



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Kemikaalitiedot ympäristöluvassa

Ohje toiminnanharjoittajalle

Sisältö

1	Johdanto	5
2	Kemikaaliluettelon toimittaminen	7
3	Kemikaaliluettelo	9
3.1	Kemikaaliluettelon tilat ja versionhallinta	9
3.2	Ympäristöviranomaiselle toimitettavat kemikaalitiedot	10
3.3	Ympäristölupahakemukseen liitettävä julkinen kemikaaliluettelo	12
3.4	KemiDigin kemikaaliluettelon tietosisältö	13
3.5	Sanallinen kuvaus toiminnassa käytettävistä kemikaaleista ja niiden varastoinnista	18
4	Kemikaaliluettelon ylläpito ja käyttö valvonnassa.....	19
5	Päästön merkittävyyden arviointi ympäristölupahakemuksessa.....	20
	Liitteet.....	21
	Lähteet.....	31

LUKIJALLE

Kemikaaleja käytetään kaikkialla ja niiden aiheuttamia ympäristö- ja terveysriskien hallintaa koskevat monet eri säädökset. Niistä osa on kemikaalikohtaisia, kuten EU:n kemikaaleja koskeva REACH-asetus, ja osa taas koskee toimintoja ja olosuhteita, joissa kemikaaleja käytetään (ympäristönsuojelulaki, työsuojelusäädökset). Kaikkien ympäristönsuojelulain mukaista ympäristölupaa tai rekisteröintiä edellyttävien toimintojen toiminnanharjoittajat ovat REACH-asetuksen mukaisia kemikaalien jatkokäyttäjiä tai valmistajia, joten niitä koskevat sekä kemikaali- että ympäristönsuojelusäädökset.

EU:n kemikaalisäädösten mukaisissa käyttöturvallisuustiedotteissa kuvatut kemikaalikohtaiset turvallisen käytön ohjeet ja ympäristön altistumisen ehkäisemistä koskevat ohjeet perustuvat kemikaalin ominaisuuksiin ja yleisiin EU-tasolla tehtyihin kemikaaliturvallisuusarvioihin ja -raportteihin. Ympäristölupamenettelyn tarkoituksena puolestaan on varmistaa, ettei toiminnasta aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa laitoksen paikalliset ympäristöolot huomioiden. Lisäksi ympäristöluvituksella osaltaan huolehditaan vesiensuojelun ympäristötavoitteiden toteutumisesta.

Kemikaalien huomioiminen lupapäätöksessä ja luvan valvonnassa edellyttää kokonaiskuvaa toiminnassa käytettävistä kemikaaleista sekä kemikaalikohtaisia tietoja. Vain näiden tietojen perusteella voidaan tunnistaa ympäristön kannalta merkitykselliset kemikaalit, arvioida voiko niiden päästöistä aiheutua ympäristön pilaantumisen vaaraa sekä asettaa tarvittavat lupamääräykset.

Ohjeessa kuvataan, millaisia tietoja kemikaaleista toiminnanharjoittajan tulee toimittaa lupahakemuksen yhteydessä ja valvontaa varten sekä KemiDigi-järjestelmän käyttöä tietojen toimittamisessa. Ohjeen tarkoituksena on varmistaa riittävien kemikaalitietojen saatavuus lupaharkinnan perusteena ja luoda yhdenmukaistaa vaatimustasoa toiminnanharjoittajien yhdenvertaisen kohtelun takaamiseksi.

Ohje täydentää sähköisen vesi- ja ympäristölupajärjestelmän (eLUPA) ohjeistusta.

Ohje on valmisteltu ryhmässä, johon ovat osallistuneet neuvotteleva virkamies Eeva Nurmi ja erityisasiantuntija Minna Valtavaara ympäristöministeriöstä, ympäristöneuvos Christel Engman-Andtbacka, ympäristöylitarkastaja Mari Murtomaa-Hautala, ympäristötarkastaja Jaana Mäenpää, ympäristöneuvos Anne Puska ja ympäristöneuvos Tiina Ristola aluehallintovirastoista, kemikaaliasiantuntija Pirjo Korhonen ja ympäristönsuojelupäällikkö Juha Rantala Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta, ylitarkastaja Susan Londesborough Turvallisuus- ja kemikaalivirastosta sekä suunnittelija Mikko Attila Suomen ympäristökeskuksesta.

Tämä ohje ei ole oikeudelliselta luonteeltaan viranomaisia tai toimijoita sitova, ja ohjetta sovellettaessa tulee ottaa huomioon tapauskohtainen harkinta ja paikalliset olosuhteet.

Tämä ohje ja KemiDigi-järjestelmään ohjeen mukaisesti tehtävä kemikaaliluettelo korvaavat aiemman kemikaalitaulukon täyttöohjeineen (6010b, päivitetty viimeksi lokakuussa 2018) ja se on voimassa toistaiseksi.

Ympäristöministeriön kansliapäällikkö Juhani Damski
Maaliskuu 2021

1 Johdanto

Tässä ohjeessa kuvataan mitä tietoja kemikaaleja käyttävän, valmistavan tai varastoitavan toiminnan ympäristölupahakemuksen tulee sisältää kemikaalien käytöstä ja päästöistä. Kemikaalikohtaiset tiedot annetaan kemikaaliluettelossa. Lisäksi hakemuksen kirjallisessa selosteessa annetaan yhteenveto kemikaalien käytöstä, varastoinnista ja ympäristön pilaantumista ehkäisevistä toimista. Ohje täydentää sähköisen ympäristölupahakemuksen (eLUPA) ohjeistusta ja korvaa aikaisemman kemikaalitaulukon täyttöohjeen (6010b). Ohjetta voidaan soveltuvin osin käyttää myös ilmoituksenvaraisessa toiminnassa. Tätä ohjetta sovelletaan myös valvonnassa eli ympäristöluvan saaneen laitoksen kemikaaliluetteloon. Kunnat soveltavat tätä ohjetta harkintansa mukaan, joten on syytä selvittää kunnasta oikea toimintamalli.

Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja niiden hallinnasta sekä haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista. Kemikaalin käyttäjän on tunnettava käyttämänsä kemikaalit ja niiden ominaisuudet. Kemikaalia ei luvanvaraisessa toiminnassa saa käyttää siten, että siitä aiheutuu ympäristönsuojelulaissa tarkoitettua merkittävää ympäristön pilaantumisen vaaraa. Kemikaaleista toimitettava tarpeelliset tiedot viranomaiselle, jotta voidaan arvioida ympäristön pilaantumisen vaaraa ja sen ehkäisemiseksi tarvittavia lupaehtoja.

Lupahakemuksessa on oltava tiedot toiminnan päästöjen laadusta ja määrästä veteen, ilmaan ja maaperään. Lisäksi lupahakemuksessa on oltava kemikaaliluettelo, jos se on toiminnan luonne ja vaikutukset huomioon ottaen päätösharkinnan kannalta tarpeellista. Kemikaaliluettelo sisältää tiedot käytettävistä kemikaaleista sekä niiden varastoinnista, säilytyksestä ja kulutuksesta.

Lupaviranomaisen on lupapäätöksen ratkaisuosassa esitettävä ympäristönsuojeluasetuksen liitteen 1 mukaisia aineita koskevat päästömääräykset, jos niitä voi päästä ympäristöön tai vesihuoltolaitoksen viemäriin sellaisia määriä, että toiminnasta voi aiheutua haitallisia ympäristövaikutuksia tai haittaa vesihuoltolaitoksen toiminnalle. Mainittu liite 1 sisältää yksittäisten aineiden lisäksi hyvin laajoja aineryhmiä.

Kemikaalien huomioiminen lupapäätöksessä asetuksen vaatimalla tavalla edellyttää kokonaiskuvaa luvanvaraisessa toiminnassa käytettävistä kemikaaleista sekä kemikaalikohtaisia tietoja. Vain näiden tietojen perusteella voidaan tunnistaa ympäristön kannalta merkitykselliset kemikaalit ja arvioida, voiko niiden päästöistä aiheutua ympäristön pilaantumisen vaaraa.

Kemikaalitietojen toimittamisen lisäksi toiminnanharjoittajaa koskevat ympäristönsuojelulain ja kemikaalilain yleiset kemikaaleja koskevat velvoitteet ja periaatteet. Ympäristönsuojelulain mukaan kemikaalia ei luvanvaraisessa, ilmoituksenvaraisessa tai rekisteröitävässä toiminnassa saa käyttää siten, että siitä aiheutuu tässä laissa tarkoitettua merkittävää ympäristön pilaantumisen vaaraa. Lisäksi luvanvaraisen toiminnan harjoittajan on, silloin kun se on kohtuudella mahdollista, valittava käyttöön olemassa olevista vaihtoehdoista kemikaali tai menetelmä, josta aiheutuu vähiten ympäristön pilaantumisen vaaraa. Kemikaalilain mukaan kemikaalin käyttäjän on oltava selvillä kemikaalin terveys- ja ympäristövaikutuksista, noudatettava riittävää huolellisuutta ja varovaisuutta terveys ja ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi ja valittava, silloin kun se on kohtuudella mahdollista, käyttöön olemassa olevista kemikaaleista tai menetelmistä se, josta aiheutuu vähiten vaaraa.

Keskeiset ympäristönsuojelulain pykälät: YSL (527/2014) 6§, 8§, 19§.

Keskeiset ympäristönsuojeluasetuksen pykälät: YSA (713/2014) 3§, 4§, 15§, 42§.

Ohjeessa käytetyt lyhenteet ja käsitteet on esitetty tämän ohjeen liitteessä 1.

2 Kemikaaliluettelon toimittaminen

Koska kemikaaleja on käytössä kaikilla toimialoilla, edellytetään uuden ympäristölupahakemuksen liitteeksi pääsääntöisesti aina kemikaaliluettelo. Jos kyseessä on muutoslupahakemus eikä siihen liity muutoksia kemikaalien käytössä tai varastoinnissa, ei kemikaaliluettelo tarvita. Kemikaaliluettelo tehdään KemiDigi-järjestelmässä (www.kemidigi.fi).

Toiminnanharjoittaja saa toimittaa hakemuksen, jossa kemikaaliluettelo on muussa muodossa kuin KemiDigi-järjestelmästä tuotettuna. Siitä on kuitenkin käytävä ilmi vastaavat tiedot kuin KemiDigi-järjestelmässä tehtävässä kemikaaliluettelossa. Pakolliset kemikaaliluetteloon kuuluvat tiedot on lueteltu luvussa 3. Jos KemiDigiin tehtyä luetteloa ei ole toimitettu lupaa haettaessa, lupapäätöksessä toiminnanharjoittaja voidaan velvoittaa laatimaan valvontaa varten kemikaaliluettelo KemiDigi-järjestelmään ensimmäisen vuosiraportoinnin yhteydessä.

Valvontaa ja vuosiraportointia varten ympäristölupavalvoja voi pyytää kemikaaliluettelon tehtäväksi KemiDigissä myös jo aikaisemmin luvansaaneilta laitoksilta.

Kemikaaliluetteloon ilmoitetaan pääsääntöisesti kaikki luvanvaraisessa toiminnassa käytössä olevat ja valmistettavat kemikaalit. Kemikaaliluettelo täydentää seuraavia aluehallintoviraston sähköisen palvelun ympäristölupahakemuksen (eLUPA) kohtia ja/tai helpottaa niiden laatimista:

- TOIMINTA – Tuotanto ja tuotteet
- TOIMINTA - Prosessit – tuotantoprosessissa käytettävät kemikaalit/raaka-aineet
- TOIMINTA – Prosessit – vesienkäsittelyprosessissa käytettävät kemikaalit/raaka-aineet
- TOIMINTA – Prosessit – jätteenkäsittelyprosessissa käytettävät kemikaalit/raaka-aineet
- TOIMINTA – Prosessit – ilmaan johdettavien päästöjen käsittelyprosessin kemikaalit/raaka-aineet
- TOIMINTA – polttoaineet, kemikaalit
- YMPÄRISTÖ, PÄÄSTÖT, VAIKUTUKSET – vesistö, Ilma
- TARKKAILU – käyttötarkkailu, päästötarkkailu, jätetarkkailu.

Jos luonnollinen henkilö toimittaa ympäristölupahakemuksen yleisellä ympäristölupahakemuslomakkeella (6010), täydentää ja/tai helpottaa kemikaaliluettelo seuraavien kohtien laatimista:

- 11 Tiedot polttoaineista, raaka-aineista ja muista kemikaaleista
- 14 Ympäristöriskit, onnettomuudet ja häiriötilanteet
- 17 Päästöjen laatu ja määrä
- 18 Päästöjen vähentämistä ja puhdistamista koskevat toimet
- 25 Arvio toiminnan vaikutuksista
- 26 Tarkkailu ja raportointi.

3 Kemikaaliluettelo

Toiminnanharjoittajan kemikaaliluettelo (pääluettelo) kaikkine tietoineen tehdään KemiDigi-järjestelmässä.

Kullekin toimipaikalle on mahdollista laatia vain yksi pääluettelo, joka on kaikkien kyseisen laitoksen luvitukseen ja valvontaan osallistuvien viranomaisten käytettävissä. Kemikaaliluettelo näkyy vain toiminnanharjoittajalla itsellään ja KemiDigiä käyttävillä viranomaisilla. Kemikaaliluettelon katseluoikeudet annetaan niille viranomaisille, jotka tietoa työssään tarvitsevat. Näitä ovat kemikaaliturvallisuusviranomainen (Tukes), ympäristöviranomainen (luvitus/AVI, valvonta/ELY, tai kuntien vastaavat viranomaiset), pelastusviranomainen ja työsuojeluviranomainen (AVI). KemiDigissä sijaitsevien pääluetteloiden tietoja ei luovuteta muiden yritysten tai yksityishenkilöiden käyttöön.

Pääluettelosta voidaan muodostaa kaksi erilaista liitettä: liite ympäristölupahakemukseen ja valvontaan sekä liite kemikaaliturvallisuuslupaun. Liitteitä voidaan hyödyntää julkisessa kuulemisessa, valvonnassa sekä vuosiraportoinnissa. Liitteiden käytöstä ohjeistaan myöhemmin tässä ohjeessa.

Ympäristönsuojeluviranomainen käyttää kemikaaliluetteloa liitteineen ympäristöluvan myöntämisen tai luvan muuttamisen yhteydessä sekä valvonnassa.

3.1 Kemikaaliluettelon tilat ja versionhallinta

KemiDigi-järjestelmässä kemikaaliluetteloilla on erilaisia tiloja, sen mukaan onko kyseessä luonnosversio luettelosta, luettelon valmisversio esimerkiksi lupahakemukseen tai voimassa oleva versio luettelosta.

Toiminnanharjoittajalla on käytettävissään kemikaaliluetteloja eri tiloissa: luonnos, valmis ja voimassaolevat.

- luonnos: näkyy vain toiminnanharjoittajalle. Luonnostilaisen luettelon voi poistaa.
- valmis: näkyy myös viranomaiselle. Tämä luettelo on esimerkiksi lupahakemuksen mukainen luettelo, jota ei voi merkitä voimassa olevaksi, ennen kuin kaikki asiaankuuluvat luvat ovat lainvoimaisia. Näitä lupia ovat kemikaaliturvallisuuslupa tai ympäristölupa. Toiminnanhar-

joittaja voi muodostaa kemikaaliluettelon liitteet ainoastaan uusimmasta valmiiksi merkitystä luettelosta. Liitteitä käytetään lupahakemukseen, valvontaan ja vuosiraportointiin.

- voimassa oleva: valmis-tilassa olevasta luettelosta merkitään voimassa olevaksi käynnissä olevan laitoksen lupien mukainen pääluettelo. Voimassa ololla on alkamis- ja päättymispäivä. Voimassaolo päättyy, kun seuraava valmis-tilassa oleva luettelo otetaan käyttöön, jolloin luettelolle tulee merkintä voimassa oleva. Voimassa olevaksi voi merkitä minkä tahansa lupatilanteen mukaisen valmiiksi merkityn luettelon, myös aikajärjestyksessä vanhemman kuin aikaisemmin voimassa olevaksi merkitty luettelo.

Kemikaaliluettelon ja siitä muodostettujen liitteiden kaikki versiot niihin ilmoitettuihin tietoihin säilyvät KemiDigi-järjestelmässä (myös historiatiedot). Toimipaikan kaikkiin luettelo-versioihin pääsee toimipaikan omalta sivulta. Liitteet löytyvät luettelolistauksesta +merkkien takaa.

3.2 Ympäristöviranomaiselle toimitettavat kemikaalitiedot

Kemikaalitiedot toimitetaan KemiDigi-järjestelmän kemikaaliluetteloon (pääluettelo). KemiDigissä jokaisella laitoksella (toimipaikka) on yksi kaikkien viranomaisten käytössä oleva kemikaaliluettelo, jota toiminnanharjoittaja ylläpitää.

Ympäristölupahakemukseen liitetään linkki KemiDigissä olevaan toimipaikkaan (toimipaikkatunniste löytyy toimipaikan tiedoista). Ympäristöviranomaiselle katsellaan kemikaaliluettelo (pääluettelo) KemiDigissä. Lisäksi hakemukseen liitetään julkinen kemikaaliluettelo-versio (luku 3.3).

Kemikaaliluetteloon ilmoitetaan pääsääntöisesti kaikki luvanvaraisessa toiminnassa käytössä olevat ja valmistettavat kemikaalit kuten prosesseissa raaka- tai apuaineina käytettävät kemikaalit, pesuaineet, liuottimet, limantorjunta-aineet ja muut biosidivalmisteet, kunnossapidossa ja raaka- ja jäteveden käsittelyssä käytetyt kemikaalit, prosesseissa syntyvät lopputuotteet ja erotetut välituotteet. Myös polttoaineet, jotka ovat kemikaaleja, ilmoitetaan.

Lupahakemukseen liitettävä julkinen kemikaaliluettelo (luku 3.3) ja tuolloin valmiiksi merkitty pääluettelo KemiDigissä kuvaa sitä toimintaa, jolle lupaa haetaan. Toiminnanharjoittaja voi ilmoittaa kemikaaliluetteloon myös kemikaaleja, jotka eivät ole ilmoitushetkellä käytössä, mutta joiden arvellaan tulevan käyttöön. Nämä kemikaalit merkitään luettelossa ”ei käytössä”-merkinnällä ja jos kyse on uudesta toiminnosta, merkitään ne omaan uuteen sijaintiin. Kun lupaan haetaan muutosta, joka liittyy jo käytössä oleviin kemikaaleihin, tehdään muutos kemikaaliluetteloon ko. kemikaalin riville, ja merkitään nimen tarkenne sarakkeeseen ”muutos”. Näin luettelosta pystytään havaitsemaan muuttuneet kemikaalitiedot. Lupahakemuksen selosteeseen kirjataan samalla, mitä kemikaaleja muutos koskee ja mitä muutokset ovat. Kemikaaliluetteloon on mahdollista ilmoittaa hakemusvaiheessa kemikaali yleisnimellä (esim. liuotin X) tai ryhmittäin (liuottimia). On kuitenkin huomioitava, että ympäristönsuojeluasetuksen liitteen 1 aineita sisältävistä kemikaaleista on annettava yksityiskohtaisemmat tiedot lupaharkintaa varten. Käyttömääräksi voi ilmoittaa sellaisen määrän, joka huomioi mahdollisen käyttömäärän kasvun. Näin kemikaaliluettelon voi laatia sellaiseksi, että sen perusteella on mahdollista määritellä asianmukaiset lupamääräykset ja –ehdot siten, että kemikaaleja voidaan käyttää joustavasti ilman että lupaa tarvitsee muuttaa.

Jos kemikaalitiedot muuttuvat lupaprosessin aikana, tulee toiminnanharjoittajan päivittää kemikaaliluettelo (pääluettelo) KemiDigissä, ilmoittaa siitä lupaviranomaiselle ja toimittaa uusi ajantasainen julkinen kemikaaliluettelo. Kaikki luetteloversiot ja niihin tallennetut tiedot säilyvät KemiDigi-järjestelmässä.

KemiDigissä kemikaalit voidaan merkitä seuraaviin ryhmiin (kemikaalin käyttötapa):

- polttoaineet (kemikaalit, joita käytetään energian tuottoon kohteessa, mm. öljy tai bensiini)
- raaka-aineet (prosessin lähtökemikaalit)
- muut kemikaalit (esimerkiksi apukemikaalit, katalyytit, liuottimet, pesuaineet jne. Muu kemikaali voi olla myös raaka-aine tai polttoaine, jos kyseessä on vain kemikaalien varastointi.)
- välituotteet
- lopputuotteet.

Laboratoriokemikaaleja ja kunnossapidon kemikaaleja pieninä määrinä tai hygieniatuotteita ei tarvitse ilmoittaa pelkästään ympäristöviranomaiselle toimitettavaan kemikaaliluetteloon. Pienenä määränä voidaan pitää sellaista määrää, jonka ei voida olettaa aiheuttavan vaaraa. Pienenä määränä voidaan pitää käyttömäärältään alle 100 kg/vuosi määriä, silloin kun kemikaali ei kuulu tämän ohjeen taulukon 2 aineluetteloihin. Myöskään kasvinsuojeluaineita ei tarvitse ilmoittaa kemikaaliluetteloon.

Pienissä ilmastointi-, lämpöpumppu- tai kylmälaiteissa olevia kylmäaineita ei tarvitse ilmoittaa pelkästään ympäristöviranomaiselle toimitettavaan kemikaaliluetteloon. Pienellä laitteella tarkoitetaan tässä laitetta, jossa kylmäainetäytös on alle 3 kg otsonikerrosta heikentävää ainetta tai alle 5 hiilidioksidiekvivalenttonnia fluorattua kasvihuonekaasua.

3.3 Ympäristölupahakemukseen liitettävä julkinen kemikaaliluettelo

Ympäristölupahakemuksen julkista kuulemista varten tarvitaan julkinen kemikaaliluettelo.

Ympäristölupahakemukseen liitetään

- linkki KemiDigissä olevaan toimipaikkaan
- linkki KemiDigissä sijaitsevaan julkiseen kemikaaliluetteloon sekä siihen pääluettelon versioon josta liite on muodostettu
- liitteeksi julkinen kemikaaliluettelo excel- tai pdf -muodossa.

Toiminnanharjoittaja muodostaa julkisen kemikaaliluettelon pääluettelosta.

Yksityiskohtainen ohje liitteen muodostamisesta:

1. Toiminnanharjoittaja muodostaa liitteen (liite ympäristölupaan ja valvontaan) pääluettelosta. Liite muodostuu automaattisesti viimeisestä valmiiksi merkitystä pääluettelosta.
2. Toiminnanharjoittaja voi muokata liitettä ennen sen valmiiksi merkitsemistä, sen ollessa luonnos -tilassa. Muokkauksessa voi piilottaa kauppanimiä, poistaa tai lisätä rivejä. Muokkauksen tarkoitus on tuottaa lupahakemuksessa julkaistava kemikaaliluettelo. Toiminnanharjoittaja huolehtii siitä, että liitteelle ei jää salassa pidettävää tietoa. Liitteen muokkaaminen ei vaikuta pääluetteloon, joka on viranomaisen käytettävissä KemiDigi-järjestelmässä.
3. Muokkauksen jälkeen toiminnanharjoittaja merkitsee liitteen valmiiksi, jolloin liite tulee näkyviin viranomaisille. Merkitessään liitteen valmiiksi, toiminnanharjoittaja hyväksyy liitteen julkaistavaksi lupahakemuksen kuulutuksessa tai päätöksessä.
4. Liite otetaan KemiDigi-järjestelmästä ulos excel-muodossa, joka voidaan muuttaa haluttaessa pdf-tiedostoksi.

5. Liite liitetään sähköiseen ympäristölupahakemukseen joko excel- tai pdf-muodossa. Hakemukseen lisätään myös suora linkki liitteeseen sekä samanlainen linkki siihen kemikaaliluettelon versioon, josta liite on muodostettu. Linkin voi kopioida liitteen auki ollessa selaimen osoitekeistä, tai ilmoittaa liitteen tunnusteen, joka löytyy liitteen avoimena ollessa yrityksen nimen alta.

Jos kemikaaliluetteloon tulee muutoksia lupakäsittelyn aikana, toiminnanharjoittajan on ilmoitettava siitä viranomaiselle ja toimitettava lupahakemuksen liitteeksi uusi ajantasainen liite.

Edellä kuvattu liite on toiminnanharjoittajan näkemys julkaisukelpoisesta kemikaaliluettelosta. Muodostaessaan julkiseksi tarkoitettua liitettä ympäristölupahakemukseen, toiminnanharjoittaja poistaa siitä salassa pidettäviksi katsomansa liike- ja ammattisalaisuuksiin liittyvät tiedot. Toiminnanharjoittaja ilmoittaa lupahakemuksessa (lupahakemuksen seloste), mitä tietoja hän on piilottanut tai muokannut liitteellä salassa pidettäviksi ja antaa perustelut salassapidolle.

Viranomaisen lopulta ratkaisee, mitä tietoja voidaan pitää luottamuksellisina. Salassapidon perusteet ovat julkisuuslain 24 §:n 1 momentin 20 kohdan ja ympäristönsuojelulain 210 §:n mukaiset. Tarvittaessa viranomaisen voi pyytää toiminnanharjoittajaa muokkaamaan liitettä ja toimittamaan kokonaisen pääluetellon excel-tiedostona.

3.4 KemiDigin kemikaaliluettelon tietosisältö

Tämän ohjeen taulukossa 1 on lueteltu KemiDigin kemikaaliluettelon tietosisältö (tilanne 8.2.2021). Kaiken tiedon ilmoittaminen ei ole tarkoituksenmukaista, vaan ilmoitettavan tiedon määrä voidaan suhteuttaa kemikaalin vaarallisuuteen ja sen käyttömääriin ja -tapaan.

Kemikaalin nimi, luokitus ja maksimimäärä (enimmäisvarastointimäärä) laitoksella ovat pakollisia tietoja, jotka toiminnanharjoittajan on annettava, jotta luettelon muodostaminen on teknisesti mahdollista.

Kaikista kemikaaleista on lisäksi ilmoitettava käyttötarkoitus sekä enimmäiskäyttömäärä, jotta voidaan arvioida, voiko toiminnasta aiheutua haitallisia ympäristövaikutuksia tai haittaa vesihuoltolaitoksen toiminnalle.

Ympäristönsuojeluasetuksen liitteen 1 aineita sisältävistä seoksista on ilmoitettava lisäksi koostumustiedot vastaavalla tarkkuustasolla kuin käyttöturvallisuustiedotteissa sekä ainekohtainen päästöarvio. Liitteen 1 aineita ovat vähintään tämän ohjeen taulukossa 2 luetellut aineet. On kuitenkin syytä huomioida, että liite 1 sisältää myös muita kuin taulukossa 2 lueteltuja aineita. Lisäksi on huomattava, että myös muut luokitellut tai luokittelemattomat kemikaalit voivat aiheuttaa pilaantumisen vaaraa, jos niiden käsittely ei ole asianmukaista.

Päästöarviot esitetään osuuksina (%) aineiden päätyemisestä:

- tuotteeseen (myös esim. kemiallisesti tai fysikaalisesti sitoutumalla)
- vesiin (esim. laitoksen jätevedenpuhdistamon käsittelyn jälkeen tai sade- tai jäähdytysvesien mukana) tai yleisen vesihuoltolaitoksen viemäriin
- ilmaan (esim. puhdistinlaitteen tai kohdepoistojen/yleisilmanvaihdon kautta)
- kiinteisiin jätteisiin mukaan lukien jätevesilietteet ja ilmanpuhdistuksen sakan
- reagoi prosessissa tai hajoaa laitoksen jätevedenpuhdistuksessa kokonaan muiksi aineiksi.


Kyseessä on alustava suuntaa antava arvio käyttömäärän jakaantumisesta. Jos päästöt tiettyyn kohteeseen ei arvioida olevan, ei arviota tarvitse toimittaa (kentän voi jättää tyhjäksi).

Silloin kun toimipaikalla on useita erillisiä ympäristöluvanvaraisia toimintoja, tulee kullekin luvanvaraiselle toiminnolle määrittää oma sijaintitieto KemiDigissä (kemikaaliluettelon kohta: sijainti laitoksella), koska toimipaikalle on mahdollista laatia vain yksi pääluettelo. Sijaintitiedon avulla voi toimipaikan pääluettelosta katsella tietyn sijainnin kemikaaleja. Kullekin toiminnolle muodostetaan tarpeen mukaan oma liite, poistamalla liitteeltä ne kemikaalit, jotka eivät kuulu kyseisen toiminnon kemikaaliluetteloon. Sijaintitiedon käyttäminen auttaa myös toiminnanharjoittajaa hallinnoimaan omaa luetteloaan helpommin.

Kun haetaan muutosta ympäristölupaan ja muutokseen liittyy kemikaaleja, merkitään kemikaalin muuttuneet tiedot kyseisen kemikaalin riville ja nimen tarkenteeseen kirjataan muutos. Muutokset avataan sanallisesti myös lupahakemuksen selosteessa. Sen lisäksi mitä edellä on kuvattu, on toiminnanharjoittajan viranomaisen pyynnöstä toimitettava muita lupaharkinnan tai valvonnan kannalta tarpeellisia lisätietoja, esimerkiksi käyttöturvallisuustiedotteita, jos ne eivät jo ole luettelossa mukana.

Taulukko 1. KemiDigin kemikaaliluettelon tietosisältö.

Taulukossa on lueteltu KemiDigi-järjestelmään kemikaaleista annettavat tiedot ja kuvaus kunkin tietosarakkeen sisällöstä.

Sarake	Sisällön selitys
KTT (.pdf)	Kemikaalin tietoon on liitetty siihen kuuluva käyttöturvallisuustiedote (KTT). KTT voi olla peräisin KemiDigin kemikaalituoterekisteristä (jos KTT on annettu käytettäväksi kemikaaliluetteloissa) tai toiminnanharjoittaja voi sen itse lisätä.
 Punainen kolmio	Punainen kolmio indikoi suuronnettomuusvaaraa aiheuttavaa kemikaalia. Jos merkki näkyy kemikaalirivillä, on kemikaali yksinään laskennallisesti sen vaaraa aiheuttavien ominaisuuksien ja maksimimäärän takia merkitty erityisesti huomioitavaksi suuronnettomuusvaaralliseksi kemikaaliksi. Myös kemikaalien yhteismäärä vaikuttaa suuronnettomuusvaaraan, mutta sitä ei ole kemikaaliluettelossa huomioitu. Toiminnantaso, joka perustuu kemikaalien yhteenlaskettuihin määriin ja vaaraominaisuuksiin ilmenee suhdelukaskurin tiedoista. (Seveso lainsäädäntö)
Nimi ^{1,2}	Kemikaalille annettu nimi. Jos kemikaali poimitaan luetteloon kauppanimellä tai aineena, tulee nimi automaattisesti järjestelmästä. Jos toiminnanharjoittaja lisää oman kemikaalin, on sen nimen oltava sama kuin käyttöturvallisuustiedotteessa, mikäli se on käytettävissä.
Nimen tarkenne	Jos kemikaaliluettelo tehdään muutosluopahakemusta varten ja ko. kemikaalin tiedot muuttuvat, merkitse tähän sarakkeeseen "muutos".
Tyyppi	Kemikaali voidaan valita luetteloon neljällä tavalla: <ul style="list-style-type: none"> • kemikaali kauppanimellä => tieto tulee kemikaalituoterekisteristä • aineena => tieto tulee ainerekisteristä • muuna kemikaalina => tieto toiminnanharjoittajan itsensä luetteloon lisäämä • ryhmänä => tieto tulee KemiDigin ryhmälistasta, jossa on mm. Seveso-ryhmät
Yritys	Jos kemikaali lisätään kauppanimellä luetteloon, tulee yritys sarakkeeseen sen yrityksen nimi, jonka tekemän kemikaali-ilmoituksen ko. kemikaalista KemiDigiin kemikaaliluettelon täyttäjät valitsee. Samalla nimellä voi olla useita kemikaalin markkinoille saattajia (valmistaja/maahantuoja). Valitse se joka laitoksella on käytössä.
YK-numero	Tähän voidaan lisätä kemikaaliin liittyvä YK-numero. Jos se on lisättyä kemikaali-ilmoitukseen, tulee se automaattisesti kauppanimen mukana kemikaaliluetteloon.
Luokitukset ^{1,2}	Kemikaalin kokonaisluokitus (käyttöturvallisuustiedotteen kohta 2.1)
Merkinnät	Kemikaalin merkinnät (käyttöturvallisuustiedotteen kohta 2.2). Huom: esim. jos kemikaali on poimittu ryhmänä, niiden merkinnöissä saattaa olla puutteita, luokitus-sarake on luotettavampi.
Kemikaalin koostumus- ja pääytymistiedot ³	Aineen prosenttiosuus tuotteesta, aineen nimi ja CAS-numero. Kemikaalille kauppanimellä tiedot tulevat kemikaali-ilmoitukselta, jos niitä ei ole merkitty ei-julkisiksi. Tässä tapauksessa luettelo laativa toiminnanharjoittaja voi täydentää koostumustiedot, jotka löytyvät käytössä olevan kemikaalin käyttöturvallisuustiedotteesta (kohta 3). Koostumustiedot voi ilmoittaa myös kemikaalille, joka on valittu "muu kemikaali" tyyppinä. Merkitään päätyminen prosentteina ainekohtaisesti: <ul style="list-style-type: none"> • lopputuotteeseen • jäte/sivutuotteeseen • reagoi

Sarake	Sisällön selitys
	<ul style="list-style-type: none"> jäteveteen/puhdistamolle/vesiin ilmaan
Käyttötarkoitus kohteessa ²	Tähän tulee käyttötarkoituskoodi automaattisesti kemikaali-ilmoituksesta tai sen voi toiminnanharjoittaja lisätä itse tai muokata vastaamaan omaa käyttöään.
Käyttötarkoitus sanallisesti ²	Toiminnanharjoittajan sanallinen kuvaus kemikaalin käyttötarkoituksesta laitoksella.
Kemikaalin olomuoto	Aerosoli, kaasu, neste, geeli, kiinteä, kiinteä (pulveri), liete, kiinteä (puristettu pulveri), kiinteä (rae, hiutale, pelletti), kiinteä (tabletti), voide/tahna
Huomioita sisältävistä aineosista	Kertoo sisältääkö kemikaali ainetta, joka on jollain sarakkeessa mainituista taustaluetteloista. Katso taustaluettelot tämän ohjeen liitteessä 2.
KTT vastaanottopvm/päivitys	Käyttöturvallisuustiedotteen vastaanottopäivämäärä
Poikkeava käyttöolosuhde	Valtioneuvoston asetuksen 685/2015 liitteen 1 mukainen poikkeava olosuhde, jota käytetään suhdelukulaskurissa. Kertoo tilanteesta, jossa kemikaalia käytetään erityistä vaaraa aiheuttavassa prosessiolosuhteessa esim. korkeassa paineessa tai lämpötilassa.
On käytössä	Kyllä/ei. Merkitään ei, kun kemikaali ei ole käytössä, mutta halutaan säilyttää luvassa/kemikaaliluettelossa. Esimerkiksi luvan muutoksen yhteydessä voidaan tulevaisuudessa käyttöön tulevia kemikaaleja merkitä "ei käytössä" oleviksi.
VOC	Merkitään VOC, jos kemikaali kuuluu eräiden orgaanisia liuottimia käyttävien toimintojen ja laitosten ilmaan johdettavien päästöjen rajoittamisesta annetun valtioneuvoston asetuksen 64/2015 rajoituksen piiriin.
Nestekaasu	Merkitään, jos kemikaali on polttoaineena käytettävä nestekaasu.
Jäte	Merkitään, jos tarve lisätä kemikaaliluetteloon.
Kemikaalin käyttötapa	Merkitään, onko kemikaali <ul style="list-style-type: none"> polttoaine raaka-aine kemikaali väliaine lopputuote
Sijainti laitoksella	Toiminnanharjoittajan laatima sijaintihierarkia. Mahdollistaa kemikaalien tarkankin jaon sijainnin mukaan. Sijaintihierarkian käyttö on pakollista, jos samassa toimipaikassa on useita ympäristöluvanvaraisia toimintoja.
Varastointitapa	Merkitään kemikaalin varastointitapa: <ul style="list-style-type: none"> kappaletavara (pakkausko enintään 3 m³) kontti (yli 3 m³ kontit) säiliö allas kaasupullo muu (tähän voi spesifioida muun)
Maksimimäärä laitoksella (tonnia) ^{1,2}	Kemikaalin hetkittäinen mahdollinen maksimimäärä laitoksella. Määräytyy esimerkiksi suurimman mahdollisen varastointitilan koon (säiliön koko) mukaan.
Käyttömäärä vuodessa (tonnia/vuosi) ²	Kemikaalin käyttömäärä vuodessa. Haettaessa lupaa tähän merkitään suunniteltu enimmäiskäyttömäärä vuodessa. Laitoksen vuosiraportoinnin yhteydessä tähän raportoidaan käyttömäärä jos muutosta on yli 10%. Käyttömäärätietona voidaan käyttää myös vuotuista läpivirausmäärää pelkästään varastointia ja terminaalitoimintaa harjoitettaessa.
Muistiinpano	Vain toiminnanharjoittajan käytössä oleva rivikohtainen muistiinpanoille. Tämä ei näy viranomaiselle.

Sarake	Sisällön selitys
Muokattu viimeksi	Rivikohtainen tieto siitä milloin toiminnanharjoittaja muokannut viimeksi ko. rivillä olevaa tietoa.
¹ Järjestelmän toiminnan kannalta pakolliset tiedot. ² Kaikille kemikaaleille ilmoitettavat vähimmäistiedot, joiden perusteella voidaan arvioida, voiko toiminnasta aiheutua haitallisia ympäristövaikutuksia tai haittaa vesihuoltolaitoksen toiminnalle. ³ Ympäristönsuojeluasetuksen liitteen 1 aineille (kts. tämän ohjeen taulukko 2) ilmoitettavat lisätiedot.	

Taulukko 2. Ympäristönsuojeluasetuksen (YSA) liitteen 1 aineryhmiin kuuluvia aineita ja niihin liittyviä KemiDigin taustaluetteloita.

Taulukossa on kuvattu mihin YSA liitteen 1 aineryhmiin KemiDigin taustaluetteloiden aineet kuuluvat. Kaikki taustaluetteloissa esiintyvät aineet kuuluvat yhteen tai useampaan YSA liitteen 1 aineryhmään.

KemiDigin taustaluettelo ¹	YSA liitteen 1 (päästöt vesiin) aineryhmät, joihin KemiDigin taustaluettelon aine kuuluu
Vesiympäristölle vaarallisten ja haitallisten aineiden asetuksessa (1022/2006) yksilöity haitallinen tai vaarallinen aine (asetuksen liitteen 1 taulukot A – D) (Finlex) (KemiDigin taustaluettelot: VPD vaaralliset, VPD haitalliset, VPD päästökielto)	1. orgaaniset halogeeniyhdisteet 4. aineet, joilla osoitetaan olevan karsinogeenisia, mutageenisia tai lisääntymiseen vaikuttavia ominaisuuksia 5. pysyvät hiilivedyt ja pysyvät sekä biokertyvät myrkylliset orgaaniset yhdisteet 7. metallit ja niiden yhdisteet 9. biosidit ja kasvinsuojeluaineet
REACH-asetuksessa erityistä huolta aiheuttavaksi aineeksi yksilöity aine eli REACH lupamenettelyn ehdokasaineet (SVHC) (ECHA) (KemiDigin taustaluettelot: CON Candidate List)	1. orgaaniset halogeeniyhdisteet 4. aineet, joilla osoitetaan olevan karsinogeenisia, mutageenisia tai lisääntymiseen vaikuttavia ominaisuuksia 5. pysyvät hiilivedyt ja pysyvät sekä biokertyvät myrkylliset orgaaniset yhdisteet 7. metallit ja niiden yhdisteet
REACH:n liitteen XIV aineet eli luvanvaraiset aineet (ECHA) (KemiDigin taustaluettelot: CON Authorisation List)	1. orgaaniset halogeeniyhdisteet 4. aineet, joilla osoitetaan olevan karsinogeenisia, mutageenisia tai lisääntymiseen vaikuttavia ominaisuuksia 5. pysyvät hiilivedyt ja pysyvät sekä biokertyvät myrkylliset orgaaniset yhdisteet 7. metallit ja niiden yhdisteet
REACH:n liitteen XVII aineet eli aineet, joita koskee REACH:n rajoitus (ECHA) (KemiDigin taustaluettelot: CON Restriction List)	1. orgaaniset halogeeniyhdisteet 2. organofosforiyhdisteet 3. orgaaniset tinayhdisteet 4. aineet, joilla osoitetaan olevan karsinogeenisia, mutageenisia tai lisääntymiseen vaikuttavia ominaisuuksia 5. pysyvät hiilivedyt ja pysyvät sekä biokertyvät myrkylliset orgaaniset yhdisteet 7. metallit ja niiden yhdisteet 9. biosidit ja kasvinsuojeluaineet
Tukholman sopimuksen POP-yhdisteet	5. pysyvät hiilivedyt ja pysyvät sekä biokertyvät myrkylliset orgaaniset yhdisteet

KemiDigin taustaluettelo ¹	YSA liitteen 1 (päästöt vesiin) aineryhmät, joihin KemiDigin taustaluettelon aine kuuluu
(Tukholman sopimus) (KemiDigin taustaluettelot: POP aineet)	
¹ KemiDigi-järjestelmä tunnistaa aineet (sellaisinaan tai seoksissa esiintyvät), jotka esiintyvät näillä listoilla, silloin kun aineen on koostumustiedot ovat käytettävissä.	

Luettelo kaikista KemiDigin taustaluetteloista on tämä ohjeen liitteenä 2.

3.5 Sanallinen kuvaus toiminnassa käytettävistä kemikaaleista ja niiden varastoinnista

Ympäristölupahakemukseen kirjallisessa selosteessa annetaan myös sanallinen kuvaus toiminnan kannalta oleellisten kemikaalien tai kemikaaliryhmien (prosessikemikaalit, prosessien ja laitteistojen puhdistus ja kunnossapito, tuotteet ja polttoaineet) ominaisuuksista, sekä kuvaus kemikaalien käyttötavoista ja varastoinnista. Kaikki kemikaalit eivät ole ympäristöluvan kannalta yhtä merkittäviä, mutta kokonaiskuvan saamiseksi ja merkityksellisten eli ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien kemikaalien tunnistamiseksi kuvauksessa on mainittava kaikki laitoksen toiminnan kannalta merkittävät kemikaalit. Kuvauksesta tulisi käydä ilmi päätyykö käytössä olevia kemikaaleja tuotteeseen, ilmaan, kiinteisiin jätteisiin, vesiin tai vesihuoltolaitoksen viemäriin eli millaisia päästöjä ja riskejä kemikaalien käyttö ja varastointi aiheuttaa. Kuvatut kemikaalit tulee sisällyttää myös KemiDigissä tehtävään laitoksen kemikaaliluetteloon. Sanallisessa kuvauksessa on myös kerrottava, mitkä kemikaalit on poistettu julkisesta kemikaaliluetteloliitteestä ja toiminnanharjoittaja katsonut salassapidettäviksi.

Kuvauksessa tulisi ilmoittaa kemikaalivarastojen sijainti toiminta-alueella, mitä kemikaaleja varastoidaan ja miten (esimerkiksi varustelu- ja valvontatiedot, riskienhallintakeinot, ylitäytönestimet, hälyttimet, vuotojen hallintaan liittyvät tiedot, maksimivarastointimäärät, maksimikäyttömäärät vuodessa, suojausvälineet, kuten imeytysaineet, jne.). Kuvauksessa selostetaan myös kuinka kemikaalit ja niiden tiedot ovat muuttuneet, jos kyseessä on muutoslupahakemus. Lisäksi tulisi olla kuvaus vaarallisten kemikaalien kuljetuksesta toiminta-alueella, mukaan lukien lastaus ja purkamisen. Näiden kemikaalien osalta tulisi ilmoittaa arviot kertakuljetusmääristä, kuljetustavasta, siitä kuinka usein ja missä lastaus/purku/täyttö tapahtuvat, sekä lastaus/purku/täyttöpaikan olosuhteista (riskienhallinta, valvonta, rakenteet ja materiaalit, jne.). Lisäksi tulee kuvata mahdolliset kemikaalien yhteisvaikutukset.

4 Kemikaaliluettelon ylläpito ja käyttö valvonnassa

Toiminnanharjoittaja ylläpitää KemiDigissä olevaa kemikaaliluetteloa ja päivittää sitä tarpeen mukaan. Luvan myöntämisen jälkeen tai jo ympäristöluvan saaneen laitoksen osalta toiminnanharjoittajan tulee päivittää kemikaaliluettelon (pääluettelo) tietoja aina kun kemikaalien käytön tiedot tarkentuvat. Jos lupaa hakiessa kemikaaliluettelo on tehty esimerkiksi aineryhmittäin tai on muuten yleisellä tasolla, tulee ryhmät avata ja täydentää toiminnassa käytettävien kemikaalien yksityiskohtaiset tiedot.

Ympäristölupien valvonnassa valvojat käyttävät KemiDigissä olevaa kemikaaliluetteloa ja voivat pyytää toiminnanharjoittajaa täydentämään kemikaaliluetteloa vuosiraportoinnin yhteydessä ja ennen tarkastusta. Vuosiraportoinnin yhteydessä päivitetään kemikaalien muuttuneet vuosittaiset käyttömäärät (jos muutos > 10% pienempi tai suurempi) KemiDigiin. Tuotantomäärät ja raaka-aineet raportoidaan edelleen YLVA-järjestelmän kautta. Siltä osin kuin raportointi hoidetaan YLVAn kautta, ohjeistetaan siitä ko. ohjeessa. Kun toiminnanharjoittaja on täydentänyt kemikaaliluettelon vuosiraportoinnin yhteydessä, hän muodostaa siitä liitteen ”liite ympäristölupahakemukseen ja valvontaan” ja antaa sille nimen ”vuosiraportointi 20XX”, jolloin valvoja tietää luettelon olevan vuosiraportoinnin osalta valmis. Toiminnanharjoittaja lähettää liitteen excel-muodossa valvojalle sähköpostilla. Liitteen muodostaminen toimii samalla tavalla kuin luvussa 3.3. on kuvattu.

Ympäristölupa myönnetään toistaiseksi voimassa olevaksi. Toiminnassa käytettävät kemikaalit ja niiden käyttömäärät voivat kuitenkin vaihdella ympäristöluvan voimassaoloaikana. Toiminnanharjoittajan ja valvojan tulee harkita luvan muuttamisen tarvetta, jos muutokset kemikaaliluettelossa ovat merkittäviä (määrien kasvu, uusi kemikaali, uusi prosessi tms.) tai muutos on muutoin ympäristön pilaantumisen vaaraa lisäävä. Toiminnanharjoittajan tulee ilmoittaa merkittävistä muutoksista ympäristölupaa valvovalle viranomaiselle, joka arvioi luvan muutostarpeen.

5 Päästön merkittävyyden arviointi ympäristölupahakemuksessa

Ympäristöön pääsevien kemikaalien osalta arvioidaan, aiheuttaako päästö ympäristön pilaantumisen vaaraa. Arviointi suositellaan tehtäväksi kemikaalien ympäristöriskinarvioinnissa käytetyillä menetelmillä, joita on lyhyesti kuvattu tämän ohjeen liitteessä 3. Arvioinnin perusteet ja tulokset kuvataan ympäristöhakemuksen muissa osioissa. Arvioinnin tarkoituksena on tunnistaa sellaiset kemikaalit, jotka voivat aiheuttaa pilaantumisen vaaraa ja joista tarvitaan lisätietoa ja/tai joiden päästöjä ja/tai hajoamistuotteita on tarpeen hallita.

Arvioinnissa verrataan päästöstä aiheutuvaa ympäristöpitoisuutta haitattomaan pitoisuustasoon. Päästö- ja ympäristöpitoisuuksia voidaan mitata tai päästöissä olevaa ja edelleen ympäristön joutuvaa pitoisuustasoa voidaan arvioida laskennallisesti. Laskennallisia päästö- ja ympäristöpitoisuuksia voidaan tarkentaa päästö- ja/tai vaikutustarkkailun avulla. Tarkkailujen suunnittelua ja toteutusta on ohjeistettu Vesiympäristölle vaarallisia ja haitallisia aineita koskevan lainsäädännön soveltaminen (YM:n raportteja 19/2018) ja Haitallisten aineiden tarkkailut – päästöt ja vaikutukset vesiin (Ympäristöhallinnon ohjeet 3/2010) julkaisuissa.

Haitaton pitoisuustaso ympäristössä arvioidaan käytössä olevien ympäristölaatu normien (käytettävissä vesiympäristölle haitalliseksi ja vaarallisiksi tunnistetuille aineille 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 toksisuustestien perusteella.

Keskeisiä arviossa tarvittavia tietolähteitä on koottu tämän ohjeen liitteeseen 3.

Liitteet

Liite 1. Lyhenteet ja käsitteet

Lyhenne	Selite
AVI	Aluehallintovirasto
C&L	Luokitus ja merkinnät (Classification and labelling)
CLP-asetus	Euroopan parlamentin ja neuvoston kemikaalien luokitusta, merkintöjä ja pakkaamista koskeva asetus (1272/2008). (Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures.)
CoRAP	REACH aineiden arviointiohjelma (Community Rolling Action Plan)
ECHA	Euroopan kemikaalivirasto (European Chemicals Agency)
EINECS	EU:n markkinoilla 1.1.1971 – 18.9.1981 olleiden aineiden inventaario (European Inventory of Existing Commercial chemical Substances)
ELINCS	18.9.1981 jälkeen notifioitujen aineiden luettelo (European List of Notified Chemical Substances)
ELY	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
EU	Euroopan unioni
Kemikaali	Kemikaali on yleisnimitys aineille ja seoksille siten kuin ne on määritelty REACH ja CLP-asetuksissa sekä kemikaalilaissa.
KTT	Käyttöturvallisuustiedote
LC/EC	Tappava annos / vaikuttava annos (Lethal dose/effect dose)
NLP	no-longer polymer
NOEC	Pitoisuus, jossa haitallisia vaikutuksia ei havaita (No observed effect concentration)
OECD	Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö (Organisation for Economic Co-operation and Development)
PEC	Arvioitu ympäristöpitoisuus (Predicted Environmental Concentration)
PNEC	Arvioitu haitaton pitoisuus (Predicted No Effect Concentration)
POP	Pysyvä orgaaninen yhdiste (Persistent Organic Pollutant)
RCR	Riskisuhde (Risk Characterisation Ratio)
REACH-asetus	Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus 1907/2006 kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (R egistration, E valuation, A uthorization and restriction of C hemicals)
Seveso-ryhmät	Seveso III-direktiivin (2012/18/EU) mukaiset kemikaaliryhmät. Direktiivi on toimeenpantu Suomessa suurelta osin kemikaaliturvallisuuslailla (390/2005) sekä sen nojalla annetuilla asetuksilla. Keskeisin näistä on valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja turvallisuuden valvonnasta (685/2015).
SVHC	Erityistä huolta aiheuttavat aineet (Substances of Very High Concern)
Tukes	Turvallisuus- ja kemikaalivirasto
Vaarallinen kemikaali	Vaarallisella kemikaalilla tarkoitetaan CLP-asetuksen mukaisesti mihin tahansa vaaraluokkaan (esim. ympäristölle vaarallinen, hengitysteitä herkistävä, lisääntymiselle vaarallinen) luokiteltua kemikaalia.
Vesiympäristölle vaarallinen kemikaali	Vesien suojelemissa vesiympäristölle vaarallisella aineella tarkoitetaan vesipuitedirektiivin (2000/60/EY) vaarallisia prioriteettiaineita, jotka on lueteltu asetuksen 1022/2006 liitteessä 1 kohdissa A, B ja C1. Pohjavedelle vaaralliset aineet on lueteltu asetuksen 1022/2006 liitteen 1 kohdassa E
VNa	Valtioneuvoston asetus
VOC	Haittuva orgaaninen yhdiste (Volatile Organic Chemical)
VPD	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2000/60/EY yhteisön vesipolitiikan puitteista

Lyhenne	Selite
YK-numero	Kansainvälinen nelinumeroinen luku, jonka avulla voidaan tunnistaa kuljetettava vaarallinen aine tai vaaraominaisuuksiltaan samanlaisten aineiden ryhmä
YLVA	Ympäristönsuojelun valvonnan sähköinen asiointijärjestelmä
YSA	Ympäristönsuojeluasetus
YSL	Ympäristönsuojelulaki

Liite 2. KemiDigin taustaluettelot

Kun kemikaaliluettelo on tehty KemiDigiin, saadaan järjestelmästä tietoa kemikaaliluettelossa olevien kemikaalien sisältämistä aineista. KemiDigissä aineet on listattu taustaluetteloihin niiden ominaisuuksien perusteella. Tieto siitä, että kemikaalissa oleva aine kuuluu johonkin alla olevaan taustaluetteloon, nousee kemikaaliluettelossa sarakkeeseen ”Huomioita sisältävistä aineosista”. Tämän ohjeen kannalta merkityksellisimmät luettelot on esitetty tummennettuina taulukossa.

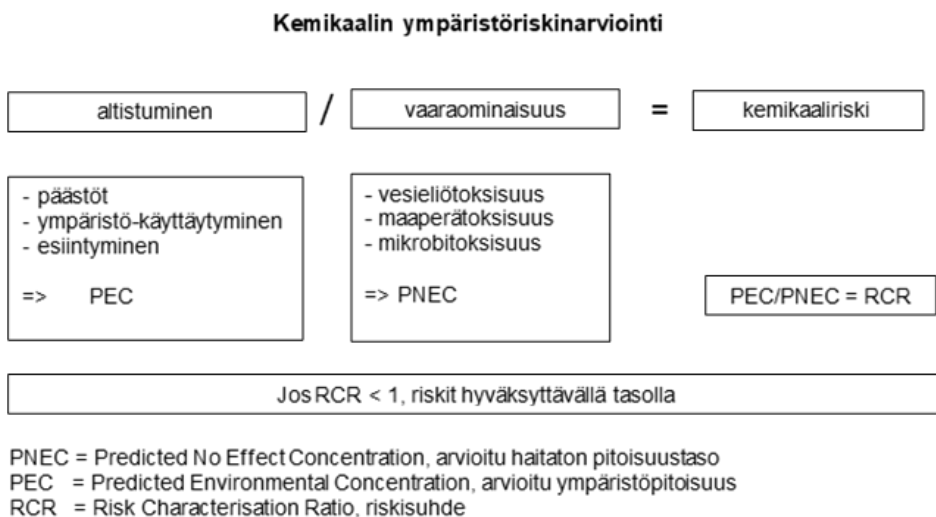
Taustaluettelon nimi (ECHA)	Taustaluettelon nimi suomeksi	Taustaluettelo sisältää
CON EC Inventory	EY-luettelo	Aineet, jotka on listattu EINECS, ELINCS, NLP aineiksi
CON Pre-registered	Esirekisteröidyt aineet	Aineet, joista (vuonna 2008) ainakin yksi yritys on ilmoittanut aikeensa rekisteröidä aineen
CON REACH Registered	REACH rekisteröidyt aineet	Aineet, jotka on rekisteröity
CON CoRAP List (Substance Eval)	CoRAP toimintasuunnitelma – Aineiden arviointi	Aineet, jotka on arvioitu tai ovat tulossa arvioitavaksi jäsenmaihin toimintasuunnitelman mukaisesti
CON Dossier Eval	Asiakirja-aineiston arvioinnin tila	ECHA:n aineista saamien asiakirjojen arvioinnin tila
CON Candidate List	Ehdokasluettelo erityistä huolta aiheuttavista aineista lupamenettelyä varten (ns. SVHC-aineet)	Listan erityistä huolta aiheuttaviksi aineiksi (SVHC) tunnistetuista aineista
CON Authorisation List	Lupaluettelo	Lista aineista, jotka kuuluvat REACH liitteeseen XIV eli luvanvaraisiin aineisiin
CON Restriction List	Luettelo rajoituksista	Lista aineista, joihin kohdistuu REACH liitteessä XVII annettu rajoitus
CON C&L Harmonised	Yhdenmukaistettu luokitus ja merkinnät (CLH)	Aineet, joille on lainsäädännössä annettu yhdenmukaistettu luokitus ja merkinnät. Harmonisoidut aineiden luokitukset ja merkinnät on annettu C&L luettelossa ja KemiDigin ainerekisterissä
CON C&L Notified	C&L luettelon tietokanta	Valmistajilta ja maahantuojilta saatuja aineiden luokitus- ja merkintätietoja ilmoitetuista ja rekisteröidyistä aineista. Luokitukset nähtävissä C&L luettelossa, mutta ei KemiDigin ainerekisterissä
CON Annex III	Liite III - luettelo	Luettelo aineista, jotka todennäköisesti vastaavat REACH-asetuksen liitteen III kriteerejä (karsinogeeninen, mutageeninen, lisääntymiselle vaarallinen)
VNa 685/2015 mukaiset kemikaaliluokat		Seveso direktiiviin pohjautuvat kemikaaliluokat sekä muutamia yleisiä teollisuuden kemikaaleja (kemikaaliturvallisuus)
VNa 685/2015 mukainen nimetty kemikaali		Seveso direktiiviin pohjautuvat kemikaalit, joilla toiminnan suhdelukua laskettaessa on luokituksesta poikkeavat rajat (kemikaaliturvallisuus)
VNa 685/2015 mukainen nestekaasu		Nestekaasun tekninen käyttö (polttoaineena)

Taustaluettelon nimi (ECHA)	Taustaluettelon nimi suomeksi	Taustaluettelo sisältää
VPD vaaralliset		Vesipuidedirektiivin vaarallisiksi yksilöidyt aineet
VPD haitalliset		Vesipuidedirektiivin haitalliseksi yksilöidyt aineet
POP aineet		Luettelo aineista, joihin sovelletaan POP-asetusta. POP-asetus koskee pysyviä orgaanisia yhdisteitä, jotka hajoavat hitaasti ympäristössä, kertyvät eläviin organismeihin ja aiheuttavat riskejä ihmisten terveydelle ja ympäristölle.
VPD päästökielto		VPD aineet, joita ei saa päästää pintaveteen eikä vesihuoltolaitoksen viemäriin

Liite 3. Kemikaalien ympäristöriskinarvioinnin menetelmät ja tietolähteitä

Kemikaalien ympäristöriskejä arvioidaan mm. EU:n kemikaalisäädösten kuten REACH- ja biosidiasetusten toimeenpanon yhteydessä, ja niille on tätä tarkoitusta varten laadittu yksityiskohtaista ohjeistusta. Käytetyt menetelmät soveltuvat ympäristölupaa varten tehtävään kemikaalin päästön merkittävyyden arviointiin. Tässä liitteessä on kuvattu, miten kyseisiä arviointimenettelyjä voidaan soveltaa päästön merkittävyyden arviossa ensimmäisessä vaiheessa. Liitteen lopussa on luettelo hyödyllisistä tietolähteistä sekä esimerkki vesipäästöjen merkittävyyden arvioinnissa käytettyä laskelmasta.

Kemikaalin ympäristöriskinarvioinnissa arvioidaan kemikaalin vaaraominaisuudet sekä miten eliöt altistuvat kemikaalille. Arviointimenettelyt ovat vaiheittaisia. Ensimmäisessä vaiheessa arvioidaan varovaisuusperiaatteen mukaisesti pahimman vaihtoehdon ("worst-case") skenaario. Kuvassa 1 esitetyn mukaisesti verrataan päästöstä aiheutuvaa ympäristöpitoisuutta (Predicted Environmental Concentration, PEC) haitattomaan pitoisuustasoon (Predicted No Effect Concentration, PNEC). Jos $PEC/PNEC < 1$, katsotaan, että riskit ovat hyväksyttävällä tasolla. Muussa tapauksessa tulee joko tarkentaa arviota tai ottaa käyttöön riskinhallintakeinoja. Arvio kattaa tarpeen mukaan kaikki kemikaalille altistuvat relevantit kohteet kuten maaperän, ilman, jäteveden puhdistamon mikrobit ja vesistöt.



Kuva 1. Kemikaalin ympäristöriskinarviointi

Altistuminen

Kemikaalin päästöt ja sen ympäristökäyttäytyminen (kulkeutuvuus, haihtuvuus, pysyvyys, kertyvyys eliöihin) määrittävät kemikaalin ympäristöpitoisuuden.

Päästö- ja ympäristöpitoisuuksia voidaan suoraan mitata päästöstä tai ympäristöstä otetuista näytteistä, tai päästöissä olevaa ja edelleen ympäristön joutuvaa pitoisuustasoa voidaan arvioida laskennallisesti. Laskennallisia päästö- ja ympäristöpitoisuuksia voidaan tarvittaessa tarkentaa mittaamalla. Tarkkailujen suunnittelua ja toteutusta on ohjeistettu Haitallisten aineiden tarkkailut – päästöt ja vaikutukset vesiin -julkaisussa (Ympäristöhallinnon ohjeet 3/2010).

Pysyvyys ja kertyvyys eliöihin ja rikastuminen ravintoketjussa ovat keskeisiä ominaisuuksia arvioitaessa mahdollisten haittavaikutusten pitkäaikaisuutta, peruuttamattomuutta ja laaja-alaisuutta. Sen takia erittäin pysyvien ja kertyvien aineiden riskejä ei katsota mahdolliseksi arvioida tavanomaisella PEC/PNEC-laskelmalla, vaan ne pyritään tunnistamaan ja niiden käyttöä rajoittamaan tai kieltämään (REACH-asetuksen tarkoittamat erityistä huolta aiheuttavat aineet ja lupaa edellyttävät aineet, biosiditehoaineiden hyväksymättä jättämisen kriteerit). Ns. nopean hajoavuuden testien (ready biodegradability, OECD 301, 302) tuloksia on saatavilla useimmille kemikaaleille, Jos aine hajoaa näissä testeissä hyväksyttävästi (readily biodegradable), voidaan olettaa, että se hajoaa myös ympäristössä. Nopean hajoavuuden testien tulokset ovat myös käytössä ympäristöluokituksessa.

Vaikutukset

Haitaton pitoisuustaso ympäristössä arvioidaan käytössä olevien ympäristölaatu normien, kemikaalien riskinarvion tai muussa yhteydessä asetettujen haitattomien pitoisuustasojen perusteella, Jos laatu normia tai muuta PNEC-arvoa ei ole käytettävissä, voidaan PNEC määrittää toksisuustestien tuloksista. Ensimmäisessä vaiheessa käytetään laboratoriossa yhdelle lajille tehtyjä toksisuustestejä. PNEC:n määrittämiseen tarvitaan vähintään kolme akuuttia testitulosta kolmelta eri trofiatasolta (tyypillisesti kala-, vesikirppu- ja levätestit). Lyhytaikaisista akuuteista (välittömän) toksisuuden testeistä saadaan tuloksena LC/EC50 arvo eli pitoisuus, jossa puolet koe-eliöistä kuolee (tai ilmentää muuta tutkittua vaikutusta) testissä. Pitkäaikaisissa kroonisen toksisuuden testeistä saadaan tuloksena NOEC-arvo eli suurin testattu pitoisuus, jossa haitallisia vaikutuksia ei havaittu. Koska toksisuustesteistä saatu tulos kuvaa toksisuutta koe-eliölle kyseisessä testissä, ei sitä suoraan voi käyttää PNEC-arvona, jonka tarkoituksena on suojella kaikkia ympäristön eliöitä. Testitulos jaetaan arviointikertomella (Taulukko 1), joka huomioi testitulokseen liittyvät epävarmuudet ja vaihtelun (mm. laboratorioden, eliöiden jne. välillä). Vastaavia arviointikertoimia on käytetty ympäristölaatu normien määrittämisessä.

Aineen ympäristöluokitusta voi käyttää apuna suuntaa antavan PNEC-arvon arvioimiseksi (Taulukko 2). Arvio perustuu ympäristöluokituksen kriteereihin, jotka on annettu CLP-asetuksen liitteen 1 osassa 4 (asetuksen taulukko 4.1.0) ja arviointikertoihin. Ympäristöluokituksesta arvioitua suuntaa-antavaa PNEC-arvoa voi käyttää priorisoitaessa ja alustavassa päästön merkittävyyden arviossa. Se ei sellaisenaan sovellu riskinarvioon, jota varten käytetään toksisuustestien tuloksista johdettuja PNEC-arvoja.

Taulukko 1. Arviointikertoimet makean veden vesieliöiden riskinarvioinnissa

Käytössä olevat tiedot	Arviointikerroin
Vain lyhytaikaistestien tuloksia LC/EC50 kalalle, vesikirpulle, levälle	1000
Yksi pitkäaikaistestin tulos NOEC (kala tai vesikirppu)	100
Kaksi pitkäaikaistestin tulosta NOEC (kala ja/tai vesikirppu ja/tai levä)	50
Kolme pitkäaikaistestin tulosta NOEC (kala, vesikirppu, levä)	10
Lajien herkkyysjakamaan perustuva menetelmä	5 – 1 (tapauskohtaisesti)
Tuloksia kenttäkokeista tai mallikekosysteemeistä	tapauskohtaisesti

Taulukko 2. Ympäristöluokituksen käyttäminen

Ympäristöluokitus	vaaralauseke	suuntaa-antava johtopäätös	suuntaa-antava PNEC ¹
Aquatic acute 1	H400 erittäin myrkyllistä vesieliöille	Aine on välittömästi myrkyllinen (EC/LC50 ≤ 1 mg/l).	≤ 0,001 mg/l
Aquatic chronic 1	H410 Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.	Aine on kroonisesti myrkyllinen. Jos aine ei hajoa nopeasti, EC10/NOEC ≤ 0,1 mg/l Jos aine hajoaa nopeasti, EC10/NOEC ≤ 0,01 mg/l;	≤ 0,001 mg/l (ei hajoava); ≤ 0,0001 mg/l (hajoava)
Aquatic chronic 2	H411 Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia vaikutuksia.	Aine on kroonisesti myrkyllinen. Jos aine ei hajoa nopeasti, EC10/NOEC ≤ 1 mg/l, Jos aine hajoaa nopeasti, EC10/NOEC ≤ 0,1 mg/l,	≤ 0,01 mg/l (ei hajoava) ≤ 0,001 mg/l (hajoava)

Ympäristöluokitus	vaaralauseke	suuntaa-antava johtopäätös	suuntaa-antava PNEC ¹
Aquatic chronic 3	H413 Haitallista vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.	Aine on kroonisesti myrkyllinen. Jos aine hajoaa nopeasti, EC10/NOEC ≤ 1 mg/l;	≤ 0,01 mg/l (hajoava)
<p>¹ Arvio perustuu ympäristöluokituksen kriteereihin, jotka on annettu CLP-asetuksen liitteen 1 osassa 4 (asetuksen taulukko 4.1.0) ja arviointikertoimiin (AF). Jos aineelle on sekä akuutti että krooninen luokitus, suositellaan krooniseen luokituksen käyttöä. Ympäristöluokituksesta arvioitua suuntaa-antavaa PNEC-arvoa voi käyttää priorisoitaessa ja alustavassa päästön merkittävyyden arvioissa. Se ei sellaisenaan sovellu riskinarviointiin.</p>			

Tämän liitteen taulukossa 3 on lueteltu riskinarvioinnissa hyödyllisiä tietolähteitä. Taulukossa 4 on lueteltu helppokäyttöisiä ja ilmaisia mallinnustyökaluja.

Taulukko 3. Riskinarvioinnin tietolähteitä

Tietolähde	Internet-linkki tai tiedon toimittaja
Käyttöturvallisuustiedotteet	kemikaalin toimittaja
ECHAN Tietoa kemikaaleista – hakusivusto (ECHA Chemicals)	https://echa.europa.eu/fi/information-on-chemicals
OECD:n kemikaaliportaali: eChemPortal (Global Portal to Information on Chemical Substances) haettavissa tietoa yksittäisistä kemikaaleista yli 20 tietokannasta (ml. ECHA:n tietokanta)	http://www.echemportal.org/
Yhdysvaltojen terveysviranomaisten kemikaalitietorekisteri: ATSDR, Toxic Substances Portal, Agency for Toxic Substances & Disease Registry	http://www.atsdr.cdc.gov/substances/index.asp
Yhdysvaltojen ympäristöviranomaisen (USEPA) kemikaalitietorekisteri: ECOTOX	http://cfpub.epa.gov/ecotox/

Tietolähde	Internet-linkki tai tiedon toimittaja
Työterveyslaitoksen OVA-ohjeet (onnettomuudenvaaraa aiheuttavat aineet)	https://www.ttl.fi/ova/yklista.html

Taulukko 4. Aineen fysikaalis-kemiallisten ja ympäristöominaisuuksien mallintaminen.

Tietolähde	Internet-linkki
Yhdysvaltojen ympäristöviranomaisen (USEPA) EPI Suite™ - Estimation Program Interface v4.11 Käyttöliittymä noin 15 osamalliin, jotka laskevat aineen fysikaalis-kemiallisia, hajoamiseen ja vesiliötöksisuuteen liittyviä arvoja sekä jakaantumisen ympäristössä.	https://www.epa.gov/tsca-screening-tools/epi-suite-estimation-program-interface
The Canadian Centre for Environmental Modelling and Chemistry EQC Model (v. 2.02) Aineen jakaantuminen ympäristön osaluueissa, ottaen huomioon päästön kohde (ilmaan, veteen tai maaperään), arvioidut hajoamisnopeudet ja faasien väliset aineen siirtymät. Selkeät, havainnolliset tulostusgrafiikat	https://tuspace.ca/~mparnis/files/EQC2.html

Esimerkki vesipäästöjen merkittävyyden arviointiin käytettävästä laskelmasta

Kaivoksella käytetään 4-metyyli-2-pentanolia vaahdotuskemikaalina 450 tonnia vuodessa. Vaahdotusprosessin jätevedet ohjataan ferro-sulfaattisaostukseen. Saostusaltaan vesistä osa ohjataan takaisin prosessiin ja osa johdetaan vesistöön. KemiDigissä on ilmoitettu, että vesistöön pääsee arviolta 1 % vuotuisesta käyttömäärästä eli 4,5 tonnia vuodessa. Aineen käyttöturvallisuustiedotteesta (KTT) selviää seuraavia tietoja:

CAS:	108-11-2
Hajoavuus:	nopeasti hajoava
Ekotoksisuus:	LC/EC/50 arvot > 100 mg/l
Biokertyvyys:	ei biokertyvyyspotentiaalia
Luokitus:	ei ympäristöluokitusta.

ECHA:n Tietoa kemikaaleista -hakusivustolla on annettu seuraavia ekotoksisuustietoja:

LC50 (kala):	359 mg/l
LC50 (vesikirppu)	337 mg/l
EC50 (levä)	147 – 334 mg/l

ECHA:n sivuilla olevat tiedot ovat yhdenmukaiset KTT:ssa annettujen tietojen kanssa. Lisäksi ECHA:n sivuilta voi tarkistaa, että aineelle ei ole ympäristöluokitusta C&L inventory -kohdasta. Taulukon 1 avulla valitaan soveltuva arviointikerroin, joka on tässä tapauksessa (lyhytaikaiset testitulokset saatavilla kalalle, vesikirpulle ja levälle) 1000. Edelleen arvioidaan haitaton pitoisuus (PNEC) turvakertoimen ja herkimmän lajin testituloksen (alhaisin EC50-arvo) avulla:

$$\text{PNEC} = \text{testitulos/arviointikerroin} = 147 \text{ mg/l} / 1000 = 0,147 \text{ mg/l}.$$

Päästöjen ei siis arvioida aiheuttavan haittaa, jos aineen pitoisuus ei ylitä 0,147 mg/l vesistössä. Jos ainetta käytetään tasaisesti vuoden aikana, on päivittäinen päästö $4 \text{ 500 kg} / 365 = 12,33 \text{ kg}$ päivässä. Päästön pitäisi siis laimentua vesistössä noin 100 000 000 litraan, jotta pitoisuus vesistössä ei aiheuttaisi haittaa ($12,33 \text{ kg} / 100 \text{ 000 000 L} = 0,123 \text{ mg/l}$).

Lähteet

Lainsäädäntö

Biosidiasetus (EY) N:o 528/2012

CLP-asetus (EY) N:o 1272/2008

Julkisuuslaki 621/1999

Kemikaalilaki 599/2013

Komission täytäntöönpanopäätös tarkkailtavien aineiden luettelosta (EU) 2020/1161
(ns. watch-list)

REACH-asetus (EY) 1907/2006

Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista
1022/2006

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta 713/2014

Vesipolitiikan puitedirektiivi (EY) N:o 60/2000

Ympäristönsuojelulaki 527/2014

Oppaat ja ohjeet

Vesiympäristölle vaarallisia ja haitallisia aineita koskevan lainsäädännön soveltaminen. Ympäristöministeriön raportteja 19/2018

Haitallisten aineiden tarkkailut – päästöt ja vaikutukset vesiin (Ympäristöhallinnon ohjeita 3/2010)