



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Kemikaalitiedot ympäristöluvassa

Ohje toiminnanharjoittajalle

Sisältö

1	Johdanto	6
2	Kemikaaliluettelon toimittaminen	8
3	Kemikaaliluettelo	10
3.1	Kemikaaliluettelon tilat ja versionhallinta.....	10
3.2	Ympäristöviranomaiselle toimitettavat kemikaalitiedot	11
3.2.1	Kemikaaliluettelo	11
3.2.2	Kemikaalien käyttömäärien raportointi	13
3.3	Ympäristölupahakemukseen liitettävä julkinen kemikaaliluettelo ja salassa pidettävä kemikaaliluettelo	13
3.4	KemiDigin kemikaaliluettelon tietosisältö	15
3.4.1	Salassa pidettävä ”kyllä”/”ei”-merkintä ja liitteiden muodostuminen.....	17
3.4.2	Kemidigin kemikaaliluettelon tietosisältö ja taustaluettelot	18
3.5	Sanallinen kuvaus toiminnassa käytettävistä kemikaaleista ja niiden varastoinnista	22
4	Kemikaaliluettelon ylläpito ja käyttö valvonnassa sekä kemikaalien käyttömäärien vuosiraportointi.....	24
5	Päästön merkittävyyden arviointi ympäristölupahakemuksessa.....	25
	Liitteet.....	26
	Lähteet.....	36

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 kemikaali-kohtaiset 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

Pvm	Päivitykset	Päivittäjät
17.12.2025	Päivitetty ohjeistusta KemiDigin teknisten muutosten vuoksi. Lisätty ohjeistusta KemiDigin pääkemikaaliluettelon salassa pito -merkinnästä ja perusteesta sekä liitteiden muodostamisesta pääkemikaaliluettelosta julkisuusluokan mukaan (liite ympäristölupaan ja valvontaan) ja niiden toimittamisesta ympäristölupahakemukseen (kappale 3 kokonaisuudessaan). Tarkennettu ohjeistusta kemikaaliluettelon ylläpidosta ja käytöstä valvonnassa sekä kemikaalien käyttömäärien vuosiraportoinnista (kappale 4). Muutettu ELYt ja AVIt lyhenteeseen LVV.	Ohjeen päivittämiseen ovat osallistuneet Salla Finnilä-Vinberg, Eeva Nurmi, Renja Rasimus ja Paula Vehmaanperä ympäristöministeriöstä, Sari Björkbacka, Katriina Koivisto ja Tiina Puttonen aluehallintovirastosta, Juha Rantala, Mika Toikka ja Elinor Slotte ELY-keskuksesta.

1 Johdanto

Tässä ohjeessa kuvataan, mitä tietoja kemikaaleja käyttävän, valmistavan tai varastoivan 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 kemikaalitalukon 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 kokonaiskuvaava 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

Kemikaaleja on käytössä kaikilla toimialoilla, joten uuden ympäristölupahakemuksen liitteeksi edellytetään 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 tai pelastuslaitos), ympäristönsuojeluviranomainen (Lupa- ja valvontavirasto tai kunnan ympäristönsuojeluviranomainen), pelastusviranomainen ja työsuojeluviranomainen (Lupa- ja valvontavirasto). KemiDigissä sijaitsevien pääluetteloiden tietoja ei luovuteta muiden yritysten tai yksityishenkilöiden käyttöön.

Pääluettelosta voidaan muodostaa kaksi erilaista liitettä: liite ympäristölupahakemukseen ja valvontaan sekä liite kemikaaliturvallisuuslupaun. Liitteestä ympäristölupaun ja valvontaan muodostuu KemiDigissä automaattisesti kaksi versiota (Julkinen ja Salassa pidettävä), mikäli pääkemikaaliluettelolla joitain kemikaaleja on merkitty salassa pidettäväksi (kts. ohje kohta 3.4). Liitteiden muodostamisesta ohjeistaan myöhemmin tässä ohjeessa.

Ympäristönsuojeluviranomainen käyttää kemikaaliluetteloa liitteineen ympäristölupahakemuksen käsittelyssä sekä valvonnassa.

Pääkemikaaliluettelon kemikaalitiedot toimivat pohjatietona ympäristöluvanvaraisen toiminnan vuosiraportoinnissa, kun raportoidaan kemikaalien käyttömääriä.

3.1 Kemikaaliluettelon tilat ja versionhallinta

Kemidigi -järjestelmässä kemikaaliluettelolla voi olla kolme tilaa: luonnos, valmis tai voimassaoleva (valmis):

- luonnos: näkyy vain toiminnanharjoittajalle. Luonnostilaisen luettelon voi poistaa.
- valmis: näkyy toiminnanharjoittajalle ja viranomaiselle. Tämä luettelo on esimerkiksi lupahakemuksen mukainen luettelo, jota ei saa merkitä voimassa olevaksi, ennen kuin kaikki asiaankuuluvat luvat ovat lain-

voimaisia. Näitä lupia ovat kemikaaliturvallisuuSlupa tai ympäristölupa. Toiminnanharjoittaja voi muodostaa kemikaaliluettelon liitteet ai-noastaan uusimmasta valmiiksi merkitystä luettelosta. Liitteitä käyte-tään lupahakemukseen ja valvontaan.

- voimassaoleva: näkyy toiminnanharjoittajalle ja viranomaisille. Voi-massaoleva kemikaaliluettelo on valmis -tilainen ja "otettu käyttöön". Voimassaololla on alkamis- ja päättymispäivä. Voimassaolo päättyy, kun seuraava valmis-tilassa oleva kemikaaliluettelo otetaan käyttöön ja merkitään voimassaolevaksi. Valmis- tilassa olevasta pääkemikali-luettelosta merkitään voimassa olevaksi käynnissä olevan laitoksen lupien mukainen pääkemikaaliluettelo.

Kemikaaliluettelon ja siitä muodostettujen liitteiden kaikki versiot niihin ilmoitettuine tietoineen säilyvät KemiDigi-järjestelmässä (myös historiatiedot). Toimipaikan kaikkiin luetteloversioihin pääsee toimipaikan omalta sivulta. Liitteet löytyvät luettelolistauk-sesta +merkkien takaa.

3.2 Ympäristöviranomaiselle toimitettavat kemikaalitiedot

3.2.1 Kemikaaliluettelo

Kemikaalitiedot toimitetaan KemiDigi-järjestelmän kemikaaliluetteloon (pääluettelo). KemiDigissä jokaisella laitoksella (toimipaikka) on yksi kaikkien viranomaisten käy-tössä oleva kemikaaliluettelo, jota toiminnanharjoittaja ylläpitää. Toiminnanharjoittaja ylläpitää pääkemikaaliluettelolla näkemystään kemikaalitietojen mahdollisesta salas-sapidosta (kts. ohje 3.4.). Pääkemikaaliluettelon tietoja hyödynnetään siitä muodostet-tavissa liitteissä että käyttömäärien raportoinnissa ja sen liitteissä.

Ympäristönsuojelulain mukaiseen hakemukseen tai ilmoitukseen kirjataan Ke-miDigin toimipaikkatunniste. Valtion sähköisen asioinnin hakemukselle/ilmoi-tukselle syntyy linkki KemiDigiin kyseiselle toimipaikalle. Ympäristöviranomai-nen pääsee linkin kautta KemiDigiin pääkemikaaliluettelolle tarkastelemaan ke-mikaaliluettelon tarkempia tietoja. Valtion sähköiseen asiointipalvelun lupaha-kemukseen liitetään kemikaaliluettelon julkinen liite ympäristölupaan ja valvon-taan (luku 3.3). Mahdollinen salassa pidettävä liite ympäristölupaan ja valvon-taan toimitetaan tarvittaessa lupaviranomaisen erikseen ohjeistamalla tavalla.

Kuntien ympäristönsuojeluviranomaisen käsittelemien asioiden osalta kemikaaliluettelo toimitetaan kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen erikseen ohjeistamalla tavalla.

Kemikaaliluetteloon ilmoitetaan pääsääntöisesti kaikki luvan- tai ilmoituksenvaraisessa 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 toiminnasta, 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 yleisnimityllä (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, sammutusvaahdot, biosidit 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 hiilidioksidiekvivalenttitonnia fluorattua kasvihuonekaasua.

3.2.2 Kemikaalien käyttömäärien raportointi

Ympäristöluvan- tai ilmoituksenvarainen toiminta, jolta on edellytetty kemikaalien käyttömäärien raportointia tai valvojan sitä pyytäessä, raportoi kemikaalien käyttömäärät KemiDigin avulla erillisessä käyttömäärien raportointitoiminnallisuudessa, jonka pohjatietona ovat raportoitavan ja sitä edellisen vuoden aikana voimassa olleilla kemikaaliluetteloilla ilmoitetut kemikaalit. Varsinainen raportti toimitetaan KemiDigistä erikseen lupaa tai ilmoitusta valvovalle viranomaiselle (kts. luku 4).

Pääkemikaaliluettelon ”käyttömäärä” -saraketta ei käytetä enää kemikaalien käyttömäärien vuosiraportointiin.

3.3 Ympäristölupahakemukseen liitettävä julkinen kemikaaliluettelo ja salassa pidettävä kemikaaliluettelo

Ympäristölupahakemukseen liitetään kemikaaliluettelo, joka voi olla julkinen tai (osin tai kokonaan) salassa pidettävä. Mikäli joitakin kemikaaleja on toiminnanharjoittajan näkemyksen perusteella merkitty salassa pidettäväksi, näitä kemikaaleja ei tuoda julkiselle kemikaaliluetteloliittelle. Tällaisessa tapauksessa viranomaisille toimitetaan julkisen kemikaaliluettelon lisäksi salassa pidettävä versio kemikaaliluettelosta.

Valtion ympäristöviranomaisen sähköisessä asiointipalvelussa ympäristölupahakemukseen liitetään

- linkki KemiDigissä olevaan toimipaikkaan
- linkki KemiDigissä sijaitsevaan julkiseen kemikaaliluetteloliitteseen sekä siihen pääluettelon versioon josta liite on muodostettu
- liitteenä julkinen kemikaaliluettelo Excel- tai pdf -muodossa.
- Salassa pidettävän kemikaaliluettelon toimittamisesta ohjeistaa lupaviranomainen tarvittaessa erikseen.

Toiminnanharjoittaja muodostaa julkisen ja tarvittaessa salassa pidettävän kemikaaliluettelon (liite ympäristölupaan ja valvontaan) pääluettelosta.

1. Toiminnanharjoittaja muodostaa pääkemikaaliluettelosta liitteen (liite ympäristölupaan ja valvontaan). Liite muodostuu automaattisesti viimeisestä valmiiksi merkitystä pääkemikaaliluettelosta. Liitteitä muodostuu automaattisesti kaksi (julkinen liite ympäristölupaan ja valvontaan, salassa pidettävä liite ympäristölupaan ja valvontaan), jos toiminnanharjoittaja on merkinnyt pääkemikaaliluettelolle kemikaalitietoihin yhdellekin kemikaalille salassapito -merkinnän ("kyllä") ja perusteen (kemikaalikohtainen). Julkiselta liitteeltä järjestelmä on automaattisesti poistanut toiminnanharjoittajan näkemyksen mukaiset salassa pidettävät kemikaalitiedot ("kyllä" -merkintä) (kts. ohjeen kappale 3.4.1). Julkiseksi tarkoitettussa liitteessä on niiden kemikaalien tiedot, joille toiminnanharjoittaja on merkinnyt salassa pitotiedoksi "Ei". **Toiminnanharjoittaja huolehtii siitä, että julkiselle liitteelle ei jää salassa pidettävää tietoa.**
2. Toiminnanharjoittaja voi muokata liitteitä ennen niiden valmiiksi merkitsemistä, niiden ollessa luonnos -tilassa.
3. Julkisen liitteen (julkinen liite ympäristölupaan ja valvontaan) muokkausten tarkoitus on tuottaa lupahakemuksessa julkaistava kemikaaliluettelo. Muokkauksessa voi piilottaa kauppanimiä, poistaa tai lisätä rivejä. **Toiminnanharjoittaja huolehtii siitä, että julkiselle liitteelle ei jää salassa pidettävää tietoa.** Liitteen muokkaaminen ei vaikuta pääluetteloon, joka on viranomaisen käytettävissä KemiDigi-järjestelmässä.
4. Muokkauksen jälkeen toiminnanharjoittaja merkitsee liitteet valmiiksi, jolloin liitteet tulevat näkyviin viranomaisille. Merkitessään **julkisen** liitteen ympäristölupaan ja valvontaan valmiiksi, toiminnanharjoittaja hyväksyy liitteen olevan julkinen (esimerkiksi julkaistavaksi osana ympäristölupahakemusasiakirjoja tai päätöksessä).
5. Liitteet tulostuvat KemiDigi-järjestelmästä ulos Excel-muodossa, joka voidaan muuttaa haluttaessa pdf-tiedostoksi.

6. Julkinen liite ympäristölupaan ja valvontaan liitetään ympäristölupahakemukseen joko Excel- tai pdf- muodossa. Valtion sähköiseen hakemukseen lisätään myös suora linkki **julkiseen** liitteeseen sekä siihen kemikaaliluettelon versioon, josta **julkinen** liite on muodostettu. Linkin voi kopioida liitteen auki ollessa selaimen osoitekentästä, tai ilmoittaa liitteen tunnisteeseen, joka löytyy liitteen avoimena ollessa yrityksen nimen alta.
7. Lupaviranomainen ohjeistaa erikseen salassa pidettävän liitteen (salassa pidettävä liite ympäristölupaan ja valvontaan) toimittamisesta.

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

Edellä kuvattu "julkinen liite ympäristölupaan ja valvontaan" on toiminnanharjoittajan näkemys julkaisukelpoisesta kemikaaliluettelosta. Toiminnanharjoittaja ylläpitää näkemystään kemikaalitiedon salassa pidosta ja perusteista Kemidigin pääkemikaaliluettelolla (kts. ohje 3.4). Muodostaessaan julkiseksi tarkoitettua liitettä ympäristölupahakemukseen, toiminnanharjoittaja varmistaa, että liite ei sisällä salassa pidettäviksi katsomiaan kemikaalitietoja. Toiminnanharjoittaja ilmoittaa lupahakemuksessa mikäli tietoja on merkitty salassa pidettäväksi ja antaa perustelut salassapidolle.

Viranomaisen lopulta ratkaisee, mitä tietoja voidaan pitää salassa pidettävänä julkisuuslain 24 §:n 1 momentin 20 kohdan ja ympäristönsuojelulain 210 §:n mukaisesti. Tarvittaessa viranomaisen voi edellyttää toiminnanharjoittajaa muokkaamaan kemikaaliluetteloa ja siitä muodostettuja liitteitä.

3.4 KemiDigin kemikaaliluettelon tietosisältö

Tämän ohjeen taulukossa 1 on lueteltu KemiDigin kemikaaliluettelon tietosisältö (tilanne 11.12.2025, tarkista ajantasainen taulukko kemikaaliluettelon tietosisällöstä KemiDigin etusivulta). Kaiken tiedon ilmoittaminen ei ole tarkoituksenmukaista, vaan ilmoitettava tieto voidaan suhteuttaa kemikaalin vaarallisuuteen ja sen käyttömääriin ja -tapaan.

Kemikaalin nimi, salassa pidettävä "kyllä/ei"-merkintä, luokitus ja enimmäisvarastointimäärä 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 jätevesiliitteet ja ilmanpuhdistuksen sakat
- 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 toiminnaharjoittajan viranomaisen pyynnöstä toimitettava muita lupaharkinnan tai valvonnan kannalta tarpeellisia lisätietoja, esimerkiksi käyttöturvallisuustiedotteita, jos ne eivät jo ole luettelossa mukana.

3.4.1 Salassa pidettävä ”kyllä”/”ei”-merkintä ja liitteiden muodostuminen

Kemidigin kemikaaliluetteloilla on otettu käyttöön v. 2026 kemikaalikohtainen ”salassa pidettävä” -sarake. Kemidigissä pääkemikaaliluettelolla toiminnaharjoittaja ylläpitää näkemystään kemikaalitietojen mahdollisesta salassapidosta (”kyllä”/”ei”) ja sen julkisuuslain mukaisista perusteista. Pääkemikaaliluettelon salassa pito ”kyllä/ei”-merkinnät ja perusteet ovat kemikaalikohtaisia. Mikäli toiminnaharjoittajan näkemyksen mukaan jokin pääkemikaaliluettelon kemikaalitieto on kyseisellä rivillä salassa pidettävää tietoa (kemikaalin kaupp nimi, käyttötarkoitus, käyttö määrä, varastointitapa jne), merkitsee toiminnaharjoittaja sen salassa pidettäväksi (”kyllä”) ja antaa sille julkisuuslain mukaisen perusteen. Mikäli kyseessä ei ole salassa pidettävä kemikaalitieto, merkitsee toiminnaharjoittaja ”Ei” kyseisen kemikaalin kohdalle. Salassapito tieto ”kyllä”/”ei” siirtyy kemikaalin muiden tietojen mukana kemikaaliluettelolta ympäristönsuojelun käyttö määräraportointiin.

Ennen vuotta 2026 Kemidigiin muodostetuille ja ”valmis” -merkityille pääkemikaaliluetteloiden kemikaaleille on järjestelmällisesti ajettu salassa pito -merkintä ”ei merkitty”. ”Ei merkitty” -merkintä tarkoittaa, että salassa pito -merkintä toiminnallisuus ei ole ollut käytössä, kun toiminnaharjoittaja on muodostanut kemikaaliluetteloa Kemidigissä. Tällöin toiminnaharjoittaja ei ole antanut näkemystään kemikaalitiedon salassapidosta ”kyllä”/”ei”.

Pääkemikaaliluettelolla olemassa olevien kemikaalitietojen salassapito -merkintä tahtuu pääkemikaaliluettelolla ottamalla kemikaaliluettelo ”Muokkaus” -tilaan. Salassapito -merkintä ”kyllä”/”ei” tehdään kemikaalikohtaisesti tietoja ”Toiminnot” -kohdasta tai avaamalla ”Näytä sarakkeet” -valinnasta ”Salassa pidettävä” -sarake näkyviin ja tekemällä merkintä tätä kautta. Uusien kemikaalien salassapito -tieto ja peruste merkitään kemikaalia lisättäessä pääkemikaaliluettelolle. Kemikaaliluetteloa ei voi merkitä valmiiksi, jos kaikkia pakollisia tietoja ei ole syötetty.

Salassa pito -merkinnällä on vaikutusta, kun toiminnaharjoittaja muodostaa liitteitä Kemidigissä (liite ympäristöön ja valvontaan, käyttö määräraportointiliite). Kemidigi muodostaa automaattisesti sekä salassa pidettävän että julkisen liitteen (liite ympäristölupa ja valvontaan, käyttö määräraportointiliite), mikäli toiminnaharjoittaja on merkinnyt pääkemikaaliluettelolle salassa pidettäviä kemikaalitietoja (”kyllä”). Julkiseksi tarkoitetuista liitteistä järjestelmä poistaa automaattisesti toiminnaharjoittajan salassa pidettäväksi ilmoittamat tiedot. Julkiseksi tarkoitetuissa liitteissä on niiden kemikaalien tie-

dot, joille toiminnanharjoittaja on merkinnyt salassa pitotiedoksi "Ei". **Toiminnanharjoittajan tulee kuitenkin tarkistaa ennen liitteiden ja käyttömääräraportoinnin valmiiksi merkitsemistä Kemidigin ja eteenpäin toimittamista, että liitteiden tiedot vastaavat toiminnanharjoittajan näkemystä kemikaalitiedon salassapidosta tai julkisuudesta. Toiminnanharjoittaja itse vastaa, että julkiseksi tarkoitetut liitteet eivät sisällä salassa pidettäviä tietoja.** Toiminnanharjoittajan salassa pidettäväksi merkitsemät ("kyllä") kemikaalitiedot ovat näkyvillä liitteillä, jotka järjestelmä on nimenyt salassa pidettäväksi liitteiksi (salassa pidettävä liite ympäristölupaan ja valvontaan, salassa pidettävä raportointiliite). Julkisuusluokan mukaisten liitteiden muodostuminen koskee liitettä ympäristölupaan ja valvontaan ja kemikaalien käyttömäärien raportointiliitettä.

3.4.2 Kemidigin kemikaaliluettelon tietosisältö ja taustaluettelot

Taulukossa 1 on esitetty Kemidigin kemikaaliluettelon tietosisältö (tilanne 11.12.2025, tarkista ajantasainen taulukko kemikaaliluettelon tietosisällöstä Kemidigin etusivulta). Taulukossa 2 on esitetty ympäristönsuojeluasetuksen (YSA) liitteen 1 aineryhmiin kuuluvia aineita ja niihin liittyviä Kemi-Digin taustaluetteloita.

Taulukko 1. KemiDigin kemikaaliluettelon tietosisältö.

Taulukossa on lueteltu KemiDigi-järjestelmään kemikaaleista annettavat tiedot ja kuvaus kunkin tietosarakkeen sisällöstä. Tilanne 11.12.2025, tarkista ajantasainen taulukko kemikaaliluettelon tietosisällöstä Kemidigin etusivulta.

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. Toiminnanharjoittaja voi lisätä käyttöturvallisuustiedotteen kemikaalille, mikäli kemikaali on valittu kemikaaliluettelolle aine tai muu kemikaali -valinnalla. Mikäli kemikaali on lisätty kauppanimellä luetteloon, toiminnanharjoittaja ei voi itse lisätä järjestelmään käyttöturvallisuustiedotetta, vaan se tulee kemikaalituoterekisteristä, mikäli käyttöturvallisuustiedote on sinne lisätty. Mikäli kemikaali on lisätty ryhmä – valinnalla, sille ei voi lisätä käyttöturvallisuustiedotetta..
 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)

Sarake	Sisällön selitys
Nimi ^{1,2}	Kemikaalille annettu nimi. Jos kemikaali poimitaan luetteloon kaupananimellä tai aineena tai ryhmänä, 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 muutoslupahakemusta varten ja ko. kemikaalin tiedot muuttuvat, merkitse tähän sarakkeeseen "muutos".
Salassa pidettävä ¹	Salassa pidettävä -sarake on otettu käyttöön Kemidigissä v. 2026. Toiminnanharjoittajan näkemys kemikaalitiedon (kemikaalikohtainen) julkisuuslain mukaisesta salassa pidosta ja sen perusteesta. Salassa pito "kyllä/ei" -merkintä koskee kaikkia kemikaalin tietoja (kemikaalin kaupan nimi, varastointitapa, käyttötarkoitus jne). Toiminnanharjoittaja merkitsee kemikaalitiedon salassa pidettäväksi ("kyllä") ja antaa sille julkisuuslain mukaisen perusteen, mikäli toiminnanharjoittajan näkemyksen mukaan jokin pääkemikaaliluettelon kemikaalitieto on kyseisellä rivillä salassa pidettävää tietoa. Mikäli kyseessä ei ole salassa pidettävä kemikaalitieto, merkitsee toiminnanharjoittaja "Ei" kyseisen kemikaalin kohdalle. Salassapito tieto "kyllä"/"ei" -merkintä siirtyy kemikaalin muiden tietojen mukana kemikaaliluettelolta ympäristönsuojelun käyttömääräraportointiin. Ennen vuotta 2026 Kemidigiin muodostetuille ja "valmis" -merkityille pääkemikaaliluetteloiden kemikaaleille on järjestelmällisesti ajettu salassa pito -merkintä "ei merkitty". "Ei merkitty" -merkintä tarkoittaa, että salassa pito -merkintä toiminnallisuus ei ole ollut käytössä, kun toiminnanharjoittaja on muodostanut kemikaaliluetteloa Kemidigissä. Tällöin toiminnanharjoittaja ei ole antanut näkemystään kemikaalitiedon salassapidosta "kyllä"/"ei". Pääkemikaaliluettelolla olemassa olevien kemikaalitietojen salassapito -merkintä tapahtuu pääkemikaaliluettelolla kemikaalikohtaisesti "Toiminnot" -kohdasta tai avaamalla "Näytä sarakkeet" -valinnasta "Salassa pidettävä" -sarake näkyviin ja tekemällä merkintä tätä kautta. Uusien kemikaalien salassapito -tieto ja peruste merkitään kemikaalia lisättäessä pääkemikaaliluettelolle. Salassa pito -merkintä ("kyllä"/"ei") vaikuttaa liitteiden (liite ympäristölupaan ja valvontaan, ympäristönsuojelun kemikaalien käyttömäärien raportointiliite) muodostumiseen. Mikäli toiminnanharjoittaja on merkinnyt pääkemikaaliluettelolle salassa pidettäviä kemikaalitietoja ("kyllä"), muodostaa järjestelmä automaattisesti erillisen salassa pidettävän liitteen ja julkisen liitteen. Julkisesta liitteestä järjestelmä on automaattisesti piilottanut toiminnanharjoittajan salassa pidettäväksi ilmoittamat tiedot. Julkiseksi tarkoitetuissa liitteissä on niiden kemikaalien tiedot, joille toiminnanharjoittaja on merkinnyt salassa pitotiedoksi "Ei".
Tyyppi	Kemikaali voidaan valita luetteloon neljällä tavalla: • kemikaali kaupananimellä => tieto tulee kemikaalituoterekisteristä • aineena => tieto tulee ainerekisteristä • muuna kemikaalina => tieto toiminnanharjoittajan itsensä luetteloon lisäämä • ryhmänä => tieto tulee KemiDigin ryhmälistasta, jossa on mm. Seveso-ryhmät

Sarake	Sisällön selitys
Yritys	Jos kemikaali lisätään kaupananimellä luetteloon, tulee yritys sarakkeeseen sen yrityksen nimi, jonka tekemän kemikaali-ilmoituksen ko. kemikaalista KemiDigiin kemikaalinluettelon täyttäjä on valinnut. 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 kaupanimen 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 päätymistiedot ³	Aineen prosenttiosuus tuotteesta, aineen nimi ja CAS-numero. Kemikaalille kaupananimellä tiedot tulevat kemikaali-ilmoitukselta, jos niitä ei ole merkitty ei-julkisiksi. Tässä tapauksessa luetteloa 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: • lopputuotteeseen • jäte/sivutuotteeseen • reagoi • jäteveeten/puhdistamolle/vesiin • ilmaan
Käyttötarkoitus kohteessa ²	Tähän tulee käyttötarkoituskoodi automaattisesti kemikaali-ilmoitukselta tai sen voi toiminnanharjoittaja lisätä itse tai muokata vastaamaan omaa käyttöönsä.
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. On käytössä "kyllä/ei" – valinta ei vaikuta suhdelukulaskurin toimintaan.
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 • polttoaine • raaka-aine • kemikaali

Sarake	Sisällön selitys
	- välituote - lopputuote
Sijainti laitoksella	Toiminnanharjoittajan laatima sijaintihierarkia. Mahdollistaa kemikaalien tarkinkin jaon sijainnin mukaan. Sijaintihierarkian käyttö on pakollista, jos samassa toimipaikassa on useita ympäristöluvanvaraisia toimintoja.
Varastointitapa	Merkitään kemikaalin varastointitapa: - kappaletavara (pakkauskoko 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 maksimikäyttömäärä vuodessa. Haettaessa lupaa tähän merkitään suunniteltu enimmäiskäyttömäärä vuodessa. Mikäli enimmäiskäyttömäärää vuodessa on tarpeen muokata valvonnassa, tulee asiasta olla yhteydessä valvojaan. Saraketta ei käytetä enää kemikaalien käyttömäärien vuosiraportointiin.
Muistiinpano	Vain toiminnanharjoittajan käytössä oleva rivikohtainen muistiinpanoille. Tämä ei näy viranomaiselle.
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 taustaluetteluita.

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(vesipolitiikan puitedirektiivi), vaaralliset aineet; VPD (vesipolitiikan puitedirektiivi), haitalliset aineet; VPD (vesipolitiikan puitedirektiivi), 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

KemiDigin taustaluettelo ¹	YSA liitteen 1 (päästöt vesiin) aineryhmät, joihin KemiDigin taustaluettelon aine kuuluu
REACH-asetuksessa erityistä huolta aiheuttavaksi aineeksi yksilöity aine eli REACH lupamenettelyn ehdokasaineet (SVHC) (ECHA) (KemiDigin taustaluettelot: REACH Kandidaattilista SVHC aineista)	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: REACH lupaluettelo)	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: REACH luettelo rajoituksista)	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 (Tukholman sopimus) (KemiDigin taustaluettelot: Aineet, joihin sovelletaan POP-asetusta)	5. pysyvät hiilivedyt ja pysyvät sekä biokertyvät myrkylliset orgaaniset yhdisteet
¹ KemiDigi-järjestelmä tunnistaa aineet (sellaisinaan tai seoksissa esiintyvät), jotka esiintyvät näillä listoilla, silloin kun aineen 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 salassapidettäväksi.

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, suojautumisvälineet, 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 purkaminen. 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 sekä kemikaalien käyttömäärien vuosiraportointi

KemiDigissä olevaa kemikaaliluetteloa käytetään ympäristölupien valvonnassa. Toiminnanharjoittaja ylläpitää KemiDigissä olevaa kemikaaliluetteloa ja päivittää sitä tarpeen mukaan esimerkiksi vuosiraportoinnin yhteydessä tai valvojan pyynnöstä. Kemikaaliluettelon ajantasaisuuden tarkistaminen ja ylläpito KemiDigissä kuuluvat lähtökohtaisesti kaikille ympäristöluvanvaraisille toiminnanharjoittajille. Poikkeavista raportointikäytännöistä tulee sopia valvojan kanssa.

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. Ympäristölupa myönnetään lähtökohtaisesti toistaiseksi voimassa olevaksi. Toiminnassa käytettävät kemikaalit ja niiden käyttömäärät voivat kuitenkin vaihdella ympäristöluvan voimassaoloaikana. Toiminnanharjoittajan ja valvojan tulee harkita luvan muuttamisen tarvetta, jos muutokset kemikaalien käytössä 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.

Kemikaalien käyttömäärien vuosiraportointi tapahtuu KemiDigissä erillisessä kemikaalien käyttömäärien raportointitoiminnallisuudessa. Pääkemikaaliluettelon ”käyttömäärä” -saraketta ei käytetä enää kemikaalien käyttömäärien vuosiraportointiin. Kemikaalien käyttömääriä raportoivat vuosiraportoinnissa ne ympäristöluvanvaraiset laitokset, joilta sitä on edellytetty tai valvojan sitä pyytäessä.

Käyttömääräraportointitoiminnallisuudesta ja kemikaalitietojen vuosiraportoinnista ohjeistetaan Lupa- ja valvontaviraston vuosiraportointiohjeesta ja KemiDigin ohjeissa (www.kemidigi.fi).

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 erälle ilman epäpuhtauksille), aineen ympäristöluokituksen, kemikaalien riskinarvion tai muussa yhteydessä asetettujen haitattomien pitoisuustasojen perusteella. Jos haitatonta pitoisuutta ei ole määritetty 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 asetusta (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 (Registration, Evaluation, Authorization and restriction of Chemicals)
Seveso-ryhmät	Seveso III-direktiivin (2012/18/EU) mukaiset kemikaaliryhmät. Direktiivi on toimeenpanttu 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 vesipuitteidirektiivin (2000/60/EY) vaarallisia prioriteettiaineita, jotka on luettelu asetuksen 1022/2006 liitteessä 1 kohdissa A, B ja C1. Pohjavedelle vaaralliset aineet on luettelu asetuksen 1022/2006 liitteen 1 kohdassa E
VNa	Valtioneuvoston asetus
VOC	Haihtuva 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 vaaraomaisuuksiltaan 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.

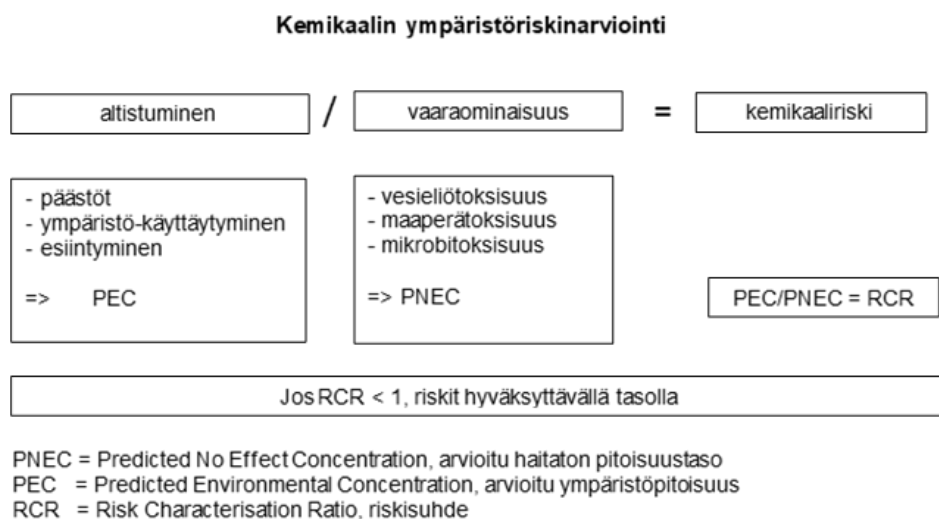
Taustaluettelon nimi (ECHA)	Taustaluettelon nimi suomeksi	Taustaluettelo sisältää
CON EC Inventory	EY-luettelo	Aineet, jotka on listattu EINECS, ELINCS, NLP aineiksi
CON Pre-registered	Esirekisteröidyt aineet	Aineet, joista (vuonna 2008) ainakin yksi yritys on ilmoittanut aikeensa rekisteröidä aineen
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 maahantuojailta 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		Vesipuitedirektiivin vaarallisiksi yksilöidyt aineet
VPD haitalliset		Vesipuitedirektiivin 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 käytetystä 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, biosiditeho-aineiden 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. Ympäristöluokituksista 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 riskinarvionnissa

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 herkkyysjakaumaan 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)

¹ Arvio perustuu ympäristöluokituksen kriteereihin, jotka on annettu CLP-asetuksen liitteen 1 osassa 4 (asetuksen taulukko 4.1.0) ja arviointikertoihin (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 riskinarvioon.

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 vesieliötöksisuuteen 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 $4\ 500 \text{ kg} / 365 = 12,33 \text{ kg}$ päivässä. Päästön pitäisi siis laimentua vesistössä noin 100 000 000 litraan, jotta pitoisuus vesistössä ei aiheuttaisi haittaa ($12,33 \text{ kg} / 100\ 000\ 000 \text{ L} = 0,123 \text{ mg/l}$).

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)