yhden BEPin vaatimukset ovat enimmäkseen luonteeltaan kvalitatiivisia kuten vaarallisen kemikaalin käytön minimointi tai korvaaminen vähemmän vaarallisella kemikaalilla.

REACH- ja CLP-tiedolla on toistaiseksi ollut vähäinen merkitys ympäristölupaprosessissa. KETU-rekisterin käyttöä tulisi tehostaa, erityisesti pienemmät toiminnanharjoittajat eivät tunne KETU:a. Viranomaisille tarkoitettua ns. viranomais-KETU:a käyttävät valvontaviranomaiset, kuten mm. ELY:t ja työterveysviranomaiset. Osa luvittajista ja valvojista käyttää KETU:a ja osa ei. Kokonaisuutena arvioiden KETU:a ei ehkä hyödynnetä riittävästi. VAHTI-rekisteri ei juuri sisällä lupaprosessin kannalta keskeistä kemikaalitietoa. Käytännössä VAHTI on ollut ensisijaisesti valvonnan työkalu. Vesipuitedirektiivin toimeenpanon yhteydessä tehdyt haitallisiin aineisiin liittyvät ympäristöhallinnon ohjeistukset ovat AVIlle ja ELYille tuttuja, mutta arviot niiden hyödyntämiskelpoisuudesta vaihtelevat suuresti.

Kappaleiden 3.1-3.6 lopussa on esitetty kaikki ehdotukset menettelyjen parantamiseksi ympäristölupaprosessissa. Ehdotukset perustuvat viranomaishaastatteluihin, raporttia kommentoiden tahojen kommentteihin tai ne ovat tämän esiselvityksen kirjoittajien ehdotuksia. Jatkokehitykseen suositellut keinot ja menettelyt kemikaalien paremmaksi huomioimiseksi ympäristölupaprosessissa on ovat seuraavat (tarkemmat kuvaukset kappaleessa 4):

1.) Ympäristölupaprosessissa otetaan huomioon kaikki raaka-aineet ja kemikaalit, mutta lupaprosessissa priorisoitaisiin tietyt ympäristölle vaarallisia aineita sisältävät kemikaalit
2.) Ympäristölupamääräyksissä annetaan selkeät kemikaalien käyttöön liittyvät raportointivelvoitteet
3.) Tellisuuslaitosten riskien hallintaa onnettomuus- ja häiriötilanteiden varalle kemikaaleihin liittyen parannetaan
4.) Tehdään case-selvitys siitä, että millainen olisi tietyn toimialan laitoksen kemikaalit hyvin huomioiva ympäristölupahakemus ja –päätös
5.) Viranomaisten tietojärjestelmiä kehitetään
6.) Valtakunnallisten hyvien käytäntöjen luominen ja levittäminen
7.) ELYihin nimetään kemikaaliyhdyshenkilö, joka horisontaalisesti avustaa muita laitosvalvojia kemikaaleihin liittyvissä asioissa. Samantyyppistä menettelyä tulee harkita myös AVIssa.
8.) KETU- rekisterin käyttöä tehostetaan

Tämä hanke on kemikaalien ja haitallisten aineiden osalta edistänyt mm. vesipuitedirektiivin mukaisia vesienhoidon alueellisia toimenpideohjelmia (I vesienhoidon kierros 2009, II kierroksen ohjelmat parhaillaan valmisteilla), Kansallisen vaarallisia kemikaaleja koskevan ohjelmaa tavoitteita (YM 2013, toimenpide 4.2.4a; tehostetaan teollisen toiminnan tarkkailua) sekä Vesiensuojelun suuntaviivat vuoteen 2015 – ohjelmaa (YM 2007).

Kirjallisuus

EC 2013. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Iron and Steel Production. EUR 25521 – Joint Research Centre – Institute for Institute for Prospective Technological Studies. Saatavilla verkossa: http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/i&s.html. Viitattu 21.10.2013.

EC 2011. Reference Document on Best Available Techniques in the Pulp and Paper Industry. Saatavilla verkossa: http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/pp.html. Viitattu 21.10.2013.

EC 2006. Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics. Saatavilla verkossa: http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/stm.html. Viitattu 21.10.2013.

HELCOM (2007). Baltic Sea Action Plan. Helsinki Commission. Saatavilla verkossa: www.helcom.fi

Karvonen, A., Taina, T., Gustafsson, J., Mannio, J., Mehtonen, J., Nystén, T., Ruoppa, M., Sainio, P., Siimes, K., Silvo, K., Tuominen, S., Verta, M., Vuori, K.-M. ja Äystö, L. 2012. Vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annettujen säädösten soveltaminen - Kuvaus hyvistä menettelytavoista. YM raportteja 15 / 2012. 149 s.

Kauppila, P., Räisänen, M.L., Myllyoja, S., 2011. Metallimalmikaivostoiminnan parhaat ympäristökäytännöt. Suomen ympäristö 29/2011.

Näykki, T., Kyröläinen, H., Witick, A., Mäkinen, I., Pehkonen, R., Väisänen, T., Sainio, P. & Luotola, M. Laatusuositukset ympäristöhallinnon vedenlaaturekistereihin vietävälle tiedolle: vesistä tehtävien analyyttien määritysrajat, mittausepävarmuudet sekä säilytysajat ja –tavat. Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2013. 54 s.

Thounwou, P. B., Patlolla A. K., Centeno, J. A., 2003. Carcinogenic and Systemic Health Effects Associated with Arsenic Exposure – A Critical Review. Toxicologic Pathology. 31, 575 – 588

Tukes 2014. REACH-valvontaopas ympäristönsuojeluviranomaisille - Opas REACH-asetuksen (EY) N:o 1907/2006 olosuhdevalvontaan. Luonnos 22.8.2014.

Vuoristo, H., Gustafsson, J., Helminen, H., Jokela, S., Londesborough, S., Mannio, J., Mehtonen, J., Mononen, P., Nakari, T., Ojanen, P., Ruoppa, M., Silvo, K. & Sainio, P. 2010. Haitallisten aineiden tarkkailu – Päästöt ja vaikutukset vesiin. Ympäristöhallinnon ohjeita 3/2010. 158 s. SYKE.

YM 2007. Vesiensuojelun suuntaviivat vuoteen 2015 - Valtioneuvoston periaatepäätös. Ympäristöministeriö. Suomen ympäristö 10/2007. 90 s.

YM 2013. Kansallinen vaarallisia kemikaaleja koskeva ohjelma. Väliarviointi ja tarkistus 2012. Ympäristöministeriö. Suomen ympäristö 2/2013. 50 s.

Liitteet

Liite 1. Tiivistelmät viranomaishaastatteluista

Haastatteluajankohta ja -paikka	Haastatellut
18.2.2013, etäneuvottelu	Petri Poikonen / KESELY
26.2.2013, Tampere	Matti Vartiainen / TUKES (kemikaalien rekisteripalvelut –ryhmä)
4.3.2013, Turku	John Molander, Anna Laiho ja Eljas Hietamäki / VARELY
6.3.2013, Helsinki	Annette Ekman, Anna Forsbacka ja Elina Vaahtovuo / TUKES (Teollisuus- ja kuluttajakemikaalit-ryhmä)
7.3.2013, etäneuvottelu	Pekka Ojanen / KASELY
21.3.2013, Helsinki	Heidi Åkerla, Ari Kangas, Heli Antson ja Leena Ruotsila-Uusitalo / UUDELY
15.4.2013, Helsinki	Ahti Itkonen / ISAVI
18.4.2013, etäneuvottelu	Juhani Itkonen / PSAVI
19.4.2013, Turku	Mikko Anttalainen ja Kari Pirkanniemi / ESAVI
24.4.2013, etäneuvottelu	Antti Petänen ja Paula Ala-aho / PPOELY

Ympäristölupaprosessi kokonaisuutena

Kysymys: Voiko ja pitäisikö YL-prosessin menettelyjä ja käytäntöjä muuttaa siten, että kemikaalit otettaisiin YL-prosessissa paremmin huomioon? Jos vastaus on myöntävä, mitä pitäisi käytännössä muuttaa?

- *Esimerkki jonkun toimialan laitoksen osalta valaisisi asiaa konkreettisesti*
- *Myös yleisemmällä tasolla olevat menettelytapojen parannusehdotukset ovat tervetulleita*
- *Olisi hyvä jos pystytte arvioimaan menettelyjen / käytäntöjen parannusehdotusten toteutumismahdollisuuksia käytännössä*

AVIen vastauksissa todettiin seuraavaa:

- muutamilla toimialoilla kemikaalit tulisi ottaa nykyistä paremmin huomioon, mikä edellyttäisi ympäristölupa- ja valvontaviranomaisten kemian, kemikaalien, kemikaalilainsäädännön ja ekotoksikologian tuntemuksen parantamista .
- Kemikaalien EU-riskianarvioiden oikeudellinen painoarvo on hiukan epäselvää. Ympäristöluvassa on viitattu sellaisesta löytyvään PNEC-arvoon. Useiden kemikaalien osalta löytyy materiaalia EPA:sta, Kanadasta, Australiasta tai jopa Ruotsista.
- Suomeen pitäisi saada ”oikea” kemikaaliviranomainen, jota kiinnostaa myös Tukesin ja Syken väliin jäävä ”harmaa alue”

- Lupamenettelyssä on harvoin sellainen tilanne, että jokin tietty yksittäinen kemikaali nousisi erityisesti esille. Sen sijaan tilannetta tarkastellaan kokonaisvaltaisesti, esimerkiksi jätevesien toksisuuden tms. perusteella.
    - vesikirpputestit jne.
    - tarkemmat riskinarvioinnit tehdään sitten tapauskohtaisesti tarpeen mukaan
    - Metsäteollisuudessa tyypillinen lähestymistapa: ”onko myrkyllistä, ja jos on, niin mille haittavaikutuksia aiheutuu”
- Toimivaltakysymykset ympäristölupa / kemikaaliviranomaisen välillä
    - Jos Tukes on esimerkiksi hyväksynyt tietyt kemikaalit markkinoille, niin mikä on ympäristölupaviranomaisen toimivalta puuttua em. kemikaalien käyttöön ja käytön rajoittamiseen. Toimivaltakysymyksiin liittyy jonkin verran epäselvyyksiä, kun kyse on kemikaaleista.
- Miten yksityiskohtaisesti yksittäiset kemikaalit sitten tulisi huomioida
    - jos kyseessä on ”selvä tapaus”, niin otetaan toki huomioon lupakäsittelyssä
    - Jos taas ei ”ns. selvä tapaus”, niin aina ei ole välttämättä tarvetta lähteä tarkemmin arvioimaan yksittäisten kemikaalien osalta.

- AVI:ssa ei ole erityistä kemikaaliasiantuntijaa, asiantuntemuksen jakautuminen on ennemmin toimialoittaista
- Selvitys- ja selvilläolovelvollisuus on aina hakijalla, tämä on lähtökohta, jota on syytä korostaa
- Luvittajan ja valvojan tulee toki olla perillä asioista, mutta toiminnanharjoittajan tietämys ja kyky valmistella asianmukainen hakemus on tärkeää
    - lupakäsittelijän asiantuntemus ja osaaminen vaikuttaa suuresti myös siihen, kuinka kemikaalit tulee otettua käsittelyssä huomioon
- Hakemukset ovat usein hyvinkin puutteellisia mm. kemikaalitietojen osalta, laadullista vaihtelua on paljon
    - esimerkiksi metsäteollisuudella on käytössään laaja taustaorganisaatio, ja muutenkin metsäteollisuuden hakemukset ovat yleisesti ottaen hyviä. He käyttävät paljon konsultteja, myös kemikaaliasioihin erikoistuneita, hakemustietojen kokoamiseen.
    - Mitä pienempi toimiala/toiminta, sitä heikommin kemikaaliasiat yleisesti ottaen tunnetaan
- Esimerkiksi kaivosalalla junioriyhtiöiden (uusien kooltaan pienempien toimijoiden) resurssit ohjautuvat usein ennemmin malminetsintään eikä varsinaisen toiminnan suunnitteluun ja lupahakemuksiin laiteta tarpeeksi resursseja. Kaivostoiminnassa on eniten vaihteluja hakemusten laadun osalta, verrattuna esimerkiksi metsäteollisuuteen.
- On syytä muistaa, että laitoksissa ympäristöongelmat voivat johtua myös raaka-aineista ja bulkkikemikaaleista sekä muista aineista / yhdisteistä kuin ympäristölle ja terveydelle haitallisista kemikaaleista. Eli on syytä miettiä myös sitä, mitä aineita pidetään lopulta haitallisina ympäristön kannalta (esimerkiksi kaivosten sulfaatti). ”Bulkkikemikaaleillakin” voidaan pilata ympäristöä, riippuen toki määristä, laimenemisolosuhteista yms.
- Lupahakemuksen vireilletulon jälkeen tehdään alkutarkastus. On normaalia, että hakemukseen pyydetään alkutarkastuksen jälkeen täydennyksiä. Kaikkia puutteita ei alkutarkastuksessa välttämättä havaita, eikä täydennyspyyntö ole täydellinen hakemuksen puutelista. Hakija vastaa hakemuksen riittävyydestä ja oikeellisuudesta mm. kemikaaleja koskevan tiedon osalta. Hakijan täytyy tietää toimintansa ja olla selvillä sen päästöistä ja vaikutuksista. Vastaisuudessa keskeisiltä osin puutteellisia hakemuksia joudutaan hylkäämään aikaisempaa herkemmin.
- Uusilla kaivoksilla usein esimerkiksi toiminnan rahoitus riippuu ympäristöluvan saamisesta ja siihen nähden lupahakemuksiin panostetaan yllättävän vähän
- Riippuen siitä, onko kyseessä vanha vai uusi toiminta, näkökulma on erilainen. Uusien laitosten osalta päästöistä ei ole tarkkailutietoja, vaan ne perustetaan arvioihin ja mallinnuksiin.
- Tukes toimii myös samoilla laitoksilla kuin ympäristöviranomainen, yhteistyötä on pyritty lisäämään

- Kaikilla tasoilla (toiminnanharjoittajat, lupa- ja valvontaviranomaiset) on kemikaaliasioissa parannettavaa. Selvilläolovelvollisuus on hyvin tärkeää eli toiminnanharjoittajan täytyy tietää toimintansa (ml. käytettävät kemikaalit ja niiden ominaisuudet) ja sen vaikutukset. Erilaisten tietolähteiden käyttö pitäisi saada rutiiniksi. Koulutusta kemikaaliasioiden tiimoilta olisi hyvä lisätä ja vuorovaikutusta lisätä eri osapuolien välillä. Hakemuksissa ja lupakäsittelyssä arvioidaan vaikutuksia ja niiden merkitystä kokonaisuutena, ei vain kemikaalinäkökulmasta. Esimerkkinä tuotiin esille Perämeren lisääntymiskyvyttömät mateet, mutta vastaava tilanne on havaittu Kemijärvessä. Asia on edelleen selvittämättä.
- ELYissä priorisoidaan resursseja ja se näkyy jonkin verran ELYjen lausunnoissa. Toisaalta puutteellisten hakemusten osalta pyydetään tarkennuksia ja täydennyksiä, ja sitten hakemus voidaan laittaa uudelleen lausuntokierrokselle mm. ELY:yyn. Sitten ELY:n lausunto menee luvanhakijalle vastineen antamista varten. Jos ELY on lausunnossaan nostanut puutteita esille, myös AVI nostaa ne kirjeessään esille. Eli käytännössä AVI vaatii lisäselvityksiä / täydennyksiä puutteellisista kohdista. Olisi poikkeuksellista, jos kemikaalien osalta tarvitsisi täydennyksiä pyytää. Konsultit laativat hyvin pitkälti nykyään luvat, myös suurten laitosten ollessa kyseessä (esim. Fortum). Kemikaalien osuus on paremmin tasapainossa konsulttien laatimissa hakemuksissa, jos niitä verrataan toiminnanharjoittajien itselaatimiin hakemuksiin.

ELYjen vastauksissa todettiin seuraavaa**:**

ELY-keskus voi vaikuttaa YL-prosessiin pääasiassa kahdella tavalla;

A. Antaa AVI:lle lausunnon ympäristölupahakemuksesta ja –päätöksestä
B. Päättää lupapäätöksen antamisen jälkeen velvoitetarkkailuohjelmasta toiminnanharjoittajan ehdotuksen perusteella. Joskus lupapäätös antaa tiukemmat raamit ehdotukselle, joskus mahdollisuuden vapaammalle esittämiselle.

- Yleisellä tasolla kehittämistarvetta aikaisemmin annettujen lupapäätösten nojalla on olemassa, tietämys on tosin lisääntynyt ja asiassa on edistytty. Kehittämisen varaa on kuitenkin: vrt Kansallinen kemikaaleja koskeva ohjelman väliarviointi (Suomen ympäristö 2/2013).
- Lupamenettely:
    - lausunto
        - lausuntopyyntö lähetetty yleensä vähän sen jälkeen kun hakemus tullut
        - pienten laitosten osalta ei välttämättä edes anneta lausuntoa
        - AVI on ottanut lausuntoja huomioon, usein päädytään kompromisseihin
        - lausunnon sisältö voi riippua sen antajasta → tapauskohtaista
    - mahdollisesti hakemukseen liittyvä tarkastus, jossa valvoja yleensä mukana
    - toiminnanharjoittaja antaa palautteen lausunnon jälkeen
    - tärkein osa lausunnon antaminen, ei vuoropuhelua yksittäisistä asioista.
    - pohjavesialueilla olevien laitoksen osalta pitäisi olla kattava tieto kemikaaleista jo hakemusvaiheessa ja riskianalyysi tehtynä
    - ongelmana pienet laitokset ja tietojen salassapitokokemukset

- Ympäristölupahakemuksessa ja –päätöksessä kemikaalit ovat usein esitettynä laajana aineryhmänä (esim. dispersioaineita käytetään n. 500 kg/a), josta ei pysty tunnistamaan ympäristölle tai terveydelle vaarallisia aineita.
- Hakemuksessa on jonkin verran tarkempaa kemikaalitietoa kuin päätöksessä, mutta hakemuksessakin on usein liian vähän tietoa toiminnassa käytetyistä kemikaaleista, niiden koostumuksesta ja niiden päästöistä. Tämä johtuu siitä, että toiminnanharjoittajat ovat, yrityssalaisuuteen vedoten, haluttomia luovuttamaan tietoa toiminnassa käytetyistä raaka-aineista. ELYjen valvojat ovat pyytäneet erikseen tarkempia kemikaalitietoja toiminnanharjoittajilta ja ovat niitä luottamuksellisina tietoina saaneetkin.

- KESELYssä on nimetty erityinen kemikaaliyhdyshenkilö, joka horisontaalisesti avustaa päälaitosvalvojia kemikaaleihin liittyvissä asioissa.

- Kemikaalit otetaan ympäristöluvituksessa verrattain heikosti huomioon. Lupaprosessissa pääpaino on raaka-aineina käytettävissä kemikaaleissa, joiden määrät ovat suuria ja jotka ovat tuotantoprosessin kannalta merkittäviä. Myös valvonnassa painopiste on selvästi enemmän prosessikemikaaleissa. Esimerkiksi Oulun Nuottasaaren tehtailla käytössä on muun muassa limantorjunta-aineita, väripigmenttejä jne. Ympäristöluvassa on näiden osalta vain todettu, että laitoksella ”käytetään kyseisiä aineita”.
- Lupamenettelyä voitaisiin kehittää siten, että luvanhakuvaiheessa pyydettäisiin listausta kemikaaleista. Priorisoinnin osalta olisi hyvä, jos erikseen olisi mainittu ympäristölle ja terveydelle haitallisimmat kemikaalit. Lista vesiympäristölle haitallisista ja vaarallisista aineista on pitkä, minkä johdosta luvituksessa pitäisi pystyä arvioimaan, mikä aine/kemikaali on millekin laitokselle tyypillistä. Valvojallakaan ei välttämättä ole tietoa riittävästi, eli jonkun tahon pitäisi ohjeistaa luvitusta ja valvontaa siitä, mitä ja minkälaista tietoa kussakin tapauksessa tarvitaan. REACH:n myötä on tosin pyritty käynnistämään keskustelua kemikaaleista laajemminkin.
- Olennaisia ovat myös julkisuuskysymykset kemikaaleja koskevien tietojen toimittamiseen liittyen. Erilaisia käytäntöjä on olemassa useita. Esimerkiksi mainittiin tapa, jossa luvituksessa pyydettiin liikesalaisuuden piiriin kuuluvia tietoja erikseen. Nämä tiedot olivat luottamuksellisia, eivätkä ne päätyneet lupapäätökseen tai julkisesti saataville. Näin ollen viranomainen saa olennaiset tiedot, mutta ne eivät päädy sivullisten tietoon. AVI:t saattavat olla haluttomia ottamaan vastaan tietoja, jotka eivät saisi olla kokonaan julkisia ja siten päätyä myös lupapäätökseen.
- Suurin osa valvottavista lupapäätöksistä on annettu 2000- luvun alkupuolella, YSL:n tultua voimaan. Kemikaalit nousevat varmasti laajemmin esille seuraavalla lupien tarkastuskierroksella.
- POPELYssä on eräänlainen kemikaaliyhdyshenkilö, joka avustaa muita valvojia kemikaaleihin ja haitta-aineisiin liittyvissä asioissa

- AVI:en tulostavoitteet käsittelyaikoihin sidottuja, mikä omalta osaltaan ongelmallista (ajanpuute).
- Kemikaaliasiat ovat yleisesti olleet lupahakemuksissa aina heikoilla, kemikaalitaulukon käyttöön otto oli hyvä parannus.
    - kemikaalitaulukko on hyvä pohja, mutta siinä on puutteita
    - lupakaudet ovat pitkiä, ja muutoksia kemikaaliasioihin tulee lupakausien aikana, koska toiminnanharjoittajien toiminnan muutokset ovat nopeita
    - Valmistelijoiden taustat / asiantuntemus painottuu lupapäätöksissä, kemikaalien huomioimisen taso vaihtelee lupaprosesseissa
    - Verkostomainen toimintatapa voisi parantaa laatua
    - Ennakkovalvonta vaikeaa, koska kuulutettavat lupahakemukset ovat varsin puutteellisia
    - Toiminnanharjoittajan selvilläolovelvollisuus on keskeistä, myös olennaisista kemikaaleista. Toiminnanharjoittaja tulee toimittaa asianmukaiset tiedot (esim. kemikaalitaulukon B-osa). Tietojen toimittaminen edellyttää varmasti selvityksiä ja työtä, mutta riittävien tietojen toimittamisesta ei saa tinkiä. Toiminnanharjoittaja käyttää YL-prosessissa usein ulkopuolista konsulttia. Toiminnanharjoittajan pitää olla selvillä ”ainetaseesta” (mitä tulee sisään laitokseen, ja miten ja mihin se lopulta päätyy). ELY:llä ei ole mahdollisuuksia tehdä sitä työtä, joka kuuluu toiminnanharjoittajalle.
    - Velvoite pitää olla toiminnanharjoittajille selkeä, tiettyjen toimintojen lupaa ei saisi myöntää, ennen kuin vaaditut tiedot kemikaaleista on toimitettu.
    - Ympäristölupahakemus-prosessin alussa ilmoitetut kemikaalit voivat poiketa käytössä olevista, nopeitakin kemikaalien käytön muutoksia toiminnassa on tullut esille. Uudet

kemikaalit eivät tule välttämättä valvoja tietoon, tämä riippuu myös lupamääräyksistä ja niiden tarkkuudesta sekä sanamuodosta.
    - Kemikaaliasioiden valvonta on käytännössä hyvin hankalaa, jos lupapäätös on ”huono”. Käytännössä kemikaaliasioiden yksityiskohtainen valvonta on mahdotonta määräaikaistarkastusten yhteydessä, riippuen toki laitoksesta ja sen koosta jne.
    - Aineiden priorisointi on avainasemassa, lupahakemuksessa tulee olla selvitys mm.
        - ympäristölle ja terveydelle haitallisista aineista
        - vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista
    - CAS-numeron käyttö aineiden tunnistamiseen, mikä automatisoisi ja helpottaisi menettelyjä huomattavasti, jos vertaa esim. käytöturvallisuustiedotteiden läpikäymiseen. Automatisointi olisi helpompaa, kun voisi suoraan verrata toiminnanharjoittajan ja valvonnan tietoja kemikaaleista / aineista.
        - CAS- numeroilla voi hakea ”ominaisuudet”
        - listauksen laatiminen olisi kertaluonteinen toimenpide, jonka jälkeen tietojen etsiminen olisi nopeaa ja tehokasta
    - VAHTI-uudistuksen lomakeluonnokset helpottaisivat valvontaa, kun esitetyt seikat olisivat kattavasti jo lupaprosessissa huomioitu
    - Ero ympäristö- ja työturvallisuusviranomaisen toimivallassa:
        - päästö sisällä laitoksessa ja vaikutus vain henkilökunnan terveyteen yms. → työturvallisuusasia
        - päästö ulos laitoksesta → asia kuuluu ympäristöviranomaisen toimivaltaan
        - Yhteistyömahdollisuudet ja tietojenvaihto:
            - ELYn Y-vastuualue ja AVIn työsuojelu: onko työsuojelun näkökulmasta sellaisia kemikaaleja, joilla voisi olla vaikutusta myös päästöihin? Saisiko näistä tietoja kätevästi AVIen työsuojelusta? Yhteistyömahdollisuuksien kehittäminen olisi järkevää.
            - ELYn Y-vastuualueen ja Tukesin yhteistarkastusten järjestäminen. Käytännössä voi olla ongelmallista, koska kummallakin viranomaisella eri intressit.
        - Toiminnanharjoittajat ovat pitäneet yhteistarkastuksista, yhden päivän aikana ei ehdi kuitenkaan yhteistarkastusta tekemään (toki laitoksen koosta riippuu tarkastusten kesto).
- Valvojat valvovat ensisijaisesti lainvoimaista ympäristölupaa. Jos luvassa ei ole käsitelty kemikaaliasioita kattavasti, ei niitä tule myöskään valvonnan piiriin. Tarvetta olisi keskittyä enemmän kemikaaleihin.
- Ennakkovalvonta ennen lupaa olisi tärkeää, jotta kemikaaliasioihin voitaisiin kiinnittää huomiota luvan valmisteluvaiheessa
- Kemikaaliasioiden lupakäsittelyssä puutteellista, jos asiaa ei tuoda toiminnanharjoittajan puolesta lupahakemukseen, ei se sinne muutakaan kautta päädy
- ELY ottaa kantaa lupahakemukseen vain yleisen edun valvonnan kannalta
- Toiminnanharjoittajat haluaisivat ilmoittaa vain aineet, jotka on luokiteltu ympäristölle vaarallisiksi, mutta ei terveydelle vaarallisia aineita
- Esimerkkitapaus: Paperitehdas, erikoispaperin valmistus
    - Ongelma: yhdyskuntajätevedenpuhdistamolle ja vesistöön suuret määrät kemikaaleja, erityisesti bisfenoli-A:ta (BPA) eikä asiaa ole huomioitu 2005 käsitellyssä ympäristöluvassa
    - Luvan tarkistusta haettiin nopeutetussa aikataulussa ja ELY antoi lausunnon, jossa vaadittiin mm. kemikaalilistan täydentämistä ja yhteisvaikutusten selvittämistä.
    - Tehtaalla tapahtui merkittävä kemikaalipäästö jätevedenpuhdistamolle (yhteispuhdistamo) ja jokeen toukokuussa 2011. Tätä ennen valvontaviranomaisen tiedossa ei ollut BPA:n käyttö tehtaalla, luvassa kemikaalit oli lueteltu vain aineryhmittäin eikä niiden kulkeutumista jätevesiin ollut arvioitu. Itse päästöstä tehtiin

tutkintapyyntö poliisille ja valvontatoimena velvoitettiin seuraamaan pitoisuuksia normaalissa tilanteessa. BPA-seurannassa havaittiin, että BPA:n pitoisuudet puhdistamolta lähtevässä vedessä olivat myös normaalitilanteessa huomattavan korkeita huolimatta yhdyskuntavesien laimentavasta vaikutuksesta. Laskujoki on pieni, joten EU:n riskiraporteista löytyvä PNEC-arvo vesistössä ylittyi jatkuvasti hurjasti. Neuvotteluiden jälkeen sovittiin, että toiminnanharjoittaja ryhtyy toimenpiteisiin kemikaalikuormituksen vähentämiseksi ja hakee tarkistusta ympäristölupaan kemikaaliasioiden puutteellisen käsittelyn vuoksi, mikä tapahtui. Yhtiö on tehnyt nyt 1,5 vuoden aikana merkittäviä toimenpiteitä kemikaalien kulkeutumisen vähentämiseksi ja kuormitus jätevesissä on tippunut viidesosaan aiemmasta. Samoin aineen reduktio puhdistamolla on parantunut.

- Matkan varrella tehtaalla käytetyistä kemikaaleista on tullut esiin myös muita haitallisia aineita, joita kulkeutuu merkittävästi jätevesiin. Toiminnanharjoittaja on ollut yhteistyöhaluinen ja on ainakin luottamuksellisena kertonut tietoja, joita valvonta- tai lupaviranomainen on osannut kysyä kemikaaleihin liittyen. Koska tehtaalla ei ole omaa puhdistamoa, vaan jätevedet käsitellään yhteispuhdistamolla, on BPA-pitoisuudelle annettu raja-arvo tuoreessa yhdyskuntajätevedenpuhdistamon luvassa. Luvasta on valitettu Vaasan hallinto-oikeuteen, joten mielenkiinnolla odotetaan, säilyykö BPA:lle asetettu raja-arvo (ei ole prioriteettiaine tms.)
- Summa summarum: 2005 käsitellyssä ympäristöluvassa laitoksella ei ole minkäänlaisia määräyksiä kemikaaleista ja ne ainoastaan luetellaan aineryhmittäin. Edes vuosiraportissa niitä ei ole edellytetty ilmoitettavan. Sen sijaan tarkistettavassa luvassa kemikaalien käsittelyyn on panostettu erityisesti sekä ELY-lausunnossa että AVIssa ja asia on huomioitu myös yhteispuhdistamon luvassa.

- julkinen / salainen tieto raportoinnissa ja siihen liittyvä toiminnanharjoittajien intressien parempi huomioiminen.
- pienemmät laitokset ovat yleensä ongelmallisempia, ne eivät tiedä välttämättä kuin kauppanimet. Ohjeistus ja koulutus olisi tarpeen.
- AVIin tarvitaan lisää kemikaaliasiantuntemusta
- Taustalla aina toiminnanharjoittajan velvollisuus antaa oikeat ja asianmukaiset tiedot, joten myös toiminnanharjoittajia pitäisi ohjeistaa enemmän:
  - Esimerkiksi kemikaaliluettelot ja ohjeistus, ilman ohjeistusta ei saada ikinä kaikkia tietoa
  - Esimerkiksi isot paperitehtaat käyttävät satoja kemikaaleja
    - Olennaisten tietojen / kemikaalien seulominen hyvin vaikeaa valvonnan näkökulmasta, kun käytettäviä kemikaaleja / käyttöturvallisuustiedotteita on suuri määrä → ratkaisu: prioriteettiaineet ja valvonnan kohdistaminen niihin
    - Prioriteettiaineet tunnetaan hyvin ja ne on jo hyvin huomioitu lupapäätöksissä. Kuinka paljon näiden ulkopuolelle pitää mennä?
    - Erilaiset mallipohjat voisivat olla hyviä: esim. mallipohja yhteisvaikutusten selvittämisestä
- Toiminnanharjoittajat vetoavat myös yhdenvertaisuuteen, eli esim. paperiteollisuus tuntee luvat ja lupamääräykset maanlaajuisesti. Ympäristölupapäätösten erilaisuus lupaviranomaisten kesken on ongelmallista.
- Yhtenevää käytäntöä kemikaalien suhteen ei ole, koska viranomaisten kesken ei ole sovittu yhtenäisestä linjasta. YM ei ole erikseen ohjeistanut kemikaalien huomioonottamista ympäristöluvissa.
- Jos luvassa edellytetään esimerkiksi tietojen toimittamista, jää kyseinen tieto yleensä ainoastaan valvontaviranomaisen tietoon. Jos tiedot laitettaisiin esimerkiksi rekisteriin / tietokantaan, niin tiedon laajempi saatavuus ja hyödyntäminen olisi mahdollista.
  - Jotkut toiminnanharjoittajat karttavat VAHTIa, koska tiedot ovat julkisia. Kaikki toiminnanharjoittajat eivät em. syystä mielellään lisää VAHTIin mm. valmistusmääriä tai muita yksityiskohtaisia tietoja

    - Raportointi tehdään pääosin TYVI:n kautta. Yleensä ilmoittavat käytetyt kemikaalit kauppanimen perusteella, ei esim. CAS -numeroa tai tietoa ainekoostumuksesta
    - Luottamuksellisia tietoja ei pysty ilmoittamaan sähköisesti TYVI/VAHTIin
- Kemikaaliasioiden käsittely lupaharkinnassa ”omana erillisenä prosessina” voisi olla tarkoituksenmukaista
    - Jos kemikaalit huomioidaan vain osana laajaa lupaharkintaa, asiat eivät kemikaalien osalta tule välttämättä käsitellyksi riittävällä tarkkuudella.
    - Kemikaaliasioiden riittävä huomioiminen edellyttäisi vähintään tarkkaa ohjeistusta lupahakemuksen yhteyteen sekä esimerkiksi jonkinlaisen rekisterin liittämistä lupavalmistelun avuksi
- Valvojan mahdollisuudet saada tietoa ovat rajalliset, eikä ole välttämättä realistista olettaa, että valvoja voisi saada käytännössä kaikkea olennaista tietoa kemikaaliasioihin liittyen
- Kemikaalien priorisointi olisi ensisijaisen tärkeää
- Käyttöturvallisuustiedot tuovat ongelmia:
    - REACH jne lisää velvoitteita
    - kemikaalivirasto rekisteröi, muttei kuitenkaan tarkasta tiedotteita (korkeintaan pistotarkastuksia). Näin ollen tietojen oikeellisuus on täysin yritysten varassa, mikä heikentää luotettavuutta.

Ympäristölupahakemuksen liitteenä oleva kemikaalitaulukko

Ympäristöviranomaiset ovat vuonna 2002 laatineet Kemikaalit ympäristöluvissa – hankkeen yhteydessä (SYKE 2002) ns. Kemikaalitaulukko-lomakepohjan (Liite 2). Lomakepohja on toiminnanharjoittajan tueksi tarkoitettu muistilista luvitettavalle toiminnalle relevantin kemikaalitietovaatimuksista ja se on tarkoitettu varsinaisen ympäristölupahakemuksen liitteeksi. Toiminnanharjoittaja voi esittää kemikaalitaulukkoa vastaavat tiedot myös jossain toisessa muodossa. Kemikaalitaulukko-lomakepohja löytyy sähköisessä muodossa ympäristöhallinnon www-sivuilta muun ympäristölupahakemusmateriaalin ohella: http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_ja_luvat/Luvat_ilmoitukset_ja_rekisterointi/Ymparistolupa/Miten_ymparistolupa_haetaan__ohjeet_ja_lomakkeet

Kysymys: Onko kemikaalitaulukkoa käytetty ympäristölupaprosessissa? Onko edellytetty käytettävän luvittajan toimesta? Jos on käytetty, niin millä toimialoilla?

Onko se vaikuttanut tarkkailun järjestämiseen?

Onko kemikaalitaulukko ollut hyvä / onko siinä puutteita? Onko teillä kehittämisehdotuksia kemikaalitaulukon rakenteeseen tai sen käytön tehostamiseen

Tukesin teollisuus- ja kuluttajakemikaalit -ryhmä:

- Kemikaalilainsäädännön määritelmät ovat aine ja seos, mutta niiden yhteisnimi on kemikaali. A1- kohta on muutettava seuraavaksi: Aine tai seos tai kemikaalin kauppanimi. Tuotenimet vaihtelevat, joten pitäisi keskittyä aineisiin.
- A2 - kohta muutettava seuraavaksi: seoksen ainesosat
- Priorisointi lupaprosessissa tärkeää: alla ehdotus aineiden priorisoinniksi, koska kaikkia kemikaaleja ei voida listata:
    - kandidaattilista, *Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation* (tilanne 8.1.2014: 151 SVHC-ainetta, http://echa.europa.eu/fi/candidate-list-table)

- erityistä huolta aiheuttavia aineita, *Substances of Very High Concern* (=SVHC-aineet)
- Voivat päätyä luvanvaraisiksi (luvanvaraisten aineiden lista, *Authorisation List*, REACH-asetuksen liite 14)
    - Jo kandidaattilistalla oleminen tuo KT-tiedotteeseen eli lähinnä tiedottamiseen liittyviä velvoitteita, listalle kuuluminen ei sinänsä rajoita aineen käyttöä

- luvanvaraisten aineiden lista, *Authorisation List*, REACH-asetuksen liite 14, tilanne 8.1.2014: 22 ainetta), eli aineen käytölle sellaisenaan, seoksessa tai esineessä, pitää hakea lupa
- kandidaatti-aineiden ja luvanvaraisten aineiden lista kasvaa koko ajan → tarve kemikaalitaulukon jatkuvaan päivittämiseen
- ei ole varmaa, että tuntevatko toiminnanharjoittajat REACHin mukaiset kandidaattilistan aineet ja luvanvaraiset aineet
- rajoitusliitteessä olevat aineet (REACH liite 17)

- Miksi terveydelle vaaralliset pitäisi olla mukana ympäristölupaprosessissa, koska kyseessä on ympäristölupahakemus. Mitä terveyteen liittyvää pitää ottaa huomioon? Ei pitäisi pyytää / vaatia jotain vain pyytämisen ilosta. Toisaalta osa haastatelluista piti hyvänä, että terveydelle vaaralliset kemikaalit ovat mukana tarkastelussa.

AVIen vastaukset:

- Kemikaalitaulukkoa saattaa olla käytetty, taulukko ei ole kuitenkaan kovin tuttu. Pääosin hakemuksiin liitetään kuitenkin yhtiöiden omista järjestelmistä otettuja tulosteita
- Erot suurissa ja pienissä laitoksissa, yleensä erityisesti suuret laitokset tulostavat tiedot suoraan omista järjestelmistään
- Lomake on sisällöllisesti hyvä, siitä ei ole moittimista.
- Suurin ongelma hakijoilla on sen tunnistaminen, mitkä kemikaalit pitäisi lupahakemuksessa ilmoittaa.
    - Esimerkiksi, jos kyseessä on luokiteltu kemikaali, niin millaiset määrät tulee ilmoittaa. Suoraa vastausta tähän on yleensä hankala antaa.
- Kemikaalitaulukko velvoittaa ilmoittamaan kaikki kemikaalit, mutta se ei ole suotavaa. Laaja täyttövelvollisuus johtaa vain olennaisen tiedon hukkumiseen informaatiomassan sekaan.
- luvittajan pitää saada tieto ns. bulkkiaineistakin, joita käytetään paljon
- Listat yms. ehkä rajaavat liikaa, koska muutkin aineet kuten haitalliset, mutta luokittelemattomat kemikaalit, voivat kiinnostaa. Eli rajaukset eivät ole hyviä.
- Lupapäätöksiä tehtäessä on erityisesti tarvetta kemikaalien ominaisuustiedoista. Esimerkiksi EU:n riskinarviointien pohjalta tehdyt kemikaalien yhteenvetokortit ovat hyödyllisiä käyttää erilaisissa lupaprosesseissa niin toiminnanharjoittajien kuin viranomaistenkin näkökulmasta. Riskinarviointiraportit ja niiden yhteenvedot löytyvät ECHAn kotisivuilta; http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/information-from-existing-substances-regulation

- Taulukkoa käytetään, mutta ei nykyisessä laajuudessa
- Kemikaaleista on kuitenkin käyttöturvallisuustiedotteet, joista saadaan hyödyllistä tietoa
- Harvoin tällä tavalla ”lomakemuodossa” tehdään selvitystä, ellei sitten kyseessä ole aivan keskeinen kemikaali
- Hakemuksissa ei esimerkiksi juurikaan esiinny lomakkeen A-osan VOC- kohdan höyrynpaine- tai kiehumispistetietoja
    - eli käytännössä on karsittu toimitettuja tietoja lomakkeen vaatimuksiin verrattuna
    - lomakkeen VOC- kohtaa voi harkita poistettavaksi kokonaan, sillä jos kyseessä on VOC-laitos, asia tulee hakemuksessa muutoinkin esille

- Jos kaikesta pyritään tekemään taulukoita ja luetteloita, voi lupaprosessin kannalta olennainen ja kaikista keskeisin tieto hukkua sinne sekaan. Taulukointiin ja laajaan tietojen toimittamiseen voi siten liittyä myös haittapuolia.

- Taulukko antaa hyvän pohjan, jolle lupahakemuksen voi kemikaalien osalta rakentaa
- Osa toiminnanharjoittajista tekee tämän pohjalta suoraan hakemuksen, osa ei ole lomaketta koskaan nähnytkään
- Lomakkeen osa B:tä ei ole tehty edes kaikilla toimivilla laitoksilla, se on melko haasteellinen
- Toiminnanharjoittajan selvilläolovelvollisuus pitää sisällään myös lomakkeen B-osan mukaiset tiedot, eli toiminnanharjoittajan pitää tietää muun muassa mihin kemikaalit päätyvät. Uusilla toiminnoilla tietojen kerääminen on mahdotonta mittauksin, joten ne perustuvat mallinnuksiin, ja arviointeihin tms.
- Taulukon kehittäminen ja mahdollinen kemikaalien priorisointi:
    - Kaikista raaka-aineista ja kemikaaleista, jotka liittyvät tuotantoon, tulee toimittaa tiedot lupahakemuksessa. Eli myös bulkkikemikaalit sisältyy tähän, koska ne liittyvät tuotantoon.
    - Sitten voitaisiin erikseen ohjeistaa kiinnittämään huomioita tiettyihin priorisoituihin aineisiin ja ohjata kiinnittämään huomioita vaarallisimpiin / haitallisimpiin kemikaaleihin
    - Teollisuudessa täytyy tehdä myös riskinarviointi, eli senkin perusteella suurimmat riskitekijät erottuvat joukosta

ELYjen vastaukset:

- Kemikaalitaulukkoa ei käytetä
- Kemikaalit on lueteltu joissain tapauksissa vain cas- numeroiden perusteella, luettelonomaisia
- Vaihtelua siinä, miten toiminnanharjoittajat ilmoittavat tietoja
    - Tarkempia ominaisuustietoja ei välttämättä ole hakemuksissa: lupaviranomaisen ja valvonnan pitäisi kiinnittää huomiota tähän
- Kemikaalitaulukon A ja B- osat:
    - Liikesalaisuusasiat voivat rajoittaa taulukon mukaisten tietojen antamista
    - Osa hakemuksen tiedosta voi olla luottamuksellista
    - kemikaalien määrä suurilla laitoksilla valtava, mutta aineiden priorisointi voi myös olla ongelmallista
        - Lähtökohtana lainsäädäntö ja vaarallisimmat kemikaalit
        - monenlaista sääntelyä, VPD ja muut direktiivit jne.
        - Toiminnanharjoittajan tarve olla ajan tasalla, tiedot lähtöisin aina toiminnanharjoittajalta
- Lähtökohtana tulee olla nykykäytäntö, jossa kaikki kemikaalit ovat periaatteessa mukana ympäristölupaprosessissa

- YL-hakemuksessa on usein mutta ei aina käytetty YL-hakemuksen osana tarjottua kemikaalitaulukkoa tai sitä vastaavaa asiakirjaa. AVIt eivät välttämättä edellytä kemikaalitaulukon edellyttämiä tai sitä vastaavia tietoja luvan hakijalta.
- Kemikaalitaulukossa vaadittavat tiedot antavat paremman raamin YL-päätöksen osana olevan tarkkailun järjestämiselle

- Lomakkeen mukaista tyyliä ilmoittaa kemikaaleista ei ole ilmennyt juurikaan käytännössä. Lomake ei ole luvituksessa ollut yleisesti käytössä. Joissain lupahakemuksissa on kuitenkin toimitettu tietoja myös tällä lomakkeella, silloin kyseessä on usein pienemmät laitokset.
- Lomakkeen B-osan mukaista arviointia ei ole tullut käytännössä ikinä vastaan. Tosin VOC-laitoksissa on katsottu tuotteeseen jääviä ja ilmaan päätyviä yhdisteitä. Taulukko ei ole varsinaisesti vaikuttanut valvontaan.

- Taulukossa edellytetään nyt periaatteessa tietoa kaikista kemikaaleilta. Rajausta voisi olla syytä harkita, sillä esimerkiksi bulkkikemikaalit tulee esiin jo luvan raaka-ainepuolella aika hyvin. Yksityiskohtaisempi rajaus herättäisi tunnistamaan muitakin kemikaaleja. Tämän seikan voisi ottaa ainakin lomakkeen täyttöohjeeseen selvästi, jos lomaketta itsessään ei ryhmitellä tarkemmin esimerkiksi aineryhmien perusteella.
- Jos lomake olisi laajemmassa ja yleisemmässä käytössä, olisi sillä merkitystä myös valvojien työn kannalta

- Taulukossa pitäisi olla kohta sille, että onko käytössä VPD- aineita ja REACH-asetuksen liitteiden 14 ja 17 mukaisia aineita
- Taulukon B-osa: kaikki tässä liittyy ”ns. suunniteltuun päästöön”: myös pohjavesiin kohdistuu päästöjä, mutta niissä on kyse esim. poikkeustilanteista, joten kuuluvat ennemmin varautumisen ja riskinhallinnan piiriin

- Lomake on hyvä ja olisi hyvä, jos kemikaalitaulukon mukaiset tiedot saataisiin. Käytännössä näin ei kuitenkaan useinkaan ole.
    - Taulukon tietoja on hankala saada, jos ei ole selkeää toimialakohtaista ohjeistusta → Toiminnanharjoittajat tarvitsevat ohjausta Taulukon B-osan täyttöön ja sen edellyttämää tietoa voitaisiin selvittää myös toimialakohtaisesti
- Toimialakohtainen kemikaaliohjeistus tarpeen, jotta taulukon mukaisten kemikaalitietojen saaminen ”kohtuullisella asiantuntemuksella” olisi käytännössä mahdollista
- Toiminnanharjoittaja ei ole välttämättä halukas toimittamaan yksityiskohtaisia tietoja. Osa toiminnanharjoittajista ei haluaisi antaa yhtään enempää tietoa kuin esimerkiksi Keski-Euroopassa tarvitsee antaa. Tietojen julkisuus ja vaikutus mm. kilpailuun otetaan teollisuudessa tarkasti huomioon.
- Lomakkeen B- osa on käytännössä vielä hankalampi, tietojen toimittaminen voi edellyttää toiminnanharjoittajalta mittausten / selvitysten laatimista
- Lomakkeessa ei huomioida poikkeustilannepäästöjä kuten putkistojen huuhteluja yms., joista voi päätyä haitallisia aineita vesistöihin.

REACH-asetus

Kysymys: REACH-asetuksen yhteydessä kerätty kemikaalitieto

- *Onko tietoa käytetty ympäristölupahakemuksessa? Onko ollut hyödyntämiskelpoista tietoa YL-prosessissa?*
- *Jos on käytetty; minkä tyyppistä tieto on ollut ja onko se ollut helposti saatavilla?*
- *Kehittämisehdotuksia tiedon saatavuuden parantamiseksi*

Yleisellä tasolla REACH ei ole ollut vielä näkyvästi esillä ympäristölupahakemuksissa tai niiden johdosta annetuissa ELY-keskusten lausunnoissa. REACH-tiedolla on toistaiseksi ollut vähäinen merkitys ympäristölupaprosessissa. REACH-asetus kuitenkin koettiin hyvänä asiana, sillä sen katsottiin parantavan kemikaaleista saatavia tietoja ja edelleen niiden luokittelua. Lupaviranomaisen näkökulmasta ongelmallisena nähdään nykyään erityisesti ne kemikaalit, joilla ei ole kunnollista luokitusta tai joiden haitallisuus ei perustu maaperän/pohjaveden pilaamispotentiaaliin tai räjähdys- tai palovaarallisuuteen. Esimerkkinä näistä ongelmallisista kemikaaleista voidaan mainita muun muassa lääkeaineet, tietyt hormonihäirikköaineet, biologisesti hitaasti hajoavat yhdisteet (muutkin kuin luokitellut POP-yhdisteet) sekä näiden välituotteet tai osittaiset hajoamistuotteet.

Valvontaviranomaiset kokivat lähes poikkeuksetta, että REACH- tieto on varsin syvällistä ja siihen perehtymiseen ei ole ollut resursseja. Viranomaishaastatteluissa korostettiin lähes poikkeuksetta tietoisuuden parantamistarvetta ja koulutuksen järjestämisen tärkeyttä. Haastattelujen perusteella valvonnassa huomio tullaan tulevaisuudessa keskittämään ensisijaisesti siihen, että onko toiminta altistumisskenaarion mukaista.

Käytännössä ympäristöviranomaiset katsoivat, että REACH-asetuksella on positiivinen vaikutus käyttöturvallisuustiedotteiden laatuun. Lupahakemuksen yhteydessä kemikaalilistan läpikäyminen ja tarkistaminen on kuitenkin keskeisessä asemassa, jos luvittaja ei luota hakemuksen tai käyttöturvallisuustiedotteiden tietoihin ja haluaa tarkistaa tietojen oikeellisuutta. Tämä voi olla tarpeen muun muassa siksi, että toimittajasta riippuen samalla kemikaalilla voi olla useita erisisältöisiä käyttöturvallisuustiedotteita, joista lupahakemukseen liitetään esimerkiksi luvanhakijan kannalta ”edullisin vaihtoehto”.

Yleisellä tasolla voidaan todeta, että useiden ympäristöviranomaisten osalta REACH- ja CLP- asetukset koettiin suureksi ja vaikeasti hallittavaksi kokonaisuudeksi, johon perehtyminen ei ole käytössä olevien resurssien puitteissa ollut mahdollista.

CLP-asetus

Kysymys: EY:n CLP-asetuksen yhteydessä kerätty kemikaalitieto

- *Onko tietoa käytetty ympäristölupahakemuksessa? Onko ollut hyödyntämiskelpoista tietoa YL-prosessissa?*
- *Jos on käytetty; minkä tyyppistä tieto on ollut ja onko se ollut helposti saatavilla?*
- *Kehittämisehdotuksia tiedon saatavuuden parantamiseksi*

Parhaillaan on käynnissä CLP- järjestelmän mukainen yhdenmukaistamisprosessi. Aineiden ja seosten maahantuojat ja valmistajat ilmoittavat mielestään sopivat luokitukset CLP- uudistukseen liittyen.

CLP-asetuksen uudistuksesta aiheutuvat muutokset kemikaalituoterekisteriin (KETU) eivät ole suuria, muutosten ollessa lähinnä seuraavia:
* ärsyttäväksi luokiteltavien tuotteiden määrät kasvavat
* akuuttitoksisten tuotteiden määrä pienenee
* CLP hankaloittaa hiukan tuotteiden luokittelua
* CLP vaikuttaa jonkin verran KETU:n käyttömääriin: esim. öljytuotteita lisää KETU-rekisterin piiriin
* Muutokset eivät tapahdu kerralla vaan siirtymäaikojen puitteissa

AVIen vastaukset heijastavat tiettyjä eroja AVIen välillä:

- Muutosvaiheessa CLP sotkee tilannetta, kun osasta kemikaaleja on CLP:n mukaiset tiedot ja osasta vanhat ja molemmat pitäisi osata
- Tärkeä tiedonlähde tuoreimman luokituksen saamiseksi vaikka käyttöturvallisuustiedotetta ei olisikaan KETU:ssa tai toiminnanharjoittajalla tai edes olemassa suomeksi
- CLP:llä on yleensä ollut yhtä vähäinen merkitys ympäristölupaprosessissa toistaiseksi kuin REACH- tiedollakin
- AVI:lla on puutteita tietämyksen tasossa CLP:n osalta. CLP ja REACH ja eivät ole vielä riittävästi AVIen hallinnassa, tosin ne eivät ole myöskään akuuteinta asiaa luvituksen näkökulmasta
- Lainsäädäntöä ympäristöasioissa on todella paljon, joten kaikki mikä ei suoranaisesti liity lupakäsittelyyn jää väistämättä vähemmälle huomiolle

ELYjen vastaukset ovat keskenään enimmäkseen samoilla linjoilla:

- Luokitusten perusteet ovat melko syvällistä asiaa, ei sinänsä valvojien (ELYjen) asiaa
- Sen sijaan jotkut haastatellut ELYt, eivät kaikki, ovat käyttäneet KETU –rekisterissä olevia kemikaalien luokitustietoja hyväksi arvioitaessa kemikaalien vaarallisuutta ympäristölle ja terveydelle. Tarvittaessa on otettu jokin kemikaali puheeksi toiminnanharjoittajan kanssa, ja keskusteltu mahdollisuudesta löytää vähemmän vaarallinen/haitallinen kemikaali.

KETU-rekisteri

Tukesin kemikaalien rekisteripalvelut -ryhmälle osoitetut kysymykset:

- *Minkä tyyppisistä kemikaalituotteista KETU-rekisteri sisältää tietoa?*
- *Käyttävätkö viranomaiset (kuten ELY-keskukset, AVIt ja kunnat) KETU-rekisteriä yleisesti? Minkä tyyppisiin tietoihin heillä on pääsy ja mihin ei?*
- *Käyttävätkö toiminnanharjoittajat KETU-rekisteriä yleisesti? Minkä tyyppisiin tietoihin heillä on pääsy ja mihin ei?*
- *Käyttävätkö tavalliset kansalaiset KETU-rekisteriä? Minkä tyyppisiin tietoihin heillä on pääsy ja mihin ei?*
- *Kysymys: Mitä olette mieltä seuraavasta toimenpiteestä? Onko mahdollinen tehdä? Ja jos ei ole, niin miksi? Ja miten se voitaisiin toteuttaa toisella tavalla?*
    - *”Lisätään tietopohjaa ympäristölupaprosessissa haitallisiin aineisiin liittyen, mistä esimerkkinä Suomen ympäristökeskus (tai TUKES) laatii vuosittain KETU-rekisterin tietoihin perustuvat tiettyjä haitallisia ja vaarallisia aineita sisältämien kemikaalituotteiden käyttökohde- ja tuotenimiluettelot, jotka julkaistaan julkisesti esimerkiksi www-sivuilla tai rajoitetummalla jakelulla vain viranomaisille (esim. ELY-keskuksille ja AVI:ille)”*

- *Parannus- / kehittämisehdotuksia KETU-rekisterin tiedon saatavuuden parantamiseksi*
- *Miten ylipäätään kehittäisitte KETU-rekisteriä, jos resurssien riittävyydestä ei tarvitsisi huolehtia?*

AVIlle ja ELYille osoitetut kysymykset:
KETU- ja VAHTI-rekisterin tieto (mm. käyttökohde-tietoa valtakunnallisella tasolla; toimiala, käyttötarkoitus, kemikaalituotteiden nimet)

- *Onko hyödyntämiskelpoista tietoa YL-prosessissa? Onko tätä tietoa käytetty ympäristölupahakemuksessa? Onko tätä edellytetty selvitettävän luvittajan toimesta?*
- *Ovatko viranomaiset (mm. AVIt ja ELYt) käyttäneet tätä tietolähdettä?*
- *Jos on käytetty; minkä tyyppistä tieto on ollut ja onko se ollut helposti saatavilla?*
- *Parannus- / kehittämisehdotuksia tiedon saatavuuden parantamiseksi tai ylipäätään liittyen em. tietolähteeseen*

Kysymys: Minkä tyyppisistä kemikaalituotteista KETU-rekisteri sisältää tietoa?

Tukesin kemikaalien rekisteripalvelut -ryhmä:

- Aikanaan oli käytössä pelkästään käyttöturvallisuustiedotteet (jäljempänä KT-tiedotteet). EU:n myötä jouduttiin miettimään, onko menettely ollut vapaata liikkuvuutta rajoittavaa ja este kilpailulle.
- Siirryttiin kemikaali-ilmoitusten käyttöönottoon, käytännössä KT-tiedotteen tiedot on siis myös kemikaali-ilmoituksessa.
- Ilmoitusvelvollisuuden synnyttää niin ammattikäyttö kuin yleinen kulutuskin
- Tällä hetkellä rekisteröityjä vaara-aiheuttavia tuotteita on markkinoilla n. 30 000
- Rekisterissä on myös vanhat ilmoitukset, joten nekin huomioon ottaen arviolta yht. n. 180 000 ilmoitusta. KETU:sta löytyy tiedot vanhoistakin ilmoituksista ja muun muassa poliisi on

joissain tapauksissa pyytänyt em. tietoja rekisteristä. Vanhat tiedot ovat saatavilla 1980-luvun alusta.

- KT-tiedotteessa ja KETU.ssa on ollut lähtökohtana ihmisten terveys. ”Ympäristövaara” tuli mukaan kemikaali-ilmoituksiin ja KT-tiedotteisiin omana kohtanaan vuonna 1996.
- Tuotteet, joista ilmoituksia tehdään, ovat 95 prosenttisesti seoksia, puhtaita aineita on vain vähän.
- Ympäristöviranomaisen valvonnassa on käytännössä enemmän kyse aineista kuin seoksista (lupavalvonta)
- Tukesilla ei ole tietoa päästöistä
- KETU-rekisterin julkisen version haut (ns. julki-KETU)+ viranomaishaut yht. n. 40 000 kpl vuosittain. Hakujen määrä jakautuu suurin piirtein puoliksi Julki-KETUn ja viranomaishakujen välillä (20 000 / 20 000).
- Toiminnanharjoittaja voi itse päättää, näkyykö sen laatima pdf- ilmoitus julki-KETU:ssa. Nykyään siis osassa hakuja näkyy ja osassa ei, toiminnanharjoittajasta riippuen.
- KETU:ssa, tiedot niistä aineista ja seoksista, joista pitää tehdä KT-tiedote.
    - eli niitä aineita, jotka on luokiteltu vaaralliseksi tai niitä seoksia, jotka sisältävät vaarallisia aineita, koskee ilmoitusvelvollisuus.
    - ilmoitusvelvollisuutta valvotaan työsuojeluviranomaisten ja kuntien kemikaalivalvontaviranomaisten tarkastusten yhteydessä
- KETU:ssa on tietoja vaarattomistakin aineista ja seoksista, koska osa kemikaaleja käyttävistä yrityksistä vaatii KT-tiedotteet muistakin kuin vaarallisista kemikaaleista
    - Vaarattomistakin aineista ja seoksista ei ole määrätietoja KETU:ssa
- Mikä on julkista tietoa ja mikä salassa pidettävää.
    - Toiminnanharjoittajien määrätiedot (maahantuonti ja valmistus) ovat salaisia
    - Erilaiset yhteenveto- ja tilastotiedot (kuten SPIN:issä) ovat kuitenkin julkisia
    - Toiminnanharjoittajien tuotelistat eivät ole julkisia
- TUKES asioi KETU-asioissa suurimmaksi osaksi pääkonttorien kanssa, ei niinkään laitosten. Eli laitosten ilmoituksia ei löydy, paitsi jos laitos ja konttori ovat poikkeuksellisesti samassa paikassa.
- KETU:n sisällöstä
    - KETU:un tallennetaan tiedot vain niiltä osin, kun aineista tehdään hakuja
    - Koko ilmoitus on liittetty rekisteriin pdf-muodossa
    - Kemikaali-ilmoitus kokonaisuudessaan tulisi käydä läpi, jos haluaa tietoja mahdollisimman kattavasti
- Tärkein tieto KETU:ssa on kauppanimen koostumustieto, kauppanimi itsessään ei yleensä kerro mitään
- KETU- rekisteri tietojen pysymistä ajan tasalla auttaa rekisteröinnistä perittävä maksu, mikä kannustaa yrityksiä ilmoittamaan markkinoilta poistuneet tuotteet. Yksi tuote rekisterissä kustantaa toiminnanharjoittajalle 36 euroa vuodessa.
- Maahantuonti- ja valmistusmäärät pyydetään kaikista kemikaaleista, joista on pitänyt tehdä kemikaali-ilmoitus. KT-tiedotteessa ei tarvitse ilmoittaa tarkkaa pitoisuutta, mutta luokittelu tehdään ilmoitetun ylärajan mukaan (jos esimerkiksi seos sisältää tehoainetta 15-30 %, niin luokitellaan 30 % mukaan). Useimmiten pitoisuus ilmoitetaankin vaihteluvälinä, tosin suuntaus on parempaan päin, eli saadaan yhä enenevissä määrin tarkempaa tietoa. Tukes tarkastaa toiminnanharjoittajien lähettämät ilmoitukset, että niissä on vaaditut tiedot. Normaali vuonna noin 20-30% palautetaan takaisin asiakkaalle ilmoituksen puutteiden takia.
- SPIN- tietokanta
    - pohjoismainen tietokanta, tietoa aineista
    - löytyy myös tonnimääriä
    - Vartiainen selvitti, että ko. tietokantaa voisi mainostaa valvojille / viranomaisille.
    - hyvä tietokanta, jonka avulla voi vertailla pohjoismaita jne.
    - myös käyttötarkoitus ja toimialakohtainen haku

Kysymys: Käyttävätkö viranomaiset (kuten ELY-keskukset, AVIt ja kunnat) KETU-rekisteriä yleisesti? Minkä tyyppisiin tietoihin heillä on pääsy ja mihin ei?
Kysymykseen liittyvää taustatietoa: ympäristöviranomaisille (valvojat kuten ELYt ja kunnat & luvittajat kuten AVIt) tärkeätä on mm. tiedot kemikaalituotteiden käyttökohteista (toimiala, käyttötarkoitus), käyttömääristä (pääkäyttökohteiden tunnistus) ja kemikaalituotenimistä (kemikaalituotteiden tunnistus), jotka sisältävät tiettyjä haitallisia ja vaarallisia aineita.

Tukes, Kemikaalien rekisteripalvelut -ryhmä:

- Viranomaisille tarkoitettua ns. viranomais-KETU:a käyttävät valvontaviranomaiset, kuten ELY:t ja työterveysviranomaiset. Lisäksi pelastuslaitokset ovat iso asiakasryhmä.
- Viranomainen pystyy tekemään kattavampia hakuja ja näkee enemmän tietoja kuin julki-KETUn käyttäjä mutta suppeampia hakuja kuin TUKES pystyy tekemään.
  Viranomaiskäyttäjälle näkyvät seuraavat kemikaali-ilmoituksen kohdat:
  - Kemikaalin tunnistetiedot
  - Vaaran yksilöinti: luokitus ja merkinnät
  - Koostumus ja tiedot aineosista
  - Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet
  - Kuljetustiedot
  - Lainsäädäntöä koskevat tiedot
  - käyttötarkoituksesta (vapaamuotoinen sanallinen käyttötarkoitus, toimiala- ja käyttötarkoituskoodi)
  - Useimmista kemikaalituotteista koko kemikaali-ilmoitus pdf-muodossa
  - Hakuja voi tehdä kemikaalin kauppanimen, toiminnanharjoittajan tai tietyn aineen mukaan
  - Kattaa kaikki kemikaalituotteet, joista toiminanharjoittajan on tehtävä kemikaali-ilmoitus ja KTT
  - Ei kemikaalituotteen määrätietoja (maahantuonti ja valmistus)
- KETU käyttöoikeus
  - lähtökohtana ollut henkilökohtainen käyttöoikeus
  - kuitenkin esim. päivystystehtävissä kaikki käyttävät samaa käyttöoikeutta käytännön syistä
  - käyttäjätunnukset voidaan siis jakaa viranomaistoiminnassa, Tukes tarvitsee kuitenkin yhden yhdyshenkilön yhteystiedot
  - käyttö on maksutonta

Kysymys: Käyttävätkö toiminnanharjoittajat ja tavalliset kansalaiset KETU-rekisteriä yleisesti? Minkä tyyppisiin tietoihin heillä on pääsy ja mihin ei?

Tukes, Kemikaalien rekisteripalvelut -ryhmä:

- Toiminnanharjoittajat ja kansalaiset voivat käyttää maksutta KETU- rekisterin julkista versiota (ns. Julki-KETU). Julki-KETU ei edellytä käyttäjätunnusten hankkimista, ja rekisteri on vapaasti käytettävissä.
- Tietoa mm. kemikaalituotteen käyttötarkoituksesta (vapaamuotoinen sanallinen käyttötarkoitus, toimiala- ja käyttötarkoituskoodi) ja varoitusetiketistä (esim. ”Ympäristölle vaarallinen”). Toiminnanharjoittaja saa itse päättää, näkyykö sen laatima pdf-muotoinen KTT Julki-KETU:ssa. Siten joidenkin kemikaalituotteiden KTT:t löytyvät Julki-KETUsta mutta joidenkin ei.
- Ei tietoa mm. kemikaalituotteen määristä (maahantuonti ja valmistus), ei sisällä kemikaalilmoitusta

Kysymys: Mitä olette mieltä seuraavasta toimenpiteestä? Onko mahdollinen tehdä? Ja jos ei ole, niin miksi? Ja miten se voitaisiin toteuttaa toisella tavalla?
"Lisätään tietopohjaa ympäristölupaprosessissa haitallisiin aineisiin liittyen, mistä esimerkkinä Suomen ympäristökeskus (tai TUKES) laatii vuosittain KETU-rekisterin tietoihin perustuvat tiettyjä haitallisia ja vaarallisia aineita sisältämien kemikaalituotteiden käyttökohde- ja tuotenimiluettelot (SYKEn raportteja 23 / 2006: Kpl 3.3.1 Teollisuus ja energiantuotanto –toimenpidevaihtoehto), jotka julkaistaan julkisesti esimerkiksi www-sivuilla tai rajoitetummalla jakelulla vain viranomaisille kuten ELYille ja AVI:ille"
Tämä toimenpide koskisi aineita, joiden käyttöä selvityksessä kulloinkin selvitetään kuten esim. Vesipuitedirektiiviin perustuvan Vaarallisten aineiden asetuksen, 1022/2006 mukaisia aineita.

Tukes, Kemikaalien rekisteripalvelut -ryhmä:

- Tiedon uusiutumistahti on suuri, sillä hetkellä kun lista otettaisiin käyttöön, se olisi jo käytännössä vanhentunut. Tämä johtaisi taas siihen, että käytetään tahattomasti listoja, jotka eivät ole ajan tasalla. Listojen sijaan tulisi hyödyntää nimenomaan suoria hakumahdollisuuksia ajanmukaisiin rekistereihin kuten KETU-rekisteriin
- KETU-rekisterin osalta Tukesiin voi ottaa yhteyttä, käyttölupa-asiat järjestyvät, samoin koulutusta tarvittaessa Tukes:n toimesta

Kysymys: Miten ylipäätään kehittäisitte KETU-rekisteriä, jos resurssien riittävyydestä ei tarvitsisi huolehtia?

Tukes, Kemikaalien rekisteripalvelut -ryhmä:

- Kemikaalitupotteen ainepitoisuudet tulisi ilmoittaa tarkoilla arvoilla → ilmoitukset ja määrätiedot tarkemmiksi.
- Tilastopuolen kehittäminen ja tilastoihin panostaminen nykyistä enemmän
    - tilastointia on nykyään lähinnä Tukesin omaan sisäiseen käyttöön.
- KETU:n ulkoasu paranee uudistuksessa → uusi versio noin kahden vuoden päästä (v. 2015)
- Sähköinen asiointi tulee tehostamaan toimintaa entisestään

Kysymys: KETU-rekisterin tieto (mm. käyttökohde-tietoa valtakunnallisella tasolla; toimiala, käyttötarkoitus, kemikaalituotteiden nimet)

- *Onko hyödyntämiskelpoista tietoa YL-prosessissa? Onko tätä tietoa käytetty ympäristölupahakemuksessa? Onko tätä edellytetty selvitettävän luvittajan toimesta?*
- *Ovatko viranomaiset (mm. AVIt ja ELYt) käyttäneet tätä tietolähdettä?*
- *Jos on käytetty; minkä tyyppistä tieto on ollut ja onko se ollut helposti saatavilla?*
- *Parannus- / kehittämisehdotuksia tiedon saatavuuden parantamiseksi tai ylipäätään liittyen em. tietolähteeseen*

AVIt: vastaukset melko samanlaisia AVIen välillä:

- KETU- rekisteri on huonosti ajan tasalla. Edellisessä päätöksessäni en löytänyt KETU:sta yhtään kemikaalia, josta olin kiinnostunut. Käyn aina kemikaalilistan läpi KETU-rekisteristä jo senkin vuoksi, että päättelen, miten tietoinen kemikaaliviranomainen on joidenkin kemikaalien käytöstä Suomessa. KETU:sta voi tarkastaa sen, vastaako toiminnanharjoittajan toimittama tieto KETU:n tietoja. Käytännössä ympäristöviranomaiselle toimitettavaa tietoa saatetaan joissain tapauksissa hieman "siistiä". Joidenkin kemikaalien suomenkielinen nimi (IUPAC) löytyy KETU:n käyttöturvallisuustiedotteista nopeimmin. REACHin myötä Suomessa käytettävien

kemikaalien KT-tiedotteet tulisi olla saatavilla KETU:sta. Monien, erityisesti proprietary-kemikaalien osalta ei ole edes kunnollista käyttöturvallisuustiedotetta saatavilla.

- KETU- rekisteri ei ole hirveän tuttu, joskus sitä on tullut käytettyä. Jos tietty kemikaali tai aineryhmä nousee erityisesti esille lupaprosessissa, niin tietoa saa ja sitä haetaan laajasti internetistä. Erilaisissa rekistereissä on kyllä paljon tietoa, mutta ko. tieto ei ole sidottu välttämättä mihinkään tiettyyn toimintaan. Näin ollen sen hyödynnettävyys lupaprosessissa ei niin hyvä.
  Lupahakemuksissa on mukana käyttöturvallisuustiedotteet, joista saadaan tärkeät tiedot.
- Osa luvittajista käyttää KETU:a ja osa ei. KETU- rekisteristä saatavat tiedot tulisi olla kuitenkin jo hakemuksessa, eikä ole luvittajan työ laatia hakemusta. Hakijan tulisi hyödyntää KETU:a ensisijaisesti, varsinkaan pienet toimijat eivät tunne KETU:a. KETU:a ei riittävästi hyödynnetä kokonaisuutena arvioiden, isot toimijat ja konsultit toki tietävät KETU:n ja käyttävät sitä.

ELYt: vastaukset ovat ELYjen kesken hyvin samansuuntaisia eli KETU-tietoa on käytetty vain ajoittain/poikkeustilanteissa tai sitä ei ole käytetty lainkaan:

- On käytetty KETU:a ajoittaisesti, tunnukset on hankittu useammille ihmisille. Käyttö on ollut vähäistä, ei ole tiedostettu merkittäväksi tiedonlähteeksi. KETU-koulutusta tarvitaan valvontaviranomaisille, kun käyttöturvallisuustiedote muuttuu. KETU-tieto ei ole ollut helposti löydettävissä. Rekisteristä voi olla hyötyä mm. poikkeustilanteissa.
- KETU-rekisterin käyttöoikeudet ovat kahdella henkilöllä, mutta käytännössä rekisteriä on käyttänyt vain yksi henkilö, kemikaaliyhdyshenkilö. Rekisteri on helppokäyttöinen ja tietoja voidaan hakea sekä kemikaalituotteen nimellä tai CAS-numerolla.
- KETU:a ei ole juurikaan käytetty. On koettu, että rekisteristä ei ole löytynyt olennaista tietoa toiminnanharjoittajahaulla. Tosin rekisterin ominaisuuksia ja toimintaa ei myöskään tunneta vielä riittävän hyvin. KETU:n hyödynnettävyys valvonnassa voi olla siinä, että jos jokin (vieras) kemikaalituote on ajankohtainen, niin sitä koskevia tietoja voi etsiä KETU:sta. Sillä selviää ainakin se, että onko ko. kemikaali ympäristölle tai terveydelle vaarallinen.
- Käyttäjätunnusten saamisen kanssa on ollut ongelmia. Hyvä olisi, jos yhteistyö toimisi ja rekisterin saisi yleisempään käyttöön.
- KETU-rekisterin tietoja on erikoistapauksissa käytetty, mutta se ei ole ollut aktiivisessa käytössä. Viranomais-KETU:sta ei löydy käyttömäärätietoja, mikä huonontaa käytettävyyttä. Ympäristöasioita tulisi sisällyttää kattavammin käyttöturvallisuustiedotteeseen.

VAHTI-rekisteri

- *Onko VAHTI-rekisterin tieto hyödyntämiskelpoista YL-prosessissa? Onko tätä tietoa käytetty ympäristölupahakemuksessa? Onko tätä edellytetty selvitettävän luvittajan toimesta?*
- *Ovatko viranomaiset (mm. AVIt ja ELYt) käyttäneet tätä tietolähdettä?*
- *Jos on käytetty; minkä tyyppistä tieto on ollut ja onko se ollut helposti saatavilla?*
- *Parannus- / kehittämisehdotuksia tiedon saatavuuden parantamiseksi tai ylipäätään liittyen em. tietolähteeseen*

AVIt & ELYt:
Valvonta- ja kuormitustietojärjestelmästä (VAHTI) on saatavilla tietoja mm. ympäristöluvanvaraisten laitosten päästöistä esimerkiksi ilmaan, vesistöön ja maaperään. VAHTI on osa ympäristönsuojelun tietojärjestelmää (YSL 27 §) ja se on alun perin tarkoitettu aluekeskusten ja kuntien lupakäsittelyn ja –valvonnan toteutukseen. Lisäksi VAHTI- järjestelmään tallennettu aineisto muodostaa pohjan koko valtakunnan tason ympäristökuormituksen tarkasteluun.

Esiselvityksen perusteella VAHTI- järjestelmä ei sisällä lupaprosessin kannalta juurikaan keskeistä kemikaalitietoa. Lisäksi nykyinen TYVI- käyttöliittymä on tietyiltä osin puutteellinen ja esimerkiksi hajatietojen toimittaminen VAHTIin ei ole mahdollista. Nykyisin VAHTIin menee tiedot vain sellaisista aineista, joille on annettu päästö- tai kuormitusraja ympäristöluvassa.

Käytännössä VAHTI on ollut ensisijaisesti valvonnan työkalu. Lupakäsittelijät käyttävät järjestelmää vaihtelevasti, muun muassa selvittääkseen laitosten poikkeustilannetietoja. VAHTI on lisäksi hyödyllinen päästötietojen seurannassa sekä perinteisten parametrien ja tarkastusmuistioiden osalta myös lupahakemusten käsittelyssä. VAHTI-rekisterin sisältämiä velvoitetarkkailujen päästötietoja on käytetty lupaprosessissa, mutta rekisterin kemikaaliosio on tietolähteenä vaatimaton. Prosessikemikaalit ilmoitetaan VAHTIssa yleensä pääluokittain ja rekisteri sisältääkin lähinnä happojen ja emästen käyttömääriä.

Lähtökohtaisesti VAHTI- järjestelmästä löytyvien lupaprosessin kannalta olennaisten seikkojen tulisi tulla luvittajan tietoon ELY-keskusten lupahakemuksen johdosta antamien lausuntojen välityksellä. Luvittajan osalta VAHTIn käyttö on satunnaista, koska lupaharkinnan kannalta olennainen VAHTI-tieto pitäisi näkyä ELY:n lausunnoissa. Siten VAHTI-tietojen välittyminen lupaprosessiin voi olla vaillinnaista, jos lupakäsittelijä ei itse hae näitä tietoja järjestelmästä ja ELY ei lausunnossaan kiinnitä asiaan huomiota.

Lisäksi ongelmalliseksi koettiin VAHTI- järjestelmän puutteet erotella luottamuksellista ja yrityssalaisuuden piiriin kuuluvaa tietoa sellaisesta julkisesta tiedosta, jonka kuka tahansa pyydettäessä saa. Uuden VAHTI-järjestelmän myötä olisi myös mahdollista saada uusia ja käytettävyydeltään parempia lomakkeita kemikaalien valvontaan. Uusittu järjestelmä voisi mahdollistaa myös luottamuksellisten tietojen toimittamisen. Tehtyjen haastatteluiden perusteella voidaan todeta, että VAHTI- tietokanta sisältää virheellistä tietoa (esim. virheet tiedon syötön yhteydessä), minkä koetaan heikentävän rekisterin luotettavuutta. Haastattelujen perusteella VAHTIin on ilmoitettu tietoja verrattain huonosti, sillä tietojen toimittamista ei ole vaadittu viranomaisten puolesta riittävän tehokkaasti. Lisäksi toiminnanharjoittajat saattavat karttaa tietojen toimittamista rekisteriin, jonka tiedot ovat julkisia.

Kemikaalien osalta VAHTIn kehittäminen jakaa viranomaisten mielipiteitä. Joidenkin vastaajien mielestä kemikaaliosion laajamittaista uudistamista ei välttämättä pidetä tarkoituksenmukaisena tai sen voisi jopa kokonaan poistaa VAHTIsta. VAHTI- järjestelemän perusfunktio voi kärsiä, jos tietokantaa ryhdytään merkittävästi laajentamaan muun muassa kemikaalitietojen osalta.

Parhaillaan käynnissä olevan VAHTI- järjestelmän uudistushankkeen yhteydessä tulisi kiinnittää erityisesti huomiota rekisterin lomakkeiden ja käyttöliittymän muokattavuuteen ja käytettävyyteen, vaikka VAHTI ei olekaan tarkoituksenmukaisin järjestelmä kemikaalitietojen keräämiseen. VAHTI-järjestelmä koetaan kuitenkin keskeiseksi työkaluksi erityisesti valvonnassa, mutta myös lupaprosessin kannalta rekisterin tiedot ovat hyödyllisiä. Näin ollenVAHTI-rekisterin kemikaaliosioon voisi lisätä kohdan, jossa olisi mahdollista syöttää tietoa kemikaalien käyttömääristä ja –kohteista. Kaikki tiedot toimitettaisiin uusitussa järjestelmässä sähköisesti, jolloin ne olisivat sekä luvittajien että valvojien käytössä nykyistä helpommin.

BREFit, viranomaishaastattelut

Kysymys: EU:n teollisuusalakohtaiset BAT-vertailuasiakirjojen tieto (parhaan käyttökelpoisen tekniikan vertailuasia-kirjat, BREF:it)

- *Onko tietoa käytetty ympäristölupahakemuksessa? Onko ollut hyödyntämiskelpoista tietoa YL-prosessissa?*
- *Jos on käytetty; minkä tyyppistä tieto on ollut ja onko se ollut helposti saatavilla?*
- *Kehittämisehdotuksia tiedon saatavuuden parantamiseksi*

AVIt:
AVIen täytyy käyttää BAT-vertailuasiakirjoja ympäristöluvan tärkeimpänä lähteenä ja jatkossa nämä tulevat yhä keskeisemmiksi lupaprosessissa ja valvonnassa. Päätöslauselmia pitäisi noudattaa ja niistä poikkeaminen tulisi perustella. Tämä on uusi näkemys, jonka taustalla on ajatus siitä, että kukaan ei voi ympäristön kustannuksella saada esimerkiksi kilpailuetua. Päästöraja-arvojen määrittely BAT:n perusteella tulee yhä keskeisemmäksi (sitovia raja-arvoja). Tämä on uusi näkökulma, sillä aikaisemmin ratkaisevaa oli mm. ympäristön sietokyky (laimenemisolosuhteet vesistössä jne). Kemikaalien osalta ei tulkinta ole ehkä niin ehdotonta, jos verrataan esim. muihin teknisiin ratkaisuihin. Kemikaaleja ei kovin laajasti ole BREFeissä käsitelty päästönä taikka niiden ympäristövaikutusten, ekotoksisuuden tms. osalta.

Hyvä tapa on toimia niin, että katsotaan mitä BREF:ssä on sanottu tietyn toimialan BAT:sta ja sen jälkeen verrataan laitoksen toimintaa ja käytössä olevia tekniikoita siihen. On myös toimialoja / laitoksia, joiden BAT-asiat ovat monessa eri BREF:ssä. Parasta käyttökelpoista tekniikkaa koskeva taso pitää näissä tapauksissa koota useasta BREFistä. Monet konsultit osaavat hyödyntää vertailua olemassa olevan toiminnan ja BREFeissä esitetyn BAT:n välillä.

Luvissa annetaan selvitysmääräys, jos toiminta ei vastaa parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Yhtenäinen linja BREFien soveltamisessa ympäristöluvissa on välttämätön, jotta saadaan kestävä ratkaisu ja toiminnanharjoittajia kohdellaan yhdenvertainesti. Todennäköisesti IED:n mukaisissa tulevissa BREF:ien tarkistuskierroksissa, jolloin REACH on alkanut vaikuttaa, kemikaaliasioita käsitellään joissain BREFeissäkin syvällisemmin. Kemikaalipuoli ei ole kuitenkaan BREFien pääasia.
BREF- työssä mukana oleminen olisi luvittajille tärkeää, mutta resurssit rajoittavat osallistumista.

ELYt:
- BREFejä on käytetty (massa- ja paperiteollisuus, valimot, voimalaitokset), mutta kemikaalien osalta vähäisessä määrin, mikä johtuu siitä, että kemikaaleista ja haitallisista aineista melko vähän asiaa, BREFeissä ei ole yksityiskohtaisia BAT- päästötasoja
- BREF:it ovat tiedonlähteenä vaatimattomia. Ne ovat paksuja ja tiedot kemikaaleista ja vaarallisten aineiden päästöistä ovat hajallaan. BREF-päätelmistä ei löydy juuri mitään hyödyllistä tietoa mutta voivat antaa vinkin etsiä yksityiskohtaisempaa tietoa varsinaisesta BREF-tekstistä
- Kemikaalitiedon lisääminen todettu tarpeelliseksi alkuperäisessä paperiteollisuuden BREFissä, uudessa BREFissä on kemikaaleja käyty kattavammin läpi, BAT-päätelmissä tekniikkakuvaukset kemikaalien käytön vähentämisestä ja haitallisuuden vähentämisestä, kelatointiaineet erikseen, mutta ei BAT-päästöraja-arvoja
- BREF:ti ovat myös valvojan työkalu, sillä jo lupahakemuslausunnossa joutuu ottamaan kantaa laitoksen toimintaan. YSL:n uudistuksessa on kaavailtu, että valvova viranomainen arvioisi sen, täyttääkö luvitettavan laitoksen toiminta BAT:n.

- BREF:it keskittyvät prosessitekniikkaan, päästöpuoleen jne., eivätkä kemikaalit ole olleet niissä huomion keskipisteessä. BREF:ien saatavuus on hyvä, haetaan suoraan IPPC- toimiston sivuilta tai saatu BAT-ryhmän kautta
- Luvittaja (AVIt) ei useinkaan keskustele toiminnanharjoittajan kanssa, vaan lähinnä valvovat ELYt

Vesipuitedirektiivin toimeenpanon yhteydessä kerätty tieto

Kysymys: Vpd:n toimeenpanon yhteydessä tehdyt haitallisiin aineisiin liittyvät selvitykset kuten valtakunnalliset selvitykset: mm. ympäristöhallinnon ohjeistukset/raportit YH ohjeita 3/2010 (Vuoristo ym. 2010; haitallisten aineiden tarkkailun järjestämisen ohjeistus) & YM raportteja 15/2012 (Karvonen ym. 2012; VPD:n mukaisten vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annettujen säädösten soveltaminen - kuvaus hyvistä menettelytavoista), ELYjen alueelliset kemikaalien käyttö –selvitykset ja tutkimusprojektien case-selvitykset kuten SOCOPSE-raportti Vantaanjoen valuma-alueella

- *Onko hyödyntämiskelpoista tietoa YL-prosessissa? Onko tätä tietoa käytetty ympäristölupahakemuksessa? Onko tätä edellytetty selvitettävän luvittajan toimesta?*
- *Ovatko viranomaiset (mm. ELYt) käyttäneet tätä tietolähdettä?*
- *Jos on käytetty; minkä tyyppistä tieto on ollut ja onko se ollut helposti saatavilla?*
- *Parannus- / kehittämisehdotuksia tiedon saatavuuden parantamiseksi*

AVIen vastaukset osoittavat eroja AVIen välillä:

- Julkaisuja ei ole hyödynnetty ympäristölupaprosessissa ↔ YH ohjeita 3/2010 on käytetty, mutta YM raportteja 15/2012 ei liity YL-asiaan läheisesti ↔ YH ohjeita 3/2010 ja YM raportteja 15/2012 ovat tuttuja ja niitä käytetään hyväksi ja hyvä, että tällaisia selvityksiä ja oppaita tehdään
- SOCOPSE-raportti ei ole tuttu ja sitä ei edes löydy internetistä

ELYjenkin keskinäisissä vastauksissa on jonkin verran eroja, mutta raportit, erityisesti YM raportteja 15/2012 ja YH ohjeita 3/2010, ovat tuttuja ja niiden tieto on helposti saatavilla, joskin joissakin tapauksissa ohjeistuksen toteuttaminen on ollut vaikeaa:

- Jotain asiaan liittyvää on todettu joissain lupahakemuksissa, mikä kertoo siitä, että ko. tietolähteitä on käytetty joissakin lupaprosesseissa; tieto on ollut kohtuullisen helposti saatavilla
- Selvityksissä on ollut niin yleistä tietoa että niistä ei ole ollut juurikaan YL-prosessissa hyödynnettävää tietoa
- Raportit ovat tuttuja yleisellä tasolla. VPD- työssä valvojat ovat itse asiassa tuottaneet tietoa enemmän, kuin hyödyntäneet lopullisia raportteja. Vesistöpuolen seurannassa ja valvonnassa em. raportit ovat varmasti käytössä.
- YM raportteja 15/2012 -ohjetta on käytetty aika paljon tarkkailuun liittyen, hyvä raportti listoineen. Ohje osin vaikeaselkoinen ja vaikeasti käytännössä toteutettavissa, tulisiko muuttaa, koska on ristiriidassa asetuksen kanssa?
  - Ohjeen tiimoilta perustettava kyselypalsta, samanlaisen kuin vesilain yhteydessä on ollut
  - Hallinnon tarpeisiin tuleva kysymyksiä / vastauksia- palsta perustettava; usein kysytyt kysymykset- tyylinen palvelu

Ympäristölupavelvollisten laitosten valvonta

Kysymys: Tuleeko teille mieleen jotain liittyen YL-velvollisten laitosten valvontaan haitallisten aineiden osalta, jonka haluatte tuoda esiin? Asiat voivat koskea niin yksityiskohtia kuin yleisemmän tason aihetta.

AVIt: Valvonnan osalta on vaikea uskoa ajan riittävän pitkien kemikaalilistojen järjestelmälliseen läpikäymiseen.

ELYt: ELYjen vastaukset ovat hyvin samankaltaisia:

- Kemikaaleihin liittyvä valvonta on jäänyt lupavalvonnassa vähemmälle. Tämä on resurssikysymys, koska nyt ei ole mahdollisuuksia puuttua riittävästi mm. kemikaaliasioihin. Valvonnan maksullisuus voi lisätä, jos maksut saadaan kohdennettua valvontaviranomaisille.
- Kemikaaliasioihin liittyvälle koulutukselle ja ohjeistukselle on tarvetta liittyen mm.
    - mitä rekistereitä on olemassa ja miten niihin pääsee
    - YM:n ohjeistukseen kemikaalitaulukon käyttämisestä ja vaadituista aineista yms.
- Kemikaalilain ja YSL:n mukaista valvontaa tulisi paremmin koordinoida. Resurssit valvontaan tulevat edelleen pienentymään ja siksi tulee entisestään lisätä viranomaiskoordinointia ja –yhteistyötä.
- Kunnat pyytävät säännöllisesti neuvoja KESELYltä kemikaalivalvontaan. ELYn valvojan osallistuminen Tukesin valvontakäynteihin on ollut erittäin hyödyllistä ja mielenkiintoista. AVI – ELY –neuvotteluryhmät sekä vuosittaiset AVI – ELY – Tukes – kokoukset ovat olleet erittäin hyödyllisiä.

Valvontaviranomaisten rooleista pitäisi selkeyttää. ELY:n ja Tukesin toimivallan rajapinta on hieman epäselvä. Erityisesti kemikaaliasioiden valvonnan selkiyttäminen on tarpeen, koska tietoa voisi koota, kun tietäisi tarkasti mitä ELY:n tulee kemikaalien osalta valvoa. Tukesin toimivaltaan kuuluvat turvallisuusselvitykset tulee lausunnolle ELY:yyn. Näiden osalta on jouduttu pohtimaan, mitä tietoja Tukes odottaa saavansa ELY:tlä. Muun muassa tätä olisi mielenkiintoista pohtia yhdessä Tukesin kanssa.
Tukesin kanssa pidettävistä yhteistarkastuksista ei ole positiivisia kokemuksia ympäristöviranomaisen näkökulmasta. Tarkastuksilla keskitytään lähinnä turvallisuus- ja standardiasioihin yms. Tukes:n toimialaan kuuluviin kysymyksiin. Tosin joitain yhtymäkohtia ympäristöviranomaisella on myös Tukes- valvonnan kanssa, esimerkiksi laitosten varo-altaat, kemikaalit, häiriötilanteiden hallinta sekä palovesien hallinta jne. Yhteistarkastukset voisivat olla hyviä, tosin huomioon pitää ottaa ajankäyttö ja resurssit. Toiminnanharjoittajan näkökulmasta yhteistarkastusten yleistyminen olisi varmasti positiivinen asia. Eli niiden laitosten osalta, joissa asia koskee molempia viranomaisia, voisi panostaa yhteistarkastusmenettelyyn ja sen kehittämiseen jatkossakin.

Kemikaaliasioiden valvonta on käytännössä hyvin hankalaa, jos lupapäätös on ”huono”. VAHTI-uudistuksen kemikaalien lomakeluonnokset helpottaisivat valvontaa, kun olennaiset kemikaaliasiat olisivat kattavasti jo lupaprosessissa huomioitu.

- Käytännössä kemikaaliasioiden yksityiskohtainen valvonta on mahdotonta esim. määräaikaistarkastusten yhteydessä, riippuen toki laitoksesta ja sen koosta jne. Uudet kemikaalit eivät tule välttämättä valvoja tietoon, tämä riippuu myös lupamääräyksistä ja niiden tarkkuudesta sekä sanamuodosta.
- Toiminnanharjoittajat ovat pitäneet ELYjen Y-vastuualueen ja Tukesin yhteistarkastuksista, mutta yhden päivän aikana ei yleensä ehdi yhteistarkastusta tehdä isommalla laitoksella.

Tarkastuksen kesto riippuu luonnollisesti laitoksen koosta. Käytännössä yhteistarkastukset voivat olla ongelmallista, koska kummallakin viranomaisella voi olla eri intressit.

- Kunnat ovat, UUDELYn kutsumana, yleensä aktiivisesti osallistuneet kuntien ja ELY:jen yhteisvalvontakäynneille. Kunnat luvittavat ja valvovat kemikaaliasioita mm. pesuaineiden sekä kosmeettisten ja hygieniatuotteiden valmistuksen osalta. Kuntien tehtävät perustuvat YSA:n rajauksiin ja asetuksen tulkintaan. Kunnille jää kemikaalitehtäviä, vaikka toimivaltaa siirretäänkin kunnilta Tukesille.

Valvonta valvoo ensisijaisesti lupaa. Jos lupa ei ole kemikaalien suhteen kunnossa, ei valvojilla ole välttämättä resursseja. Lupakäytäntö vaihtelee, mikä on ongelmallista toiminnanharjoittajien ja myös valvonnan kannalta. Tarvitaan, mielellään toimialakohtaista, ohjeistusta toiminnanharjoittajille, ympäristöluvittajille ja ympäristölupien valvojille.

Liite 2. Ympäristölupahakemuksen kemikaalitaulukko

KEMIKAALITAULUKKO 6010b **LIITE YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUKSEEN**

Vuosi, jota tiedot koskevat

OSA A Kemikaaliluettelo										OSA B Kemikaalista päätyy				
A1 Kemikaali tai valmiste	A2 Koostumus	A3 Osuus (%)	A4 CAS-nro	A5 Luokitus ja lausekkeet	Haihtuvat orgaaniset yhdisteet		A8 Enimmäismäärä prosessissa ja varastossa (t)	A9 Keskimääräinen käyttö (t/a)	A10 Käyttötarkoitus ja -kohde	B1 Tuotteeseen (%)	B2 Vesiin (%)	B3 Ilmaan (%)	B4 Jätteeseen (%)	B5 Reagoi tms.
					A6 Höyrynpaine 20°C:ssa (kPa)	A7 Kiehumispiste 101,3 kPa:ssa (°C)								

KEMIKAALITAULUKON 6010b TÄYTTÖOHJE

Johdanto

Tämän ohjeen tarkoituksena on kuvata, mitä tietoja kemikaaleja käyttävän, valmistavan tai varastoivan toiminnan ympäristölupahakemuksen tulisi sisältää kemikaalien käytöstä ja päästöistä. Kemikaalitaulukon 6010b mukaisesti kerätyt tiedot vastaavat kemikaalien osalta pääasiallisesti lupahakemuksen täyttöohjeen kohtia 11 ja 17. Niissä edellytetään, että lupahakemuksessa on oltava lupaharkinnan kannalta tarpeelliset tiedot käytettävissä olevista raaka-aineista, kemikaaleista ja muista tuotantoon käytettävistä aineista sekä toiminnan päästöjen laadusta ja määrästä veteen, ilmaan ja maaperään.

Tämä liitelomake on yksi vaihtoehto esittää tiedot käytetyistä kemikaaleista lupahakemuksessa. Vastaavat tiedot voi liittää hakemukseen myös muulla tavoin tuotettuna.

Ympäristönsuojeluasetuksen (YSA) 19 §:n mukaan lupaviranomaisen on lupapäätöksen ratkaisuosassa esitettävä ympäristönsuojeluasetuksen liitteen 2 mukaisia aineita ja yhdisteitä koskevat päästömääräykset, jos niitä voi päästä ympäristöön sellaisia määriä, että toiminnasta voi aiheutua haitallisia ympäristövaikutuksia. Mainittu liite 2 sisältää yksittäisten aineiden lisäksi hyvin laajoja aineryhmiä. Kemikaalien huomioiminen lupapäätöksessä asetuksen vaatimalla tavalla edellyttää, että toiminnassa käytettävistä aineista tunnistetaan ympäristön kannalta oleelliset kemikaalit ja arvioidaan, voiko niiden päästöistä aiheutua ympäristön pilaantumisen vaaraa. Tämä edellyttää kemikaalikohtaisia tietoja.

Ympäristölupahakemuksen kohdassa 24 ympäristöön pääsevien kemikaalien osalta arvioidaan, aiheuttaako päästö vaikutuksia ympäristöön. Arviointi voidaan tehdä vertaamalla päästöissä olevaa aineen pitoisuustasoa haitattomaan pitoisuustasoon. Päästömäärä voidaan mitata tai päästöissä olevaa ja edelleen ympäristön joutuvaa pitoisuustasoa voidaan arvioida laskennallisesti.

Haitaton pitoisuustaso ympäristössä voidaan arvioida käytössä olevien ympäristönlaatunormien (käytettävissä vesipuitedirektiivin (2000/60/EY) yhteisötason ja kansallisille prioriteettiaineille sekä eräille ilman epäpuhtauksille), aineen ympäristöluokituksen, kemikaalien riskinarvion tai muussa yhteydessä asetettujen haitattomien pitoisuustasojen perusteella. Jos haitatonta pitoisuutta ei ole määritelty muussa yhteydessä, voidaan se arvioida ekotoksisuustestien perusteella.

Kemikaalitietoa käytetään lupahakemuksessa hyväksi myös parhaan käyttökelpoisen tekniikan arvioinnissa, erityisesti arvioitaessa mahdollisuuksia valita käyttöön haitattomampia aineita.

Kemikaaleja koskevia tietoja on sisällytettävä myös seuraaviin ympäristölupahakemuksen kohtiin:

- 14 Ympäristöriskit, onnettomuudet ja häiriötilanteet
- 18 Päästöjen vähentämistä ja puhdistamista koskevat toimet
- 25 Tarkkailu ja raportointi.

On huomattava, että YSA 36 §:n mukaan luvassa on annettava määräykset vesihuoltolaitoksen viemäriin johdettavien teollisuusjätevesien asianmukaisen esikäsittelyn varmistamiseksi. Lupahakemukseen on siis sisällytettävä myös tiedot kemikaaleista, jotka johdetaan jätevesien mukana vesihuoltolaitoksen viemäriin.

Lupahakemuksessa on oleellista myös esittää riittävät tiedot kaukokulkeutuvista aineista (YSA 19 § 1 mom. kohta 4). Tarkkailua suunniteltaessa (YSA 9 § 2 mom. kohta 12 ja YSA 19 § 1 mom. kohta 6) on huolehdittava, että käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailut kattavat riittävässä määrin myös kemikaalit.

KEMIKAALITAULUKKO, OSA A

Luettelo laitoksella käytetyistä, valmistetuista tai varastoitavista kemikaaleista
(YSA 9 § 2 mom. kohta 2, YSA liitteet 1 ja 2)

A-osan luettelossa ilmoitetaan seuraavat tiedot kemikaaleista:

A1 Kemikaalin tai valmisteen (seoksen) nimi tai kauppanimi
A2 Valmisteen koostumus käyttöturvallisuustiedotteen mukaan (kukin aine omalle riville)
A3 Yksittäisten aineiden osuus valmisteessa (%)
A4 Aineen CAS-numero (löytyy mm. käyttöturvallisuustiedotteesta)
A5 Aineen vaarallisuusluokitus ja vaaraa osoittavat lausekkeet
A6 Haihtuvista orgaanisista yhdisteistä ilmoitetaan höyrynpaine[1]
A7 Haihtuvista orgaanisista yhdisteistä ilmoitetaan kiehumispiste
A8 Suurin kemikaalin tai valmisteen määrä (t, m^3), joka voi olla prosessilaitteissa ja varastotiloissa)
A9 Valmisteen keskimääräinen käyttömäärä vuodessa (t/a, m^3/a)
A10 Käyttökohde ja käyttötarkoitus. Käyttökohteessa voidaan viitata lupahakemuksen kohdan 27.3 prosessikaavioon tai mainita missä osaprosessissa kemikaalia käytetään. Haihtuvista orgaanisista yhdisteistä ilmoitetaan aina myös käyttötarkoitus (pesuliuotin, maalin ohennin tms.)

Kemikaaliluettelossa tulee ottaa huomioon prosesseissa raaka- tai apuaineina käytettävät kemikaalit, pesuaineet, liuottimet, limantorjunta-aineet ja muut biosidit, kunnossapidossa ja raaka- ja jäteveden käsittelyssä käytetyt aineet yms. Lisäksi luetellaan prosesseissa syntyvät lopputuotteet ja tunnistetut välituotteet. Polttoaineita ei tässä yhteydessä käsitellä kemikaaleina. Pelkkiä laboratoriokemikaaleja pieninä määrinä ja hygieniatuotteita ei myöskään tarvitse ilmoittaa. Muut raaka-aineet kuin kemikaalit ilmoitetaan varsinaisen lupahakemuslomakkeen kohdassa 11.

Mikäli toiminnassa käytetään useita käyttötavaltaan, ominaisuuksiltaan ja ympäristövaikutuksiltaan samankaltaisia kemikaaleja (esim. eriväriset pigmentit) voi näiden esittämisestä ryhmänä sopia lupaviranomaisen kanssa.

[1] Haihtuvia orgaanisia yhdisteitä käyttävästä toiminnasta (YSA 1 § 1 momentin kohdat 6 a–c) on erikseen ilmoitettava myös haihtuvien orgaanisten yhdisteiden kokonaiskäyttö (t/a) ja tuotteisiin sitoutuva osuus kokonaiskäyttömäärästä. Jos toiminta on YSA 1 § 1 momentin kohdan 6 c) mukaista, on raaka-aineista ja kemikaaleista ilmoitettava orgaanisten liuottimien kokonaiskulutus (t/a) ja -käyttö valtioneuvoston asetuksen 435/2001 mukaisesti.

KEMIKAALITAULUKKO, OSA B

Kemikaalien päätyminen tuotteisiin tai ympäristöön

Taulukon B-osassa kuvataan, mihin käytetty tai prosessissa muodostunut aine tai valmiste päätyy. Arviot esitetään osuuksina (%) aineiden, valmisteiden tai tarvittaessa valmisteen aineosien päätymisestä:

B1	Tuotteeseen (myös esim. kemiallisesti tai fysikaalisesti sitoutumalla)
B2	Vesiin jäteveden käsittelyn jälkeen tai sade- tai jäähdytysvesien mukana; tai yleisen vesi huoltolaitoksen viemäriin
B3	Ilmaan puhdistinlaitteen tai kohdepoistojen/yleisilmanvaihdon kautta
B4	Kiinteisiin jätteisiin, mukaan lukien jätevesilietteet ja ilmanpuhdistuksen sakat
B5	Reagoi prosessissa (tai hajoaa jätevedenpuhdistuksessa) kokonaan muiksi aineiksi, tähän kohtaan voi merkitä myös muita tietoja aineen päätymisestä.

Mikäli toiminnassa käytettyjen kemikaalien ominaisuudet ovat sellaiset, ettei B-osan täyttö kaikille kemikaaleille ole tarpeen, voidaan tarkastelu rajata niihin pilaantumisen vaaraa aiheuttaviin kemikaaleihin, jotka on määritelty YSA:n liitteessä 2. Taulukon B-osa täytetään silloin kaikille niille aineille (tai aineita sisältäville valmisteille),

- jotka on mainittu ympäristöluvassa huomioitavien kemikaalien listalla (www.ymparisto.fi → Yritykset ja yhteisöt → Kemikaaliasiat → Kemikaalit ympäristöluvassa → Ympäristöluvassa huomioitavia kemikaaleja [Excel-tiedosto, 180 kt]). Lista on laadittu helpottamaan YSA:n liitteen 2 tarkoittamien aineiden tunnistamista
- joita koskee kansallinen tai yhteisötason rajoitus
- jotka on luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi varoitusmerkillä N, R52–53 tai R53, tai karsinogeeniseksi, mutageeniseksi tai reproduktiotoksiseksi (cat 1 tai 2) tai esim. käyttöturvallisuustiedotteesta käy ilmi muu tieto aineen haitallisuudesta tai
- jotka muista kuin yllämainituista syistä saattavat aiheuttaa ympäristön pilaantumisen vaaraa.

Mikäli hakija käyttää muita kemikaalien tunnistamis- ja valintaperusteita, on perusteet ja käytetty valintamenettely kuvattava hakemuksessa.

Prosessissa tarkoituksettomasti muodostuneet aineet, kuten polyaromaattiset hiilivedyt ja polyklooratut dioksiinit on otettava huomioon lupahakemuksen kohdassa 17.

Liite 3. Tiivistelmä BREF-dokumenteista kemikaalinäkökulmasta

Alla on listattu kolmen toimialakohtaisen BREF-dokumentin ja metallimalmikaivostoiminnan parhaat ympäristökäytännöt –dokumentin vaatimuksista liittyen kemikaaleihin ja vaarallisiin aineisiin.

BREF, rauta- ja terästeollisuus

European Commission 2013. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Iron and Steel Production. EUR 25521.

BREF.n ensisijaiset ympäristönäkökulmat teräs- ja rautateollisuuden kohdalla ovat energian kulutus ja sen minimointi sekä päästöt ilmaan keskittyen erityisesti pöly ja sulfidipäästöihin.

Päätelmiä koskien koko alaa:

- Materiaalien hallinta
  - Raaka-aineiden tehostetulla varastoinnilla voidaan estää ympäristön, suotovesien ja pohjaveden pilaantumista
- Romun käyttäminen prosesseissa ilman, että päästöt lisääntyvät esim. PCDD/F ja elohopea
  - Romun laatukriteerit ja tieto romun sisällöstä
- Veden ja jäteveden hallinta:
  - Suljetut veden kierrot, raskasmetallit, vesien käsittely
- Seuranta
  - mm. PCDD/F

BAT - sintrauslaitokset

- Ilmapäästöt
  - BAT-päästöraja-arvoja, Hg, keskiarvo: <0.03 – 0.05 mg/Nm^3
  - BAT-päästöraja-arvoja, dioksiinit/furaanit (PCDD/F), 6-8 h satunnaisnäyte steady state -tilanteessa: <0.05-0,4 ng I-TEQ/Nm^3
  - Hg-, SO_x-, NO_x -, HCl-, HF-, PCDD/F- ja PCB-päästöjen vähennystekniikoita
- Päästöt vesiin
  - BAT-päästöraja-arvoja; raskasmetallit-summa (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn), satunnaisnäyte tai 24 h kokoomanäyte: <0.1 mg/l
  - Jätevesien käsittely: raskasmetallien saostus

BAT pelletointilaitokset

- Ilmapäästöt
  - BAT-päästöraja-arvoja, päivittäinen keskiarvo:
    - SO_X: <30 – 50 mg SO_2/Nm^3
    - HF: <1 – 3 mg/Nm^3
    - HCl: <1 – 3 mg/Nm^3
  - SO_x-, HCl-, HF- päästöjen vähennystekniikoita: pesurit, puolikuiva adsorptio
- Päästöt vesiin
  - BAT-päästöraja-arvoja; raskasmetallit-summa (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn), satunnaisnäyte tai 24 h kokoomanäyte: <0.55 mg/l
  - Jätevesien käsittely; raskasmetallien saostus

BAT koksiuunit

- Ilmapäästöt
  - BAT-päästöraja-arvoja, päivittäinen keskiarvo, SOx: <200 – 500 mg SO_2/Nm^3

        - SO_x-päästöjen vähennystekniikoita
- Päästöt vesiin
    - BAT-päästöraja-arvoja, satunnaisnäyte tai 24 h kokoomanäyte;
        - tiosyanaatti (SCN-): <4 mg/l
        - syanidi (CN-), helposti vapautuva: <0.1 mg/l
        - PAH-summa (fluoranteeni, bentso[b] fluoranteeni, bentso[k]fluoranteeni, bentso[a]pyrene, indeno[1,2,3-cd]pyreeni & bentso [g,h,i]peryleeni): <0.05 mg/l
        - fenolit: <0.5 mg/l
    - em. aineiden päästöjen vähennystekniikoita

BAT masuunit

- Ilmapäästöt
    - BAT-päästöraja-arvoja, päivittäinen keskiarvo, SOx: <200 mg SO_2/Nm^3
    - SOx-päästöjen vähennystekniikoita
- Päästöt vesiin
    - BAT-päästöraja-arvoja, satunnaisnäyte tai 24 h kokoomanäyte;
        - Fe: <5 mg/l
        - Pb: <0.5 mg/l
        - Zn: <2 mg/l
        - syanidi (CN-), helposti vapautuva: <0.4 mg/l.
    - jätevesien käsittely; masuuniuunin kaasujen puhdistusveden käsittely (flokkulointi + sedimentaatio)

BAT emäshappimellotuksella tapahtuva teräksenvalmistus ja valu

- Päästöt vesiin
    - BAT-päästöraja-arvoja, satunnaisnäyte tai 24 h kokoomanäyte;
        - Fe: <5 mg/l
        - Zn: <2 mg/l
        - Ni: <0.5 mg/l
        - kokonais-Cr: <0.5 mg/l
        - kokonais-hiilivedyt: <5 mg/l.
    - em. aineiden päästöjen vähennystekniikoita kuten jätevesien käsittely

BAT valokaariuunilla tapahtuva teräksenvalmistus ja valu

- Ilmapäästöt
    - BAT-päästöraja-arvoja;
        - Hg, keskiarvo: <0.05 mg/Nm^3
        - dioksiinit/furaanit (PCDD/F), 6-8 h satunnaisnäyte steady state -tilanteessa: <0.1 ng I-TEQ/Nm3
    - Hg-, PCDD/F- ja PCB-päästöjen ehkäisy raaka-aine valinnoilla
- Päästöt vesiin
    - BAT-päästöraja-arvoja, satunnaisnäyte tai 24 h kokoomanäyte;
        - Fe: <5 mg/l
        - Zn: <2 mg/l
        - Ni: <0.5 mg/l
        - kokonais-Cr: <0.5 mg/l
        - kokonais-hiilivedyt: <5 mg/l
    - em. aineiden päästöjen vähennystekniikoita kuten jätevesien käsittely

BREF, massa- ja paperiteollisuus

European Commission 2001. Reference Document on Best Available Techniques in the Pulp and Paper Industry.

Tärkeimmät sellun ja paperin valmistukseen liittyvät ympäristökysymykset koskevat päästöjä veteen ja ilmaan sekä energiankulutusta. Lisäksi jätteestä odotetaan tulevan vähitellen yhä tärkeämpi huolenaihe ympäristön kannalta.

Sulfaattisellun valmistus

- Tärkeimmät raaka-aineet ovat uusiutuvia luonnonvaroja (puu ja vesi) sekä keitossa ja valkaisussa tarvittavia kemikaaleja
- Päästöt veteen sisältävät pääasiassa orgaanisia aineita. Jätevedet valkaisimosta, jossa käytetään klooria sisältäviä valkaisukemikaaleja, sisältävät orgaanisesti sidottuja klooriyhdisteitä, joita mitataan AOX-luvulla. Jotkut tehtaista vapautuvat yhdisteet ovat myrkyllisiä vesieliöstölle.
- Sulfaattisellutehtaiden parhaita käytettävissä olevia tekniikoita ovat (ei kaikenkattava listaus):
    - tehostettu ligniininpoisto ennen valkaisua pidentämällä tai kehittämällä keittoa ja lisäämällä happivalkaisuvaiheiden määrää
    - valkaisu ilman alkuaineklooria (EFC), jolloin AOX on pieni, tai valkaisu ilman kloorikemikaaleja (TCF)
- Valkaisukemikaalit
    - Kemiallisen sellun valkaisuun yleisimmin käytetyt kemikaalit ovat klooridioxidi, happi, otsoni ja peroksidi
    - Klooridioksidi ja otsoni täytyy valmistaa paperitehtaalla. Peroksidi, happi ja emäkset voidaan kuljettaa tehtaalle

Sulfiittisellun valmistus

- Valmistuksessa voidaan käyttää erilaisia keittokemikaaleja, tässä BREFissä keskitytään magnesiumsulfiittia käyttävään prosessiin
- Sulfaatti- ja sulfiittisellun valmistusprosessit ovat monessa suhteessa samanlaisia, joten mahdollisuudet käyttää erilaisia sisäisiä ja ulkoisia menetelmiä päästöjen vähentämiseksi ovat myös samankaltaisia
    - Näiden kahden kemiallisen sellun valmistusprosessin suurimmat **erot ympäristön kannalta ovat keittoprosessin kemiassa, kemikaalien valmistus- ja talteenottojärjestelmässä** sekä sulfiittisellun vähäisempi valkaisun tarve, koska se on luonnostaan vaaleampaa
    - Tärkeimmät raaka-aineet ovat uusiutuvia luonnonvaroja (puu ja vesi) sekä keitossa ja valkaisussa tarvittavia kemikaaleja
- Päästöt veteen
    - Sulfiittisellun valkaisussa vältetään tavallisesti klooria sisältävien valkaisukemikaalien käyttöä eli käytetään klooritonta valkaisumenetelmää. Näin ollen valkaisimon jätevedet eivät sisällä merkittäviä määriä orgaanisesti sitoutuneita klooriyhdisteitä.
- Kemikaalien käyttömäärät vaihtelevat laitosten välillä ja tieto on joiltain osin salaista
- Valkaistun Mg-sulfiittisellun valmistuksessa käytettävät kemikaalit:

Kemikaali	**Määrä [kg ADt]**
NaOH	10-40
O_2	5-15
H_2O_2 (100%)	10-40
EDTA tai DTPA	0-3
O_3[1]	0-5
S 20-40	
SO_2 0-70	
MgO	15-25

Huom:
1) Ei yleensä käytössä sulfiittisellutehtailla. Euroopassa yksi tehdas käyttää O_3-valkaisua.

Mekaanisen massan ja kemimekaanisen massan valmistus

- Massan ominaisuuksiin voidaan vaikuttaa lisäämällä prosessilämpötilaa ja hierteen ollessa kyseessä hakkeen kemiallisella esikäsittelyllä. Jos puuta pehmitetään kemikaaleilla ja kuidutetaan paineen avulla, massanvalmistusprosessin tuotetta kutsutaan kemihierteeksi (CMTP).
- Mekaanisessa ja kemimekaanisessa massan valmistuksessa kiinnostuksen kohteena ovat mm. jätevedet
- Tärkeimmät raaka-aineet ovat uusiutuvia luonnonvaroja (puu ja vesi) sekä valkaisussa tarvittavia kemikaaleja. Kemihierteen valmistuksessa tarvitaan lisäksi kemikaaleja hakkeen esikäsittelyyn.
- Jos mekaanista massaa valkaistaan yhdessä tai kahdessa alkalisessa peroksidivaiheessa, orgaanisten saasteiden määrä kasvaa merkittävästi. Jotkut tehtaista vapautuvat yhdisteet ovat myrkyllisiä vesieliöstölle.
- Suuri osa menetelmistä, joiden perusteella parhaimmat käytettävissä olevat tekniikat määritellään, liittyvät vesipäästöjen vähentämiseen
- Tärkeimmät mekaanisen sellun valmistuksessa käytettävät kemikaalit ovat valkaisuaineita sekä kemitermomekaanisen sellun tapauksessa puuhakkeen kyllästämisessä käytettäviä kemikaaleja.

Paras käytettävissä oleva tekniikka paperinvalmistukseen ja siihen liittyviin prosesseihin

- Paperitehtaiden ympäristökysymyksistä tärkeimpiä ovat mm. päästöt veteen sekä energian ja kemikaalien kulutus.
    - Parhaita käytettävissä olevia tekniikoita vesipäästöjen vähentämiseksi ovat mm. vaarallisten aineiden korvaaminen vaarattomammilla aineilla
- Kemikaalien ja lisäaineiden käyttö
    - Massa- ja paperiteollisuudessa käytetään monia erilaisia kemikaaleja, jotka vaihtelevat tuotettavan paperilaadun, prosessin laadun ja kulun sekä tuotteelta vaadittavien ominaisuuksien mukaan. Prosessikemikaaleja käytetään sellun valmistuksessa ja kemiallisia lisä- ja apuaineita käytetään paperin tuotannossa.
    - kemikaalien käytössä parhaana käytettävissä olevana tekniikkana pidetään kaikki käytettävät kemikaalit ja lisäaineet sisältävän tietokannan käyttöä sekä korvausperiaatteen noudattamista. Tämä tarkoittaa, että käytetään aina vaarattomampia tuotteita, jos se on mahdollista. Kemikaalien käsittelyyn ja varastointiin liittyviä häiriöpäästöjä maaperään ja veteen ehkäistään sopivien toimenpiteiden avulla.

BREF, metallien ja muovien pintakäsittely

European Commission 2006. Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics.

Asiakirjassa esitellään yli 200 tekniikkaa, joilla voidaan vähentää ja valvoa pilaantumista. Ne on jaettu 18 temaattiseen ryhmään, josta yksi koskee kemikaalien korvaamista vähemmän haitallisilla ja toinen prosessissa käytettävien metallien talteenottoa.

Keskeiset ympäristöongelmat kemikaalien ja haittallisten aineiden näkökulmasta

Suurimmat ympäristövaikutukset liittyvät mm. raaka-aineiden kulutukseen sekä pinta- ja pohjavesiin joutuviin päästöihin.

Vesistölle haitallisimpia päästöjä ovat metallit, joita käytetään liukoisina suoloina. Menetelmästä riippuen päästöt voivat sisältää syanideja (tosin yhä harvemmin) sekä pinta-aktiivisia aineita, joiden biologinen hajoavuus saattaa olla huono ja joilla on kumulatiivisia vaikutuksia (esim. nonyylifenolietoksylaatti ja PFOS). Syanidit voidaan käsitellä hypokloriitilla jätevedenkäsittelyn yhteydessä, jolloin muodostuu orgaanisesti sitoutuneita klooriyhdisteitä (AOX). Kompleksinmuodostaja-aineet (kuten syanidit ja EDTA) voivat heikentää metallien poiston tehokkuutta jätevedenkäsittelyssä tai vapauttaa metallit uudelleen vesiympäristössä. Muut ionit, kuten kloridit, sulfaatit, fosfaatit, nitraatit ja anionit, jotka sisältävät booria, saattavat olla merkityksellisiä paikallisella tasolla.

Metallien ja muovien pintakäsittelyteollisuus ei aiheuta merkittäviä päästöjä ilmakehään, mutta paikallisella tasolla merkityksellisiä päästöjä saattavat olla peittaustoiminnoista vapautuvat NO_X, HCl, HF sekä happohiukkaset, kuusiarvoisella kromilla tehtävästä pinnoituksesta vapautuva kuusiarvoista kromia sisältävä sumu ja piirilevyjen valmistuksessa ja sähköttömässä pinnoituksessa käytettävästä kuparietsauksesta vapautuva ammoniakki. Joissakin rasvanpoisto-operaatioissa käytetään myös liuottimia.

Raaka-aineista metallien käyttö on merkittävää (tosin tästä on poikkeuksia; esimerkiksi vain 4 prosenttia Euroopassa myydystä nikkelistä käytetään pintakäsittelyyn). Myös happoja ja alkaleja käytetään suurina erinä, kun taas muita materiaaleja, kuten pinta-aktiivisia aineita, hankitaan usein patentoituina sekoituksina.

Suurin osa päästöistä joutuu vesistöihin. Vuodessa syntyy noin 300 000 tonnia ongelmajätettä (keskimäärin 16 tonnia/laitos): pääasiassa jätevedenkäsittelystä jäävää lietettä ja käytettyjä prosessiliuoksia.

Parhaat käytettävissä olevat metallien ja muovien pintakäsittelyn tekniikat

BAT-luvussa ei aseteta tai esitetä päästöjen raja-arvoja, mutta ilmoitetaan tiettyihin parhaisiin käytettävissä oleviin tekniikoihin liittyviä kulutus- ja päästötasoja (mm. Cd, Cr, Ni, Pb).

Erityinen paras käytettävissä oleva tekniikka

Haitallisten aineiden käytön vähentäminen on yleisen parhaan käytettävissä olevan tekniikan mukaista. Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa käytettäessä EDTA korvataan biologisesti hajoavilla vaihtoehdoilla tai käytetään vaihtoehtoisia tekniikoita. Jos EDTA:n käyttö on välttämätöntä, on parhaan käytettävissä olevan tekniikan mukaista minimoida sen hävikki ja käsitellä kaikki jäteveteen joutuvat ylijäämät. Parhaan käytettävissä olevan tekniikan mukaista on minimoida PFOS:n käyttö valvomalla lisäyksiä ja minimoimalla höyryjä, joita kontrolloidaan muun muassa käyttämällä kelluvia eristekappaleita. Työterveys saattaa kuitenkin olla myös tärkeä tekijä. PFOS voidaan poistaa käytöstä anodisoinnista, ja kuusiarvoiselle kromille on olemassa vaihtoehtoisia menetelmiä sekä syanidittomia alkali-sinkitysmenetelmiä.

Syanidia ei pystytä korvaamaan kaikista pintakäsittelyistä, mutta rasvanpoisto syanidilla ei ole parasta käytettävissä olevaan tekniikkaa. BAT:n mukainen vaihtoehto sinkkisyanidille on syaniditon happo- tai alkalisinkki, ja kuparisyanidille happo- tai pyrofosfaattiaineet muutamin poikkeuksin.

Kuusiarvoista kromia ei voida korvata kovakromauksessa. Parhaan käytettävissä olevan tekniikan mukaista on käyttää koristepinnoituksessa kolmiarvoista kromia tai vaihtoehtoisia menetelmiä, kuten tina-kobolttia. Yksittäisten laitosten tasolla saattaa kuitenkin olla erityisiä syitä, kuten kulutuksenkestävyys tai väri, joiden vuoksi kuusiarvoista kromia on käytettävä käsittelyaineena. Jos pinnoitukseen käytetään kuusiarvoista kromia, on parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa vähentää ilmakehään johtuvia päästöjä tekniikoilla, joita ovat esimerkiksi liuoksen tai altaan peittäminen ja kuusiarvoisen kromin suljettu kierto

sekä uusissa tai uudelleen rakennetuissa linjoissa tietyissä tapauksissa linjan eristäminen. Tällä hetkellä ei ole mahdollista määrittää parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa kromipassivoinnille, vaikka BAT:n mukaista onkin korvata kuusiarvoiseen kromiin perustuvat järjestelmät fosfori-kromipinnoitteissa muilla kuin kuusiarvoista kromia käyttävillä järjestelmillä.

Rasvanpoistossa parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käytetyn rasvan tai öljyn minimointi yhteistyössä asiakkaan kanssa ja/tai liikaöljyn poistaminen fyysisillä menetelmillä. Parhaan käytettävissä olevan tekniikan mukaista on korvata liuottimien avulla suoritettava rasvanpoisto muilla tekniikoilla, jotka ovat yleensä vesipohjaisia, paitsi tilanteissa, joissa kyseiset tekniikat vahingoittavat alustaa. Vesipitoisissa rasvanpoistojärjestelmissä on parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa käytettävien kemikaalien ja energian määrää vähentäminen käyttämällä pitkäikäisiä järjestelmiä, joihin kuuluu liuoksen ylläpito tai uudelleenkäyttö.

Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on prosessiliuoksen käyttöiän pidentäminen ja sen laadun ylläpitäminen seuraamalla ja huoltamalla liuoksia tietyissä asetetuissa rajoissa käyttämällä luvussa 4 kuvattuja tekniikoita. Laajamittaisissa peittaustöissä on parhaan käytettävissä olevan tekniikan mukaista pidentää hapon käyttöikää esimerkiksi elektrolyysillä tai muilla tekniikoilla. Hapot voidaan myös kerätä talteen laitoksen ulkopuolella. Anodisointia koskeva BAT kattaa muun muassa lämmön talteenoton tiivistyskylvyistä tietyissä olosuhteissa. Parhaan käytettävissä olevan tekniikan mukaista on myös ottaa talteen syövyttävät aineet, kun niitä kulutetaan paljon, kun estäviä lisäaineita ei ole ja kun pinta on vaatimusten mukainen. Piirilevyjä koskevan parhaan käytettävissä olevan tekniikan mukaista on muiden asiaankuuluvien parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden lisäksi optimoida etsauksessa syövytysnesteen kemiallinen pitoisuus säännöllisesti, ja ammoniakkietsauksissa käyttää uudelleen etsausliuos ja ottaa kupari talteen.

BEP, metallimalmikaivostoiminnan parhaat ympäristökäytännöt

Kauppila, P., Räisänen, M.L., Myllyoja, S., 2011. Metallimalmikaivostoiminnan parhaat ympäristökäytännöt. Suomen ympäristö 29/2011.

<u>Metallimalmikaivostoiminnan elinkaari ja käytössä olevat prosessit</u>

- Rikastus
    - Vaahdotus sulfidimineraalien rikastuksessa eniten käytetty rikastusmenetelmä
        - käytettävät kemikaalit ja niiden käyttömäärät vaihtelevat malmityypin mukaan:
            - ksantaatit
            - ditiofosfaatit
            - ditiofosfinaatit
            - terpeeniyhdisteet
            - pitkäketjuiset alkoholit
            - eetterit
              rikkihappo
            - kalkki
            - kuparisulfaatti
            - natriumsulfidi
            - kuparisulfaatti
            - sinkkisulfaatti
            - natriumsyanidi
        - Liotusmentelmät; arvometallit erotetaan malmista erilaisilla liottimilla, esimerkiksi hapoilla tai syanidilla

- Tarveaineiden kulutus
    - kaivostoiminnassa tarvitaan energian ja veden lisäksi erilaisia tuotantotarveaineita, kuten kemikaaleja. Tarveaineiden kulutus riippuu käytössä olevasta prosessista.

Kaivostoimintaa koskeva lainsäädäntö

Reach kaivosteollisuuden näkökulmasta

- Asetusta kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH-asetus) sovelletaan periaatteessa kaikkiin kemikaaleihin.
- Kaivostoimintaa koskee kaivoslain ja ympäristönsuojelulain ohella joukko muuta toimialakohtaista ympäristösääntelyä. Esimerkiksi uudet REACH- ja CLP–asetukset, jotka koskevat kaivosteollisuutta sekä kemikaalien jatkokäyttäjän ominaisuudessa että malmien ja rikasteiden tuottajana. Jatkokäyttäjänä kaivosten kannattaa ilmoittaa käyttämiensä kemikaalien käyttötarkoitus kemikaalin toimittajalle, jolloin se voidaan sisällyttää kemikaaliturvallisuusarviointiin tunnistettuna käyttönä ja toimittaja saa tietoa altistumisskenaarion laatimiseen. Jos jatkokäyttäjä ei toimita tietoja omasta käytöstään aineen toimittajalle, tulee jatkokäyttäjän itse laatia kemikaaliturvallisuusraportti kyseistä käyttöä koskien.
- Luonnossa esiintyvät mineraalit, malmit ja malmirikasteet on vapautettu REACH:n rekisteröintivelvollisuudesta, jos niitä ei ole muunnettu kemiallisesti (REACH- asetus, liite V kohta 7.)
    - Ei-kemiallisesti muunnetun aineen kemiallinen rakenne pysyy muuttumattomana, vaikka se olisi läpikäynyt kemiallisia tai fysikaalisia prosesseja. Tähän kategoriaan menee mm. painovoima- vaahdotus- ja magneettierotusrikasteet.
    - Liuotus, saostus ja sintraus ovat kemiallista muuntelua, joten esimerkiksi bioliuotus on malmin kemiallista käsittelyä (esim. Talvivaaran rikastus).
    - Yleensä rikasteet voidaan rekisteröidä ns. välituotteina, jolloin voidaan soveltaa kevyempää rekisteröintimenettelyä.
    - Rekisteröintivelvoitteesta vapautuminen ei kuitenkaan vapauta REACH- asetuksen myötä tulleen CLP- asetuksen luokitteluvelvoitteesta.

Toiminnan päästöt ja ympäristövaikutukset

- Merkittävimmät ympäristöriskit liittyvät sulfidimalmiesiintymien hyödyntämiseen. Tällaisia ovat tyypillisesti kupari-, lyijy-, sinkki-, kulta- ja nikkelimalmit
- Kaivoksen tuotantovaiheessa rikastusprosessi merkittävin ympäristöpäästöjen aiheuttaja; määrällisesti huomattavin päästö prosessin jätteistä eli rikastushiekasta ja/tai sakkalietteistä
- päästöt prosessikohtaista ja riippuvat mm. käsiteltävän malmin koostumuksesta sekä käytettävistä menetelmistä ja tekniikoista → päästötasot prosessikohtaisia

Päästöjä ilmaan mm. louhinnan räjäytyksistä, malmin murskauksesta, hienontamisesta ja rikastuksesta

- merkittävimpiä päästöjä ilmaan mm. räjähdyskaasut (N_2, CO_2, CO, NO_x) ja prosessointikaasut H_2S, C_2S, SO_2, CO_2, S_0) ja kuivauksessa SO_2

Päästöjä vesiin kuivanapitovesistä, rikastusprosessista sekä sivukiven ja rikastushiekan varastoinnista.

- Merkittävin päästöjen aiheuttaja on rikastusprosessi. Rikastusprosessin, kuten muunkin kaivostoiminnan päästöt ovat prosessikohtaisia ja siten riippuvat esim. mineralogiasta ja käytetyistä menetelmistä.
- Kaivoksesta pumpattava kuivanapitovesi voi olla laadultaan huonoa sekä avolouhinnassa että maanalaisessa kaivostoiminnassa sisältäen metalleja
- Rikastushiekka-altaasta merkittävimmät päästöt pinta- ja pohjavesiin tulevat yleensä jätevesien juoksutuksen tai suotautumisen myötä

- Sivukiven varastoinnin vesipäästöjen laatu johtuu pääosin kivien mineralogisesta ja kemiallisesta koostumuksesta ja varastointitavasta
- Etenkin sulfidimalmikaivosten louhosvedet ja kaivannaisjätealueiden valumavedet happamia
- Vesipäästöille tyypillisiä haitta-aineita ovat metallit (As, Sb, Fe, Cu, Zn, Ni, Mn, Cr, Pb, Cd), SO_2, rikastuksessa käytetyt ja muodostuvat epäorgaaniset ja orgaaniset aineet sekä typpiyhdisteet
- Haitalliset aineet voivat olla peräisin joko itse malmista (malmin pinnoilta metalleja ja rikkiä prosessivesiin), louhinnassa käytettävistä räjähdysaineista ja rikastuskemikaaleista tai laitteiden ja koneiden polttoaineista. Malmista peräisin olevien aineiden esiintyminen ja pitoisuustasot johtuvat yleensä ensisijaisesti malmiesiintymän geologiasta, mineralogiasta ja käytetyn rikastusprosessin tehokkuudesta.

Päästöjen ja ympäristövaikutusten vähentämistekniikat

Rikastus

Rikastusprosessin päästöt muodostuvat pääasiassa rikasteiden kuivauksesta, rikastuskemikaalien käytöstä ja rikastuksen aikana tapahtuvista kemiallisista reaktioista.

- Kemikaalien käytöstä ja kemiallisista reaktioista johtuvia rikastusprosessin kaasupäästöjä pyritään vähentämään prosessin säätämisellä ja epätoivottujen reaktioiden estämisellä teknisillä järjestelyillä. Esimerkiksi väkevän hapon ja sulfidien tai orgaanisten aineiden keskinäisten reaktioiden tuloksena syntyvän rikkivedyn tai typpioksidin syntymistä voidaan parhaiten estää kemikaalien tarkalla annostelulla ja happojen riittävällä laimentamisella ennen käyttöä.
- Rikkivetyä voi päästä ympäristöön myös sulfidisaostuksen yhteydessä. Rikkivetypäästöjä voidaan tällöin vähentää hapettamalla rikkivety esimerkiksi vetyperoksidilla. Rikkivetyä voidaan poistaa myös kaasupesureilla käyttämällä poistokaasussa laimeaa lipeäliuosta.

Metallimalmikaivostoiminnan parhaat ympäristökäytännöt

Kemikaalinäkökulmasta:

- *Toiminnan suunnittelu ja rakentamisvaihe*, malmikiven prosessoinnin suunnittelu ja jäteveden laadun arviointi:
    - Arvioidaan prosessikemikaalien ympäristöhaittoja (kemikaalivaihtoehtotarkastelu)
    - Varotoimenpiteet potentiaalisesti haitallisten kemikaalien hajotukseen prosessivesistä ennen jälkikäsittelyä; mm. syanidin hajotus, tioyhdisteiden ja/tai rikkihapon neutralointi
    - Kemikaalien käytön säätö kulutuksen vähentämiseksi, varotoimenpiteet kemikaalivuotojen varalta (kuljetus, varastointi, käyttö)
    - Vesipäästöjen osalta huomioon potentiaalisesti haitalliset yhdisteet: mm. prosessikemikaalit / kemikaalijäämät (mm. syanidi, tioyhdisteet), veden puhdistuksessa käytetyt kemikaalit
- *Tuotantovaihe, jätevedet*
    - Aktiivinen puhdistus vaatii kemikaaleja (samoin in situ puhdistus)
    - Metallien poisto
        - saostus, pidättäminen hydroksioksideina
        - saostus, pidättäminen karbonaatteina
        - saostus, pidättäminen sulfideina
    - Kemikaalihajotus / haitta-aineen poisto
        - Syanidihajotus
        - Arseenin poisto
        - Radioaktiivisten isotooppien poisto
        - Molybdeenin poisto