

Patoturvallisuustyöryhmän loppuraportti

Helsinki 2007

Patoturvallisuustyöryhmän loppuraportti

Helsinki 2007

Maa- ja metsätalousministeriölle

Maa- ja metsätalousministeriö asetti 16.9.2005 työryhmän valmistelemaan patoturvallisuuslainsäädännön uudistamista ja tätä varten tarpeellisia muita lainsäädännön muutoksia sekä selvittämään tulvariskien hallintaa koskevia säädöksiä. Työryhmän tuli lisäksi selvittää tarve ja mahdollisuudet säätää myös tulvariskien hallinnasta ja niihin varautumisesta. Työryhmän tuli saada työnsä valmiiksi 31.12.2006 mennessä. Työryhmän tuli laatia lainsäädäntöehdotukset mahdollisuuksien mukaan hallituksen esityksen muotoon..

Työryhmän puheenjohtajaksi nimitettiin ylijohtaja Timo Kotkasaari maa- ja metsätalousministeriöstä ja jäseniksi ylitarkastaja Rami Ruuska sisäasianministeriöstä, vanhempi hallitussihteeri Tuire Taina, lainsäädäntöneuvos Jukka Pekka Tolvanen ja vesiylitarkastaja Leena Westerholm maa- ja metsätalousministeriöstä sekä hallitussihteeri Noora Allenius sosiaali- ja terveystieteiden ministeriöstä, yli-insinööri Martti Kujanpää Länsi-Suomen ympäristökeskuksesta ja PVO-Vesivoima Oy:n toimitusjohtaja Birger Ylisaukko-oja Energiateollisuus ry:stä.

Työryhmän pysyviksi asiantuntijoiksi nimettiin ylitarkastaja Pekka Heiskanen Turvatekniikan keskuksesta, kehitysinsinööri Mikko Sulkakoski Hämeen ympäristökeskuksesta, yksikönpäällikkö Markku Maunula Suomen ympäristökeskuksesta, vahinkovakuutuspäällikkö Hannu Ijäs Suomen Vakuutusyhtiöiden Keskusliitosta ja toiminnon päällikkö Juha Laasonen Fortum Oyj:stä. Työryhmää täydennettiin 12.1.2006 nimittämällä Seppo Voutilainen Kaivannaisteollisuusyhdistyksen edustajana työryhmän pysyväksi asiantuntijaksi.

Työryhmän sihteerinä ovat toimineet vanhempi hallitussihteeri Tuire Taina ja vesiylitarkastaja Leena Westerholm maa- ja metsätalousministeriöstä. Työryhmä valitsi Jukka Pekka Tolvasen varapuheenjohtajakseen. Markku Maunulan sijaisena työryhmässä on toiminut yli-insinööri Risto Kuusiniemi Suomen ympäristökeskuksesta. Rami Ruuskan jäätyä virkavapaalle hänen sijaisenaan on toiminut 1.9.2006 alkaen ylitarkastaja Ari Vakkilainen sisäasiainministeriöstä

Työryhmä otti nimekseen patoturvallisuustyöryhmä.

Työryhmä kokoontui (21) kertaa. Työryhmässä ovat olleet asiantuntijoina kuultavina konsultti Peter Reiter PR Vesisuunnittelu Oy:stä, tutkija Antti Belinskij Helsingin yliopistosta, diplomi-insinööri Olli Holm Merenkulkulaitoksen väylätekniisestä yksiköstä, diplomi-insinööri Kari Rantakokko Uudenmaan ympäristökeskuksesta, johtava hydrologi Bertel Vehviläinen Suomen ympäristökeskuksesta, kehityspäällikkö Jussi Pyyny Kemijoki Oy:stä sekä hallitusneuvos Klaus Frösen ympäristöministeriön asunto- ja rakentamisosastolta ja hallitusneuvos Auvo Haapanala ympäristöministeriön alueidenkäytön osastolta.

Työryhmällä on ollut käytössään Peter Reiterin patoturvallisuusohjeistuksen ja -käytännön kansainvälinen selvitys (2005), Mari Heinosen selvitys eräiden maiden patoturvallisuuslainsäädännöstä (2004), Antti Belinskij'n selvitys patoturvallisuuslain suhteesta muuhun lainsäädäntöön (2005) ja Suomen ympäristökeskuksessa laadittu ehdotus patoturvallisuusohjeiden päivittämisestä. Työryhmä teetti alkuvuonna 2006 kyselyt patoturvallisuuslain soveltamiskäytännöissä havaituista puutteista padon omistajille ja patoturvallisuusviranomaisille.

Lisäksi työryhmä on osallistunut Seitakorvan padolla ja Rovaniemellä 20. - 21.9.2006 järjestettyyn suuronnettomuusharjoitukseen PATO-06. Harjoituksen toteuttivat Lapin pelastuslaitos, Lapin ympäristökeskus ja Kemijoki Oy.

Valmistelutyössä työryhmän tuli kiinnittää erityisesti huomiota seuraaviin kysymyksiin:

- patoturvallisuussäädösten suhde vesilakiin, ottaen huomioon vesilakitoimikunnan ehdotukset (OM:n komiteamietintö 2004:2) ja niiden jatkovalmistelu;
- patoturvallisuussäädösten suhde pelastuslainsäädäntöön, kaivoslainsäädäntöön, ympäristönsuojelulainsäädäntöön sekä maankäyttö- ja rakennuslainsäädäntöön sekä EU:ssa valmisteilla olevaan tulvariskien hallinnan sääntelyyn;
- kansainväliset käytännöt, tekniikan kehitys patojen valvonnassa ja käytössä sekä turvallisuustietojen hallinnassa;
- vakuutusyhtiöiden mahdollisuudet korvata pato-onnettomuuksista aiheutuvia vahinkoja;
- patoturvallisuuden suhde koko vesistön kattavaan tulvariskien hallintaan sekä
- voimassa olevan lainsäädännön mukaiset keinot tulvariskien hallinnassa.

Työryhmä on valmistellut ehdotuksen uudeksi patoturvallisuuslaiksi sekä luonnoksen patoturvallisuusasetuksessa säädettävistä asioista. Ehdotuksella pyritään selkeyttämään ja johdonmukaistamaan patoturvallisuutta koskevaa sääntelyä sekä saattamaan sääntely vastamaan vallitsevia patoturvallisuuskäytäntöjä. Samalla sääntelyä täsmennettäisiin ja täydennettäisiin puutteelliseksi tai ongelmalliseksi havaituilta kohdin.

Työryhmä kiinnittää erityistä huomiota tulvariskien kokonaisvaltaisen hallinnan kehittämiseen, mutta ei esitä tätä koskevia lainsäädäntömuutoksia. Työryhmän mukaan tulvariskien hallinnan suunnittelujärjestelmän tulee perustua tulvadirektiiviin ja järjestelmän valmistelu on näin ollen jatkossa kytkettävä direktiivin täytäntöönpanoon.

Lisäksi työryhmä on toimeksiantonsa mukaisesti selvittänyt mahdollisuuksia patojen vakuuttamiseen. Työryhmä kuitenkin päätyi siihen, ettei pato-onnettomuuksista aiheutuvien vahinkojen korvaamisesta vakuutuksissa ole tarkoituksenmukaista säätää patoturvallisuuslaissa tai muussa lainsäädännössä.

Saatuun työnsä päätökseen, työryhmä jättää mietintönsä kunnioittavasti maa- ja metsätalousministeriölle.

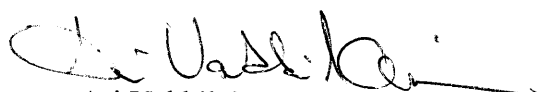
Helsingissä 19 päivänä joulukuuta 2006



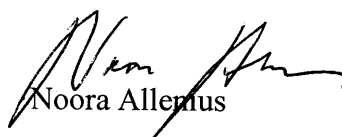
Timo Kotkasaari



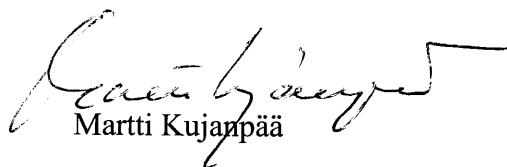
Jukka Pekka Tolvanen



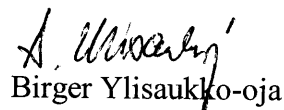
Ari Vakkilainen



Noora Alenius



Martti Kujanpää



Birger Ylisaukko-oja



Tuire Taina



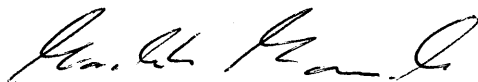
Leena Westerholm



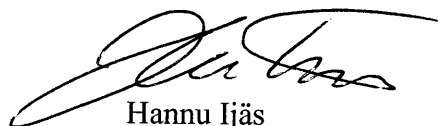
Pekka Heiskanen



Mikko Sulkakoski




Markku Maunula



Hannu Ijäs



Juha Laasonen



Seppo Voutilainen

Tiivistelmä

Työryhmän ehdotuksessa patoturvallisuuslainsäädännön uudistamiseksi saatetaan patoturvallisuussäädökset vastaamaan käytössä olevia hyviä käytäntöjä. Työryhmä esittää kokonaan uuden patoturvallisuuslain säätämistä nykyisen vuodelta 1984 olevan lain tilalle. Patoturvallisuuslainsäädännön yhteydet muuhun lainsäädäntöön saatetaan ajan tasalle ja vastuut eri toimijoiden välillä selkeytetään. Ehdotus ottaa huomioon Suomen patokannan ikääntymisen ja peruskorjaustarpeen sekä tarpeen reagoida ilmaston ja vesiolojen muutoksiin. Ehdotuksessa esitetään kaivostoimintaan liittyvien patojen sisällyttämistä patoturvallisuuslain piiriin.

Työryhmä arvioi, että patojen vakuuttaminen pato-onnettomuuksien varalta ei vaadi säädöstasoista ohjausta, vaikka vakuuttamista voidaankin pitää suositeltavana. Työryhmä selvitti myös tarvetta ja mahdollisuuksia säätää tulvariskien hallinnasta.

Patoturvallisuudesta Suomessa säädetään patoturvallisuuslailla (413/1984) ja asetuksella (574/1984), joita on täydennetty maa- ja metsätalousministeriön patoturvallisuusohjeilla (MMM:n julkaisuja 7/1997). Suomessa on noin 500 nykyisen patoturvallisuuslain piiriin kuuluvaa patoa. Näistä valtaosa on vesistöpatoja ja noin 60 jätepatoja. Kaivostoimintaan liittyvät padot eivät kuulu nykyisen patoturvallisuuslain piiriin. Patoturvallisuutta valvovat patoturvallisuusviranomaisena toimivat alueelliset ympäristökeskukset. Padon omistajat vastaavat patojen kunnosta ja turvallisuudesta.

Padot on Suomessa mitoitettu siten, että niiden rakenteet kestävät ja juoksutuskapasiteetti riittää myös tulvatilanteissa. Patoturvallisuuden hoidossa Suomessa on hyväksi koetut vakiintuneet käytännöt. Padot luokitellaan niiden aiheuttaman vahingonvaaran mukaan kolmeen luokkaan. Padon omistajat ovat velvollisia suorittamaan padolla patoturvallisuusviranomaisen hyväksymän tarkkailuohjelman mukaisesti säännöllistä tarkkailua, jota tehostetaan mm. tulva-aikoina. Valtaosa suurista padoista on jatkuvassa kaukovalvonnassa. Padon omistajat ovat velvollisia pitämään padolla vuosittain tarkastuksen, jossa asiantuntija tarkastaa padon rakenteellisen kunnan. Patoturvallisuusviranomaiset osallistuvat vähintään kerran viidessä vuodessa padon tarkastukseen, jolloin padon kunto voidaan selvittää tarkemmin konsulttiselvityksellä.

Työryhmä oli yksimielinen.

Sisällys

| | | |
|----------|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | PADOTTAVAT RAKENTEET SUOMESSA | 3 |
| 1.1 | VESISTÖPADOT JA JÄTEPADOT..... | 3 |
| 1.2 | KAIVOSPADOT..... | 4 |
| 1.3 | KANAVAT..... | 4 |
| 1.4 | TULVAPENKEREET JA MAHDOLLISET MUUT PADOTTAVAT RAKENTEET | 5 |
| 2 | PATOTURVALLISUUSLAKI JA -KÄYTÄNNÖT | 5 |
| 2.1 | PATOTURVALLISUUSLAKI JA -ASETUS..... | 5 |
| 2.1.1 | <i>Padon määrittely.....</i> | <i>5</i> |
| 2.1.2 | <i>Soveltamisala ja poikkeukset.....</i> | <i>5</i> |
| 2.1.3 | <i>Lain valvonta ja poikkeustoimivaltuudet.....</i> | <i>6</i> |
| 2.1.4 | <i>Padon omistajan tai haltijan velvollisuudet.....</i> | <i>6</i> |
| 2.2 | PATOTURVALLISUUSKÄYTÄNNÖT..... | 7 |
| 2.2.1 | <i>Patojen luokittelu.....</i> | <i>7</i> |
| 2.2.2 | <i>Padon suunnittelu.....</i> | <i>7</i> |
| 2.2.3 | <i>Padon rakentaminen.....</i> | <i>8</i> |
| 2.2.4 | <i>Patoturvallisuuskansio.....</i> | <i>8</i> |
| 2.2.5 | <i>Käyttöönottotarkastus.....</i> | <i>9</i> |
| 2.2.6 | <i>Turvallisuustarkkailuohjelma</i> | <i>9</i> |
| 2.2.7 | <i>Tarkkailu.....</i> | <i>9</i> |
| 2.2.8 | <i>Vuositarkastus.....</i> | <i>9</i> |
| 2.2.9 | <i>Määräaikaistarkastus.....</i> | <i>10</i> |
| 2.2.10 | <i>Häiriötilanteet.....</i> | <i>10</i> |
| 2.2.11 | <i>Vahingonvaaran selvittäminen.....</i> | <i>10</i> |
| 2.2.12 | <i>Pato-onnettomuuteen varautuminen.....</i> | <i>10</i> |
| 3 | MUU LAINSÄÄDÄNTÖ..... | 11 |
| 3.1 | PELASTUSLAKI | 11 |
| 3.1.1 | <i>Yleistä.....</i> | <i>11</i> |
| 3.1.2 | <i>Onnettomuuksien ehkäisy ja pelastustoiminnan suunnittelu.....</i> | <i>12</i> |
| 3.1.3 | <i>Pelastustoiminta.....</i> | <i>12</i> |
| 3.2 | VESILAKI | 13 |
| 3.2.1 | <i>Lupajärjestelmä</i> | <i>13</i> |
| 3.2.2 | <i>Kunnossapitovelvollisuus.....</i> | <i>14</i> |
| 3.2.3 | <i>Valvonta.....</i> | <i>14</i> |
| 3.2.4 | <i>Vaarantorjuntatoimet</i> | <i>15</i> |
| 3.3 | YMPÄRISTÖNSUOJELULAKI | 16 |
| 3.3.1 | <i>Lupajärjestelmä</i> | <i>16</i> |
| 3.3.2 | <i>Valvonta.....</i> | <i>17</i> |
| 3.4 | KAIVOSLAKI..... | 17 |
| 3.4.1 | <i>Yleistä.....</i> | <i>17</i> |
| 3.4.2 | <i>Kaivospatojen turvallisuus</i> | <i>18</i> |
| 3.4.3 | <i>Valvonta.....</i> | <i>19</i> |
| 3.4.4 | <i>Kaivoslain uudistaminen ja kaivannaisjätedirektiivi.....</i> | <i>19</i> |
| 3.5 | MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSLAKI | 20 |
| 3.5.1 | <i>Yleistä.....</i> | <i>20</i> |
| 3.5.2 | <i>Maankäytön suunnittelu</i> | <i>20</i> |
| 3.5.3 | <i>Rakentamisen ohjaus.....</i> | <i>20</i> |
| 3.6 | TULVADIREKTIIVIEHDOTUS | 21 |
| 4 | PATO-ONNETTOMUUKSISTA AIHEUTUVIEN VAHINKOJEN KORVAAMINEN | 22 |
| 4.1 | PADON OMISTAJAN VASTUU VAHINGOISTA | 22 |
| 4.1.1 | <i>Vahinkotilanteet.....</i> | <i>22</i> |
| 4.1.2 | <i>Korvausvastuuta koskevia säännöksiä.....</i> | <i>23</i> |
| 4.2 | PATOJEN VAKUUTTAMINEN..... | 24 |
| 5 | PATOTURVALLISUUSLAINSÄÄDÄNTÖ JA -KÄYTÄNNÖT ERÄISSÄ MAISSA | 24 |

| | | |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.1 | POHJOISMAAT..... | 25 |
| 5.1.1 | <i>Ruotsi</i> | 25 |
| 5.1.2 | <i>Norja</i> | 26 |
| 5.2 | MUITA EUROOPAN MAITA | 27 |
| 5.2.1 | <i>Portugali</i> | 27 |
| 5.2.2 | <i>Ranska</i> | 27 |
| 5.2.3 | <i>Saksa</i> | 28 |
| 5.2.4 | <i>Sveitsi</i> | 29 |
| 5.3 | AUSTRALIA..... | 30 |
| 5.3.1 | <i>New South Wales</i> | 30 |
| 5.3.2 | <i>Queensland</i> | 31 |
| 5.4 | ETELÄ-AFRIKKA | 31 |
| 5.5 | KANADA | 33 |
| 5.6 | YHTEENVETO KANSAINVÄLISESTÄ KATSAUKSESTA..... | 34 |
| 6 | PATOTURVALLISUUS JA TULVARISKIEN HALLINTA | 34 |
| 6.1 | TAUSTAA..... | 34 |
| 6.2 | TULVARISKIEN HALLINTA..... | 35 |
| 6.2.1 | <i>Tulvasuojelu ja tulvantorjunta</i> | 35 |
| 6.2.2 | <i>Suunnittelujärjestelmä</i> | 35 |
| 6.2.3 | <i>Tulvavesien pidättäminen valuma-alueella</i> | 35 |
| 6.3 | TULVARISKIEN HALLINTAA KOSKEVAN LAINSÄÄDÄNNÖN ARVIOINTIA | 36 |
| 6.3.1 | <i>Yleistä</i> | 36 |
| 6.3.2 | <i>Tulvariskienn hallinnan integrointi suunnittelujärjestelmiin</i> | 36 |
| 6.3.3 | <i>Eri toimijoiden oikeudet ja velvollisuudet</i> | 36 |
| 6.3.4 | <i>Arvioita</i> | 37 |
| 6.4 | LAINSÄÄDÄNNÖN KEHITTÄMISVAIHTOEHTOJA | 37 |
| 6.5 | PÄÄTELMÄT JA TYÖRYHMÄN SUOSITUKSET KOSKIEN TULVARISKIEN HALLINTAA..... | 39 |
| 6.5.1 | <i>Tulvariskienn hallinnan suunnittelujärjestelmä</i> | 39 |
| 6.5.2 | <i>Tulvariskienn hallintaa palvelevat hankkeet</i> | 39 |
| 6.5.3 | <i>Hydrologinen mitoitus ja ilmastomuutoksen huomioon ottaminen</i> | 40 |
| 7 | NYKYTILAN ARVIOINTI..... | 41 |
| 7.1 | PADONOMISTAJIEN JA PATOTURVALLISUUSVIRANOMAISEN NÄKEMYKSET | 41 |
| 7.2 | MUITA ESILLE NOUSSEITA NÄKÖKOHTIA | 42 |
| 7.2.1 | <i>Padon luokittelu</i> | 42 |
| 7.2.2 | <i>Padon mitoitus ja vahingonvaaran selvittäminen</i> | 42 |
| 7.2.3 | <i>Kaivospatojen turvallisuuden valvonta</i> | 42 |
| 7.2.4 | <i>Patojen kaukokäyttö</i> | 43 |
| 8 | TYÖRYHMÄN EHDOTUKSET..... | 43 |
| 8.1 | UUDISTUKSEN TAVOITTEET | 43 |
| 8.2 | KESKEISET EHDOTUKSET | 43 |
| 8.2.1 | <i>Uusi patoturvallisuuslaki</i> | 43 |
| 8.2.2 | <i>Patoturvallisuusasetus</i> | 44 |
| 8.2.3 | <i>Patoturvallisuusopas</i> | 45 |
| 8.2.4 | <i>Muut ehdotukset/työryhmän kannanotot</i> | 45 |
| 9 | LUONNOS UUDEKSI PATOTURVALLISUUSLAIKSI..... | 45 |
| 9.1 | YKSITYISKOHTAISET PERUSTELUT | 45 |
| 9.2 | LAKILUONNOS | 57 |
| | LIITE: ASETUKSEN JA OHJEISTUKSEN SISÄLTÖ SUHTEESSA LAKIIN | 63 |

1 Padottavat rakenteet Suomessa

1.1 Vesistöpadot ja jätepadot

Vesistöpadodoilla padotetaan vettä luonnontilasta poiketen tulvasuojelun, vesivoimantuotannon, vedenhankinnan, kalanviljelyn ja virkistyskäytön tarpeisiin. Tulvapenkereillä estetään veden leviäminen esimerkiksi pelloille tai asutusalueille, ja säännöstelypadodoilla muutetaan vesistöjen vedenkorkeuksia ja virtaamia eri tavoitteiden mukaisesti. Pohjapatoja rakennetaan lähinnä jokiin ja pienten järvien luusuaan nostamaan vedenkorkeutta ja säilyttämään vesipinta-alaa myös vähävetisinä kausina. Jätepadolla tarkoitetaan patoa, jolla padotetaan terveydelle tai ympäristölle haitallisia tai vaarallisia nestemäisiä tai kiinteitä jätteitä. Vesistöpatoihin verrattuna jätepatojen erityispiirteinä on siis padotun aineen laatu ja sen terveys- ja ympäristövaikutukset. Jätepadon käsitteessä jätteen määritelmä ei siten ole välttämättä yhteneväinen jätelain jätteen määritelmän kanssa, vaan se kuvaa vain jätepadon ja erityisesti patoaltaan erilaista käyttötarkoitusta verrattuna vesistöpatoihin.

Nykyisen patoturvallisuuslainsäädännön ja -ohjeiden mukaisesti padon omistajat vastaavat patojensa turvallisuudesta ja patoturvallisuusasioiden viranomaisvalvonta kuuluu pelastustointa lukuun ottamatta alueellisille ympäristökeskuksille. Lain piiriin padon katsotaan kuuluvan, jos sen korkeus ylittää kolme metriä tai jos padotetusta aineesta saattaa aiheutua ilmeinen vaara ihmishengelle, terveydelle tai huomattava vaara ympäristölle tai omaisuudelle. Tällaisia patoja on Suomessa lähes 500 kpl. Lukuisat pienet vesistöpadot, mm. pääsääntöisesti kaikki pohjapadot, jäävät siis patoturvallisuuslain soveltamisalan ulkopuolelle.

Pato luokitellaan padosta onnettomuuden sattuessa aiheutuvan vaaran laadun tai padon väliaikaisuuden perusteella. P-padoksi luokitellaan pato, joka onnettomuuden sattuessa saattaa aiheuttaa ilmeisen vaaran ihmishengelle tai terveydelle taikka ilmeisen huomattavan vaaran ympäristölle tai omaisuudelle. O-padoksi luokitellaan pato, joka onnettomuuden sattuessa saattaa aiheuttaa vain vähäistä vaaraa, ja N-padoksi padot, jotka voivat aiheuttaa vähäisempää vaaraa kuin P-padot, mutta joita ei voi luokitella O-padoiksi. T-padoksi luokitellaan väliaikainen pato. Vastaava luokitus on käytössä myös jätepadodoille.

Patojen tiedot kerätään ympäristöhallinnon ylläpitämään patoturvallisuuden tietojärjestelmään, joka on viimeistely- ja käyttöönottovaiheessa. Tietojärjestelmä sisältää patojen mitoituksen, viranomaisvalvontaan ja siihen liittyviin tarkastuksiin liittyvät tiedot. Patotietojärjestelmä on linkitetty ympäristöhallinnon muihin tietojärjestelmiin, jotka sisältävät yleisempää tietoa vesistöissä olevista rakenteista sekä ympäristöhallinnon sähköiseen asianhallintajärjestelmään, johon tallennetaan patoihin liittyvät dokumentit. Tietojärjestelmän tietojen ylläpidosta vastaa patoturvallisuusviranomainen. Tietojärjestelmää kehitetään Länsi-Suomen ympäristökeskuksessa.

Suomessa on tietojärjestelmän mukaan 50 P-padoiksi luokiteltua patoa. Näistä usean padon tiedot on tallennettu järjestelmään eri omistajan hallussa olevan patojakson osalta omina patoinaan, joten varsinaisia P-patoja on noin 40. P-padoista kaksi on jätepatoja. N-patoja on noin 220, joista noin 20 on jätepatoja. Suomen noin 200 O-patoa ovat pieniä voimalaitospatoja, säännöstelypatoja sekä tekoaltaiden, luonnonravintolammikkojen ja jätealtaiden patoja. Myös joitakin tulvapenkereitä on luokiteltu padoiksi. Luokiteltujen patojen lukumäärä vaihtelee jonkin verran, sillä vireillä on patojen luokituksen muutoksia ja käytäntö työpatojen luokittelun suhteen vaihtelee. Pääsääntöisesti työpatoja ei ole luokiteltu padoiksi eikä kirjattu tietojärjestelmään.

Suomen ympäristökeskuksessa 2001 valmistuneen selvityksen mukaan Suomessa oli tuolloin 61 jätepatoa (Sivonen M. ja Frilander R., 2001). Suurin osa jätepadodoista on metsäteollisuudella, jossa patoja käytetään jätevesien käsittelyaltaisiin ja tehtaiden kaatopaikoilla reunapenkereisiin. Lisäksi jätepatoja käytetään metalli-, elintarvike ja kemian teollisuudessa.

Ympäristöhallinnon hallinnassa on 48 valtion omistamaa patoa. Näistä pääosa on tulvasuojelua varten tehtyjen tekoaltaiden maa- ja betonipatoja, jotka on rakennettu pääosin 1960- ja 1970-luvuilla. Näistä padoista 41 sijaitsee Länsi-Suomen ja Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskusten alueilla, mukaan lukien kaikki 11 valtion P-patoa.

1.2 Kaivospadot

Kaivoksissa tarvitaan sekä maanalaisia että maanpäällisiä patoja. Maanalaisia patoja käytetään lähinnä louhosten täyttömateriaalin patoamiseksi. Maanpäällisiä patoja käytetään puolestaan vesistöjen ja liejuuntuvan maa-aineksen pitämiseksi erillään kaivoksesta, rikastushiekan varastointiin sekä prosessivesien selkeytykseen. Kaivospatoja on Suomessa tällä hetkellä noin 30 yhteensä 10 eri kaivoksella, minkä lisäksi esimerkiksi avolouhoksilla on joitakin työpatoja. Maanalaisia patoja ei juuri nyt ole, mutta niitä voi kaivosten teknisistä ratkaisuista riippuen olla ajoittain useitakin.

Kaivospadoiksi luokitellaan patoturvallisuuslaissa kaikki kaivoksessa, avolouhoksessa tai kaivuu- paikassa olevat padot, joihin liittyy kaivos- tai rikastustoimintaa. Nykyinen patoturvallisuuslaki ei koske näitä patoja, vaan niihin on sovellettu kaivoslain turvallisuutta koskevia säännöksiä ja kauppa- ja teollisuusministeriön päätöstä kaivosten turvallisuusmääräyksistä. Käytännössä maanpäällisten kaivospatojen suunnittelussa ja viranomaisvalvonnassa on kuitenkin noudatettu Teknillisen tarkastuskeskuksen suosituksen mukaisesti soveltuvin osin patoturvallisuuslakia ja -asetusta sekä patoturvallisuusohjeita. Kaivoslain piirissä olevien patojen valvonta kuuluu nykyisin kauppa- ja teollisuusministeriön alaiselle Turvatekniikan keskukselle.

Kaivospadot ovat yleensä suurempia kuin jätepadot, ja niitä korotetaan usein käytön aikana kaivostoiminnan edetessä. Kaivospatoja rakennetaan ja niiden toiminta lakkaa kaivoksen elinkaaren mukaisesti. Kaivospadot ovat siten erottamaton osa kaivoksen tuotantotoimintaa.

1.3 Kanavat

Suomessa on Merenkululaitoksen omistuksessa ja valvonnassa 39 käytössä olevaa kanavaa ja 2 museokanavaa, joiden lisäksi on muutamia pieniä muiden tahojen omistamia venesulkuja. Putouskorkeus kanavilla vaihtelee noin puolesta metristä 12 metriin. Kanaviin liittyviä patorakenteita on vain Saimaan kanavalla noin kahden kilometrin pituudelta, jossa padotuskorkeus on 1-2 metriä. Kanavarakenteet saattavat liittyä voimalaitospatoon, kuten esim. Pielisjoella. Kanavat ovat pääsääntöisesti betonirakenteisia joitakin kivimuurirakenteita lukuun ottamatta. Kanavat on yleensä louhittu kallioon. Kanavista on noin 80 % kauko- tai itsepalvelukäytössä, jolloin niillä on jatkuva kameravalvonta. Kanavien kuntoa ja turvallisuutta tarkkaillaan vähintään kerran vuodessa tarkistamalla sulkurakenteet silmämääräisesti Merenkululaitoksen toimesta. Merenkululaitoksella on vesiliikennelain suomat mahdollisuudet rajoittaa vesiliikennettä ja vesilain mukaiset mahdollisuudet esim. väylän sulkemiseen.

Merenkululaitos vastaa kanavien hoidosta sekä valvoo niiden turvallisuutta. Kanavien käyttöhenkilökunta on tällä hetkellä Merenkululaitoksen palveluksessa, tosin ulkoistamissuunnitelmia on vireillä. Alueellinen ympäristökeskus vastaa kanavien vesilain mukaisesta valvonnasta. Monia kanavia käytetään säännöstelyyn. 1950-luvulta alkaen kanavat on pääsääntöisesti rakennettu säännöstelyyn sopiviksi. Kanavien virtaamapasiteetti on enimmillään 150–200 m³/s. Alueellinen ympäristökeskus ja Merenkululaitos ovat säännöstelytapauksissa sopineet säännöstelyn hoidosta ja Merenkululaitoksen kustannusten korvaamisesta.

Kaikista kanavista on laadittu varmentamissuunnitelmat, joissa on arvioitu tilannetta, jossa molemmat sulkuportit pettävät. Varmentamissuunnitelmissa on laskettu virtaama kanavassa tässä tilanteessa, arvioitu tulva-aallon leviämistä sekä suunniteltu korjaustoimia. Suunnitelmat on laadittu 1990-luvulla. Ne ovat paperimuodossa mapeissa ja niiden päivittämiseen ei ole menettelyä. Erityistä pelastussuunnitteluyhteistyötä pelastusviranomaisen kanssa kanavien turvallisuuden suhteen ei ole, vaan yhteydenpito on mahdollisten harjoitusten ja normaalin viranomaisyhteistyön varassa. Kanavien turvallisuuden valvonnasta ei suoraan säädetä, mutta sitä edellyttävät vesilaki ja yleiset virkavastuuta koskevat säännökset. Kanavien hallinnasta säädetään asetuksessa Merenkululaitoksesta, minkä lisäksi Merenkululaitoksella on teknisiä määräyksiä.

Kanavapadot vaikuttavat yleensä olevan nykyisen patoturvallisuuslain soveltamisalan piiriin kuuluviin patoihin nähden erilaisessa asemassa sekä rakenteensa että käyttötarkoituksensa vuoksi. Esimerkiksi Saimaan kanavassa on erittäin harvoin käytössä olevia turvapatoja sekä sulkuportteja. Sulkuportteja ei toisaalta voida välttämättä pitää lainkaan patoina.

Kanavapatojen erityislaatuisuudesta johtuen niitä ei nykyistä patoturvallisuuslakia valmisteltaessa katsottu tarpeelliseksi tuoda lain soveltamisalan piiriin. Viranomaisvalvonnan kannalta Merenkululaitoksen kaksoisrooli kanavien hallinnoijana sekä ylläpitäjänä on nykykatsannossa periaatteellisesti hiukan ongelmallinen. Merenkululaitoksen vahva rooli oli kuitenkin yksi lisäperuste jättää kanavat patoturvallisuuslain soveltamisalan ulkopuolelle.

1.4 Tulvapenkereet ja mahdolliset muut padottavat rakenteet

Tulvapenkereitä on käytetty paljon perinteisessä tulvasuojelussa estämään tulvaveden leviäminen esimerkiksi maatalouskäytössä oleville tai rakennetuille alueille. Penkereitä on rakennettu erityisesti Länsi-Suomen jokivesistöihin, ja niillä saavutettu tulvasuojeluhyöty on merkittävä. Jako maapatoihin ja tulvapenkereisiin ei aina ole selvä. Tulvapenkereen tarkoituksena on estää veden leviäminen nimenomaan tavanomaista korkeamman vedenkorkeuden aikana.

Ympäristöhallinnon vesistöiden tietojärjestelmään on kerätty tietoja vesistöissä tehdyistä hankkeista ja rakenteista. Järjestelmään tallennetuista rakenteista 297 kpl on luokiteltu penkereiksi. Patoturvallisuuden tietojärjestelmästä löytyy patojen nimiin perustuvan arvion mukaan 35 tulvapengertä, ja ne kaikki on luokiteltu O-padoiksi.

2 Patoturvallisuuslaki ja -käytännöt

2.1 Patoturvallisuuslaki ja -asetus

Patoturvallisuuslaki (413/1984) tuli voimaan 1.8.1984. Lailla pyrittiin tehostamaan patojen turvallisuusjärjestelyjä ja niihin liittyvää viranomaisvalvontaa patojen mahdollisista rakennevirheistä, luonnonoloista sekä padon käyttö- ja kunnossapitovirheistä tai tahallisesta vahingonteosta johtuvan vaaran eliminoimiseksi. Lain säätämisen taustalla vaikuttivat alan kansainvälinen kehitys ja erityisesti Kansainvälisen suurpatojärjestön eli ICOLD:n (International Commission on Large Dams) sekä Yhdistyneiden Kansakuntien tiede- ja kulttuurijärjestön UNESCO:n selvitystyö ja yleiset suositukset patoturvallisuuden edistämiseksi. Patoturvallisuuslain säätämiseksi annetussa hallituksen esityksessä (HE 24/1983) todetaan kuitenkin myös, että Suomessa ei ole sattunut merkittäviä pato-onnettomuuksia eikä turvallisuusriskiä oloissamme voida pitää yhtä suurena kuin monissa muissa maissa.

Patoturvallisuuslakia (jatkossa PTL) ja -asetusta (574/1984) on täydennetty maa- ja metsätalousministeriön 17.6.1997 antamilla patoturvallisuusohjeilla (MMM:n julkaisuja 7/1997), jotka pitkälti määrittelevät käytännön patoturvallisuustoiminnan. Esimerkiksi patojen luokittelua ei mainita säädösten tasolla, vaan se perustuu ohjeiden pohjalta muodostuneeseen käytäntöön.

2.1.1 Padon määrittely

Patoturvallisuuslaissa padolla tarkoitetaan pysyvään käyttöön tarkoitettua patoa siihen kuuluvine rakennelmineen ja laitteineen riippumatta siitä, mistä aineesta tai millä tavalla pato on rakennettu tai mitä ainetta padotusaltaassa padotetaan (PTL 2 §). Padolla käsitetäänkin kaikkia saman patoaltaan patorakennelmia ja padotuksen käyttörakenteita.

Patoturvallisuusohjeissa esitetty padon ohjeellinen määrittely kuuluu seuraavasti:

Padolla tarkoitetaan seinämäistä tai vallimaista rakennetta, jonka tarkoituksena on pysyvästi tai tilapäisesti estää rakenteen takana olevan nesteen, nestemäisesti käyttäytyvän aineen tai kiinteästä aineesta nesteeseen (esimerkiksi sadeveteen) liukenevien aineiden valuminen alempana oleville maille tai vesistöön ja/tai säädellä virtausta ja/tai padotun aineen pinnan korkeutta.

2.1.2 Soveltamisala ja poikkeukset

Patoturvallisuuslakia ja -asetusta sekä -ohjetta sovelletaan patoon, jonka korkeus on vähintään kolme metriä. Niitä on sovellettava myös matalampaan patoon, jos padolla suljetussa altaassa olevan aineen määrä on niin suuri tai altaassa on sellaista ainetta, että onnettomuuden sattuessa

saattaa aiheutua ilmeinen vaara ihmishengelle tai terveydelle taikka ilmeinen huomattava vaara ympäristölle tai omaisuudelle (PTL 3 §).

Patoturvallisuuslaissa tarkoitettu padon korkeus lasketaan patorakennelman ulkorajan alimman kohdan ja padotun aineen ylimmän tarkoitetun yläpinnan välisenä korkeuserona. Vesistöissä olevan pohjapadon korkeus lasketaan edellisestä poiketen patorakennelman ulkorajan alimman kohdan ja padon harjan välisenä korkeuserona (PTA 1 §).

Padotun aineen ylimpänä tarkoitettuna korkeutena pidetään lupapäätöksessä määriteltyä ylintä korkeutta. Jos tätä korkeustasoa ei ole luvassa määritelty, ylimmäksi padotun aineen korkeudeksi on määrättävä rakentamisasiakirjoissa määritelty korkeus.

Patoturvallisuuslaki ei koske sellaisia patoja, joihin sovelletaan kaivoslakia (503/65), lähinnä lain 56 ja 57 §:n turvallisuutta koskevia säännöksiä. Nämä säännökset koskevat kaivoksessa, avolouhoksessa tai kaivupaikassa suoritettavan työn sekä laitteiden, kaivostilojen ja kaivos- ja rikastustoimintaan liittyvien patojen turvallisuutta. Kaivoslain säännökset koskevat myös kaivospiirin tai sen apualueen ulkopuolella olevia kaivos- ja rikastustoimintaan liittyviä patoja.

Patoturvallisuuslaki ei koske kanavalaitoksesta annetussa asetuksessa (157/1963) tarkoitettua kanavalaitosta (PTL 3 §). Kyseinen asetus on kumottu vuonna 1989, ja sen on sittemmin korvannut asetus merenkulkulaitoksesta (1249/1997).

Väliaikaisia patoja (työpatoja) laki koskee soveltuvin osin (PTL 3 §).

2.1.3 Lain valvonta ja poikkeustoimivaltuudet

Patoturvallisuuslain sekä sen nojalla annettujen säännösten ja määräysten noudattamisen valvonta kuuluu pelastustointia lukuun ottamatta alueellisille ympäristökeskuksille sekä ylin valvonta ja ohjaus maa- ja metsätalousministeriölle (PTL 10 §). Pelastustoimi kuuluu sisäasiainministeriön pelastusosastolle ja sen hallinnonalan viranomaisille (lääninhallitukset, pelastustoimen alueiden pelastusviranomaiset). Alueellisissa ympäristökeskuksissa patoturvallisuuden viranomaistehtäviä on maa- ja metsätalousministeriön päätöksellä keskitetty seuraavasti:

- Kainuun ympäristökeskukselle kuuluu omalla alueella olevien patojen valvonnan lisäksi Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen alueella olevien patojen sekä Länsi-Suomen ympäristökeskuksen alueella olevien Länsi-Suomen ympäristökeskuksen hallinnassa olevien valtion patojen valvonta;
- Pohjois-Savon ympäristökeskukselle kuuluu omalla alueella olevien patojen lisäksi Etelä-Savon ja Pohjois-Karjalan ympäristökeskusten alueella olevien patojen valvonta;
- Hämeen ympäristökeskukselle kuuluu omalla alueella olevien patojen lisäksi Pirkanmaan, Lounais-Suomen ja Uudenmaan ympäristökeskusten alueella olevien patojen valvonta.

Toimenpiteistä patoturvallisuuslain 4 ja 5 §:n säännösten tai niiden nojalla annettujen määräysten noudattamatta jättämisestä on soveltuvin osin voimassa, mitä vesilain (264/1961) 21 luvun 2, 3 sekä 4 §:ssä säädetään (PTL 11 §:n 1 momentti).

Vesilain 21 luvun 3 b §:ssä säädetään:

- Jos 21 luvun 3 §:ssä tarkoitettu toimenpide tai laiminlyönti aiheuttaa välitöntä terveyshaittaa tai huomattavaa vaaraa toisen omaisuudelle tai tärkeälle yleiselle edulle, alueellinen ympäristökeskus voi ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin haitan tai vaaran poistamiseksi.

2.1.4 Padon omistajan tai haltijan velvollisuudet

Padon omistaja on velvollinen pitämään padon sellaisessa kunnossa, että se on turvallinen ja ettei siitä aiheudu vaaraa taikka yleistä tai yksityistä etua loukkaavia vahingollisia tai haitallisia seurauksia (PTL 4 §:n 2 momentti).

Mikäli padon omistaja ei jostain syystä kykene huolehtimaan padon turvallisuudesta tai padolle asetetuista turvallisuustarkkailuvelvoitteista tai jos padosta uhkaa aiheutua em. vaaraa tai seurauksia, on siitä ilmoitettava välittömästi patoturvallisuusviranomaiselle. Tämä ilmoitus ei kuitenkaan poista padon omistajan tai haltijan velvollisuutta huolehtia padon turvallisuudesta. Mikäli padosta aiheutuva vaara liittyy patomurtumaan tai sen uhkaan, on siitä ilmoitettava viivyttämättä hätäkes-

kukseen ja käynnistettävä mahdollisuuksiensa mukaan padon hätätilanteessa tarvittavat hälytys- ja varoitustoimet.

Padon omistajan tai haltijan velvollisuus on selvittää patoan koskevat määräykset ja oma-aloitteisesti huolehtia niiden noudattamisesta. Alueelliset ympäristökeskukset antavat apua säännösten ja ohjeiden tulkintaa koskevissa kysymyksissä. Teknisissä kysymyksissä apua antaa myös Suomen ympäristökeskus. Alueelliset ympäristökeskukset tiedottavat säännöksistä, määräyksistä ja ohjeista patojen omistajille tai haltijoille, mikä ei vähennä omistajan tai haltijan omaa selonotto-velvollisuutta.

2.2 Patoturvallisuuskäytännöt

Suomen patoturvallisuuskäytännöt perustuvat patoturvallisuuslain ohella patoturvallisuusohjeisiin (MMM:n julkaisuja 7/1997). Patoturvallisuuskäytännöt ovat ohjeiden julkaisun jälkeen kehittyneet mm. tekniikan kehityksen myötä, joten ohjeen päivittämistä on valmisteltu Suomen ympäristökeskuksen johdolla. Tässä esitetty patoturvallisuuskäytäntöjen kuvaus perustuu patoturvallisuusohjeiden päivitystyössä tuotettuun materiaaliin.

2.2.1 Patojen luokittelu

Pato luokitellaan padosta onnettomuuden sattuessa aiheutuvan vaaran perusteella. Padon alapuolelle aiheutuvan vahingonvaaran lisäksi tulee ottaa huomioon myös vedenpinnan äkillisestä alenemisesta padon yläpuolelle aiheutuva vaara. Koska luokittelu vaikuttaa padolta vaadittaviin ominaisuuksiin, täytyy padon luokka selvittää jo suunnitteluvaiheessa. Padon luokka tarkistetaan ennen padon käyttöönottoa käyttöönottotarkastuksessa ja tarvittaessa myöhemminkin olosuhteissa tapahtuneiden muutosten takia. Patoturvallisuuslaissa tarkoitettujen patojen luokittelu koskee sekä vesistö- että jätepatoja. Luokittelu koskee myös lain tarkoittamia tilapäisiä patoja (työpatoja). Luokitteluperusteet ovat seuraavat.

P-padot

P-padoksi luokitellaan pato, joka onnettomuuden sattuessa saattaa aiheuttaa ilmeisen vaaran ihmishengelle tai terveydelle taikka ilmeisen huomattavan vaaran ympäristölle tai omaisuudelle (PTL 3 § ja 9 §). P-pato voi olla matalampikin kuin kolme metriä.

Vahingonvaaran saattaa aiheuttaa padon sortumasta syntyvä tulva-aalto. P-padolle ominaisen vaaran saattaa aiheuttaa myös pato, josta onnettomuuden sattuessa aiheutuu padotun nesteen, nesteen tavoin käyttäytyvän aineen tai näiden mukana huuhtoutuvien aineiden laadun ja määrän vuoksi ilmeistä vaaraa terveydelle tai ilmeisen huomattavaa vaaraa ympäristölle. Padon luokittelu P-padoksi varmennetaan poikkeuksetta vahingonvaaraselvityksellä. P-patojen suhteen on noudatettava, mitä PTL 9 §:n 2 momentissa on säädetty onnettomuuden torjuntaan varautumisesta.

N-padot

N-padoksi luokitellaan pato, joka onnettomuuden sattuessa saattaa aiheuttaa vähäisempää vaaraa kuin P-pato, mutta jota ei kuitenkaan voi pitää O-patona.

O-padot

O-padoksi luokitellaan pato, joka onnettomuuden sattuessa saattaa aiheuttaa vain vähäistä vaaraa. Patoa voidaan pitää vain vähäistä vaaraa aiheuttavana, kun siitä vahinkotapauksessa mitään ilmeisimmin ei voi aiheutua vaaraa ihmishengelle tai terveydelle, tai vähäistä haittaa lukuun ottamatta ympäristölle tai toisen omaisuudelle.

2.2.2 Padon suunnittelu

Padon rakenteellisen varmuuden sekä käyttövarmuuden on täytettävä sellaiset vaatimukset, ettei siitä aiheudu vaaraa turvallisuudelle. Padon varmuus määräytyy suunnittelussa ja toteutuksessa ja siihen vaikuttavat myös ajan myötä padossa ja sen käyttöolosuhteissa tapahtuneet muutokset sekä tehdyt korjaus- ja kunnossapitotoimenpiteet.

Patojen suunnittelun ja toteutuksen tulee tapahtua noudattaen kulloinkin hyväksytyä suunnittelu- ja rakentamistapaa. Vesistöpadon suunnittelua koskevat vesioikeudellisen hakemusasiain suunnitelmille asetettavat vaatimukset, jotka on annettu vesiasetuksen 43 ja 45 §:ssä. Vastaavia vaatimuksia on noudatettava myös muiden patoturvallisuuslain tarkoittamien patojen suunnittelussa.

Padon rakennuttaja vastaa, että padon suunnittelu tapahtuu riittävän pätevän ja kokeneen henkilön johdolla ja vastuulla.

Padosta tehdään toiminnallinen tarkastelu olosuhteiden edellyttämässä laajuudessa. Tarkasteltavia tilanteita eri olosuhteissa ovat padon ja uomien toiminta sekä mahdollisen ylipadotuksen suuruus ja kesto. Eri olosuhteita ovat tavanomaiset käyttötilanteet kesä- ja talviaikaan, tulvatilanteet kuten mitoitustulvatilanteet sekä käyttöhäiriöistä ja -virheistä johtuvat tilanteet.

2.2.3 Padon rakentaminen

Padon rakentamisen aloittamisesta on ilmoitettava kirjallisesti alueelliselle ympäristökeskukselle niin, että sillä on mahdollisuus ennakkoon tutustua suunnitelma-asiakirjoihin.

Padon rakentamisessa on noudatettava hyvää rakentamistapaa. Rakennustyö on tehtävä suunnitelman mukaisesti ja henkilökunnalla, joka on tehtäviinsä perehtynyt ja pätevä. Työn laadunvalvonnan tulee olla riippumaton työn tekijästä. Työn valvonnasta vastaavalla tulee olla oikeus tarvittaessa keskeyttää työt.

Muutostyön mahdolliset vaikutukset padon turvallisuuteen on otettava huomioon muutosvaihtoehtoja tutkittaessa, suunnittelu- ja rakennusvaiheissa. Olosuhteiden ja rakenteiden vähitellen tapahtuvia muutoksia seurataan tarkkailulla ja määräaikaistarkastuksilla.

Patoturvallisuuteen vaikuttavia muutoksia voivat olla esimerkiksi:

- pato-osien uudisrakenteet, kuten uudet aukot, ylisyoiskykynnykset, padon alitukset tai lävistykset;
- maa- ja betonipadon tai patona toimivan voimalaitosrakenteen peruskorjaus-, uusimis- ja muutostyöt;
- käyttölaitteiden käyttö- ja ohjaustavan muuttaminen ja sen vaatimat rakenteelliset muutokset;
- mitoitustilanteeseen, kuten vesistöolosuhteiden ylivedenkorkeuksiin ja ylivirtaamiin vaikuttavat muutokset;
- luokitteluun vaikuttavat padon alapuolella tapahtuneet olosuhteiden muutokset (esim. N-padosta tulee P-pato);
- jätepadon osalta luokitteluun vaikuttavat padotun aineen laadussa tapahtuneet muutokset tai uudet tiedot aineen haitallisuudesta.

2.2.4 Patoturvallisuuskansio

Patoturvallisuuslain 5 §:n mukaan padon omistajan tai haltijan on säilytettävä patoturvallisuuden kannalta merkityksellinen aineisto erityisessä turvallisuuskansiossa. Kansio on säilytettävä niin, että se on onnettomuuden uhatessa asianomaisten helposti saatavissa ja tarpeen vaatiessa valvontaviranomaisten tarkastettavissa.

Turvallisuuskansion sisältö on määritetty patoturvallisuusasetuksen 2 §:ssä. Työpatoja varten ei tarvitse koota eikä säilyttää turvallisuuskansiota (PTL 3 §:n 3 momentti). Turvallisuuskansion sisältö on ohjeistettu seuraavasti:

1. Kansilehti, yhteystiedot, sisällysluettelo, toteutuma-asiakirjaluetelo ja päätökset
2. Mitoitusarvot
 - Padon ja padotusalueen päämitat
 - Hydrologinen mitoitus
3. Padon vaikutusalueen kartta ja padon sijoituspiirustus sekä padon rakennetta koskevat piirustukset ja selvitykset
4. Patoturvallisuuslain 6 ja 7 §:ssä tarkoitettu tarkkailuohjelma muutoksineen
5. Tarkastusten ja tarkkailun asiakirjat
6. Viranomaisten kirjeet
7. Patoturvallisuuslain 9 §:ssä tarkoitetut selvitykset ja toimenpidesuunnitelmat

8. Jätepatoja koskevat erityispiirteet kuten padotun aineen laatu ja suotautumisselvitys

2.2.5 Käyttöönottotarkastus

Käyttöönottotarkastus on prosessi, johon sisältyy pääsääntöisesti useita maastotarkastuksia rakentamisen eri vaiheissa. Käyttöönottotarkastus eri vaiheineen on pidettävä aina, kun on kyseessä uusi pato. Vanhan padon osalta käyttöönottotarkastus on pidettävä, kun tehdään merkittäviä muutos- tai korjaustöitä.

Käyttöönottotarkastuksessa selvitetään padon kelpoisuus siten, että kaikki patoturvallisuuteen vaikuttavat seikat tulevat riittävästi huomioon otetuiksi. Tarkastuksen suorittamisesta vastaa padon pääsuunnittelija tai muu pätevä henkilö.

2.2.6 Turvallisuustarkkailuohjelma

Padosta aiheutuvan vahingonvaaran vähentämiseksi on jokaiselle patoturvallisuuslaissa tarkoitettulle padolle laadittava turvallisuustarkkailuohjelma. Ohjelman laatii tai hankkii padon omistaja tai haltija. Ohjelman laatijalta edellytetään sama pätevyys kuin vastaavan rakenteen suunnittelijalta. Ohjelma voi sisältää sekä varsinaista tarkkailua että määräajoin tapahtuvia tarkastuksia koskevia määräyksiä (PTL 6 §).

Tarkkailuohjelma on laadittava hyvissä ajoin ennen padon valmistumista siten, että se voidaan hyväksyä noudatettavaksi ennen padon käyttöönottoa. Ehdotus turvallisuustarkkailuohjelmaksi tulee toimittaa alueelliselle ympäristökeskukselle (PTL 7 §, PTA 3 §). Tarkkailuohjelmaehdotus sisältää sekä käyttöönottoaikaisen että sen jälkeisen ohjelman. Tarkkailuohjelman muuttamista koskee sama menettely kuin uuden tarkkailuohjelman laatimista.

Turvallisuustarkkailuohjelman tai sen muutoksen hyväksymisestä päättää alueellinen ympäristökeskus (PTL 7 §). P-padon osalta alueellinen ympäristökeskus hankkii ennen tarkkailuohjelman hyväksymistä Suomen ympäristökeskuksen asiantuntijalausannon (PTA 3 §). Alueellinen ympäristökeskus voi erityisestä syystä kokonaan tai osittain myöntää vapautuksen 6 §:ssä säädetystä tarkkailuvelvollisuudesta (PTL 7 §).

Tarkkailuohjelmaa koskevasta alueellisen ympäristökeskuksen päätöksestä saa valittaa hallintolainkäyttölain (586/96) mukaan hallinto-oikeuteen. Hallinto-oikeuden päätöksestä saa valittaa korkeimpaan hallinto-oikeuteen. Asia- ja kirjoitusvirheen korjaamisessa menetellään hallintolain (434/2003) 8 luvun 50–53 §:n mukaisesti.

2.2.7 Tarkkailu

Padon tarkkailu käsittää mm. seuraavat seikat:

- altaan veden tai muun padotun aineen korkeuden seuranta
- patorakenteiden (maa- ja betonipadot, säännöstely- ja juoksutusrakenteet ym.) näkyvien osien sekä padon taustan tarkastukset jokaisen tarkkailukäynnin yhteydessä
- tarkkailuohjelmassa määrätyt havainnot ja mittaukset sekä muut patokohtaiset seikat
- jätepatojen osalta mahdolliset muut patoturvallisuuteen liittyvät erityiskysymykset.

Tarkkailua suorittavat henkilöt on perehdytettävä ja koulutettava tehtäviinsä. Tarkkailusta ja havainnoista tulee pitää havaintopäiväkirjaa.

Tarkkailukertojen ohjeellinen jaksollisuus riippuu padon luokasta. Ohjeellisesta jaksollisuudesta voi poiketa, jos käytössä on tarkkailukertoja korvaavia järjestelmiä (esim. kaukovalvontakamerat, kaukomittauslaitteet sekä tietojenkäsittelylaitteet ja niihin perustuvat hälytysjärjestelmät). Tulvien, poikkeuksellisten rankkasateiden ja kovien tuulien aikana ja jälkeen tehdään lisäksi tarpeen mukaan ylimääräisiä tarkastuskäyntejä padoille.

2.2.8 Vuositarkastus

Vuositarkastuksen yhteydessä käydään läpi vuoden aikana tehtyjen mittausten tulokset ja muut havainnot, tarkistetaan mittauslaitteiden kunto ja tutkitaan korjauksia vaativat kohdat padosta ja siihen liittyvistä laitteista. Padon vuositarkastus tulee tehdä sulana vuodenaikana.

Padon vuositarkastuksen yhteydessä on tarkistettava ja päivitettävä myös padon turvallisuussuunnitelman henkilö- ja yhteystiedot sekä myös muut tiedot. Vuositarkastuksen yhteydessä tarkastetaan patovaurion havaitsemiseen ja väestön varoittamiseen liittyvien laitteiden ja hälytysyhteyksien toiminta toimintakokeiluilla.

Vuositarkastuksista ja koekäytöistä laaditaan pöytäkirja, joka säilytetään padon omistajan turvallisuuskansion yhteydessä.

2.2.9 Määräaikaistarkastus

Määräaikaistarkastusten väli on enintään viisi vuotta. Ensimmäisen määräaikaistarkastuksen ajankohta lasketaan käyttöönottotarkastuksesta.

Määräaikaistarkastuksen tekemiseen osallistuvat padon omistajan tai haltijan edustaja sekä riittävän pätevyyden ja kokemuksen omaava henkilö. Tarkastukseen osallistuvat lisäksi patoturvallisuusviranomainen ja P-padon osalta myös pelastusviranomainen sekä Suomen ympäristökeskuksen asiantuntija. Kaikki saman padotusalueen patorakenteet tarkastetaan samalla tarkastuskerralla siitä huolimatta, että patorakenteilla on eri omistaja (esim. maapato ja voimalaitospato).

Määräaikaistarkastuksessa tarkastetaan padon tarkkailu- ja vuositarkastustiedot, padon turvallisuusasiakirjojen ja luokituksen ajantasaisuus sekä suoritetaan rakenteiden tarkastus. Määräaikaistarkastuksesta laaditaan pöytäkirja, joka säilytetään padon turvallisuuskansion yhteydessä. Padon asiantuntijan tulee laatia pöytäkirjaan tai sen liitteeksi arvio padon kunnosta ja turvallisuudesta.

2.2.10 Häiriötilanteet

Todetuista rakenteellisista ja toiminnallisista häiriötilanteista, joilla on merkitystä patoturvallisuuden kannalta, tulisi ilmoittaa välittömästi patoturvallisuusviranomaiselle sekä laatia raportti. Raportissa on esitettävä häiriön syy, tehdyt tutkimukset ja toimenpiteet. Käytännössä näitä häiriötilanneraportteja ei juurikaan toimiteta patoturvallisuusviranomaiselle.

2.2.11 Vahingonvaaran selvittäminen

Padosta aiheutuvan vahingonvaaran selvittämiseksi ja kartoittamiseksi voi alueellinen ympäristökeskus määrätä, että padon rakennuttajan, omistajan tai haltijan on hankittava tai laadittava selvitys padon alapuolella asuvalle väestölle ja siellä olevalle omaisuudelle aiheutuvasta vahingonvaarasta (PTL 9 §). Padon vahingonvaaraselvitys on uusittava, kun tähän ilmenee tarvetta esimerkiksi uuden asutuksen tai tulva-alueelle rakennettujen virtausta rajoittavien rakenteiden takia.

Vahingonvaaraselvityksen laatimisen tavoitteena on luoda edellytykset onnettomuuden sattuessa tarvittavan pelastustoiminnan järjestämiselle ja onnettomuuden torjumiseksi tai rajoittamiseksi tarpeellisille toimenpiteille sekä varmentaa padon luokitus.

Vahingonvaaraselvitys sisältää sortumatapausten vertailun, tulvan etenemisen selvittämisen ja vahinkoarvioiden laatimisen. Jätepadon vahingonvaaraa selvittäessä on otettava huomioon muun muassa padotun jätteen tai jäteveden sisältämät haitalliset tai vaaralliset aineet, niiden ominaisuudet, vaikutustavat ja kulkeutumisreitit sekä vaurion sattuessa aineille altistuvat toiminnot.

2.2.12 Pato-onnettomuuteen varautuminen

Pato-onnettomuuden ennaltaehkäisyn tavoitteina on estää patovaurion syntyminen tai mahdollistaa vaurion havaitseminen niin aikaisessa vaiheessa, että padon korjaamiselle tai väestön varoittamiselle ja evakuoimiselle jää riittävästi aikaa.

P-padon omistajan on patoturvallisuusohjeen mukaan laadittava padolle turvallisuussuunnitelma. Ohjeessa edellytetään pelastusviranomaisen laativan turvallisuussuunnitelman osaksi pelastustoiminnan järjestämistä koskevan suunnitelman. Tämä on joissain tapauksissa aiheuttanut ongelmia, sillä pelastusviranomainen ei ole katsonut pienempien P-patojen onnettomuuden edellyttävän erillistä suunnitelmaa.

Patoturvallisuusasetuksen 4 §:n mukaan P-padon omistajan tai haltijan on pato-onnettomuuden varalta olosuhteiden edellyttämässä laajuudessa tehtävä:

- suunnitelma vahinkotapauksessa vesistöön tai vesirakenteisiin kohdistettavista toimenpiteistä
- selvitys onnettomuuden torjuntaan ennakolta varattavasta materiaalista
- selvitys hälyttämisestä ja viestiyhteydestä hätäkeskukseen
- selvitys onnettomuuden torjuntaan käytettävissä olevasta padon omistajan tai haltijan henkilöstöstä
- selvitys muista padon omistajan tai haltijan toimenpiteistä, jotka ovat tarpeellisia ihmisten ja omaisuuden turvaamiseksi patoamisesta aiheutuvan onnettomuuden varalta
- jätepatojen osalta selvitys padotun aineen laadusta ja määrästä.

Jos samassa vesistössä on useita P-patoja, joista yhden murtuminen voi aiheuttaa alempana olevien patojen murtumisen, tulisi patojen sarjamurtuminen tai lupamääriä ylittävät hätäjuoksutukset ottaa huomioon padon omistajan tai haltijan suunnitelmassa vesistön ohjaamiseksi. Tätä vesistön kattavaa tarkastelua ei ole toistaiseksi edellytetty patojen turvallisuussuunnitelmissa.

Jokainen, joka huomaa tai saa tietää pato-onnettomuuden tapahtuneen tai uhkaavan eikä voi heti torjua vaaraa, on velvollinen viipymättä ilmoittamaan siitä vaarassa oleville, tekemään hätäilmoituksen sekä ryhtymään kykynsä mukaan pelastustoimintaan (pelastuslaki 28 §, johon viittaus PTL 8 §:ssä).

Pato-onnettomuuden uhatessa tai sen tapahduttua on padon omistajan tai haltijan velvollisuutena varmistaa, että tapahtumasta on tehty onnettomuusilmoitus hätäkeskukseen sekä käynnistää vesistön virtaamien muuttaminen ja patomurtuman hätäkorjaus. Pelastusviranomaiset huolehtivat patomurtuman ja siitä johtuvan tulvan edellyttämistä toimenpiteistä, joita ovat mm. toimintaorganisaatioiden hälyttäminen (hätäkeskus), väestön varoittaminen, evakuoiminen ja pelastaminen sekä pelastustoiminnan ja kokonaistilanteen johtaminen. Alueellinen ympäristökeskus huolehtii tarvittaessa erityisesti vesistöön ja vesirakenteisiin kohdistettavista toimenpiteistä, niiden ennalta suunnittelusta ja niiden suorittamiseen tarvittavasta asiantuntemuksesta sekä paikallisten mahdollisuuksien mukaan myös toimenpiteisiin osallistumisesta.

3 Muu lainsäädäntö

3.1 Pelastuslaki

3.1.1 Yleistä

Pelastuslain 1 §:n mukaan pelastuslakia sovelletaan onnettomuuksien ehkäisyyn, pelastustoimintaan sekä väestönsuojeluun. Onnettomuuksien ehkäisyyn pelastuslakia tosin sovelletaan ainoastaan siltä osin kuin muussa laissa tai asetuksessa ei toisin säädetä. Pelastuslain 19 §:n mukaan onnettomuuksien ehkäisyyn luetaan muun muassa onnettomuuksien yleinen ehkäisy ja siihen liittyvä viranomaisten yhteistyö sekä viranomaisvalvonta.

Pelastustoiminnalla tarkoitetaan pelastuslain 1 §:n nojalla ihmisten, omaisuuden ja ympäristön suojaamiseksi ja pelastamiseksi, vahinkojen rajoittamiseksi ja seurausten lieventämiseksi onnettomuuksien sattuessa tai uhatessa kiireellisesti suoritettavia toimenpiteitä. Pelastustoiminnan sisällöstä säädetään pelastuslain 43 §:ssä. Pelastustoimintaan kuuluu esimerkiksi uhkaavien onnettomuuksien torjuminen, vaarassa olevien ihmisten, ympäristön ja omaisuuden suojaaminen ja pelastaminen sekä vahinkojen torjuminen ja rajoittaminen, jälkiraivaus ja -vartiointi sekä näihin liittyvät johtamis-, tiedotus-, huolto- ja muut tukitoiminnat. Pato-onnettomuuksien kannalta pelastuslain pelastustoimintaa koskevat säännökset ovat olennaisessa asemassa, sillä patoturvallisuuslaissa ei erikseen säädetä pelastustoiminnasta.

Pelastustoimen ylin johto ja valvonta kuuluvat pelastuslain 2 §:n mukaan sisäasiainministeriölle. Läänin alueella vastaavista tehtävistä huolehtii lääninhallitus. Pelastuslain 3 §:n nojalla alueen pelastustoimesta vastaavat taas kunnat yhteistoiminnassa. Valtioneuvoston päätöksellä pelastustoimen alueista (174/2002) Suomi on jaettu 22:een pelastustoimen alueeseen. Pelastustoimen alueen pelastusviranomaisia ovat alueen ylin viranhaltija ja alueen määräämät muut pelastustoimen viranhaltijat sekä alueen pelastustoimen monijäseninen toimielin.

On huomattava, ettei pelastuslain mukaisen pelastustoimen sisältö ole patoturvallisuuslain 10 §:ssä tarkoitettua pelastustointia vastaava. Pelastuslain 1 §:n 2 momentin mukaan pelastustoitella tarkoitetaan onnettomuuksien ehkäisyä, pelastustoiminnan sekä väestönsuojelun muodostamaa toimialaa. Patoturvallisuuslain säätämisaikana voimassa olleen palo- ja pelastustoimesta annetun lain 1 §:n 3 momentin perusteella pelastustoimeen luettiin kuitenkin kuuluvaksi ainoastaan onnettomuuden tai luonnontapahtuman johdosta uhrien pelastamiseksi ja aiheutuneiden vahinkojen taikka ilmenneen vaaran torjumiseksi tai rajoittamiseksi tarpeelliset toimenpiteet. Patoturvallisuuslain 10 §:ssä tarkoitettu pelastustoimen käsite on siten suppeampi kuin nykyisessä pelastuslaissa tarkoitettu eikä siihen kuulu pato-onnettomuuksien ehkäisy ja pelastustoiminnan suunnittelu.

3.1.2 Onnettomuuksien ehkäisy ja pelastustoiminnan suunnittelu

Pelastuslain mukaisessa onnettomuuksien ehkäisyssä ja pelastustoiminnan suunnittelussa on erotettavissa ainakin kolme tasoa: kohdetaso, aluetaso sekä läänintaso. Kohdetasolla painottuu yksittäisen toimijan vastuu vaaratilanteiden ehkäisemisestä sekä varautuminen vaaratilanteisiin. Alue- ja läänintasolla painottuu puolestaan onnettomuusvaarallisen kohteen omistajan tai haltijan ja pelastusviranomaisten välinen sekä eri viranomaisten keskinäinen yhteistyö.

Pelastuslain 8 §:ssä säädetään omatoimisesta kohdetason varautumisesta vaaratilanteisiin. Sen mukaan rakennuksen omistaja tai haltija, teollisuus tai liiketoiminnan harjoittaja, virasto, laitos tai muu yhteisö on asianomaisessa kohteessa sekä muussa toiminnassaan velvollinen ehkäisemään vaaratilanteiden syntymistä, varautumaan henkilöiden, omaisuuden ja ympäristön suojaamiseen vaaratilanteissa ja varautumaan sellaisiin pelastustoimenpiteisiin, joihin se omatoimisesti kykenee.

Pelastuslain 9 §:n 3 momentin mukaan pelastuslain 8 §:ssä tarkoitetuista toimenpiteistä tulee laatia pelastussuunnitelma valtioneuvoston asetuksessa tarkemmin määriteltyyn rakennukseen tai kohteeseen. Pelastustoimiasetuksen 9 §:ssä luetteloidaan pelastuslain 9 § 3 momentissa tarkoitetut kohteet. Patoja ei kuitenkaan mainita tässä luettelossa. Pelastustoimiasetuksen 9 §:n 2 momentin mukaan pelastussuunnitelmaa ei tarvitse laatia, jos samaa kohdetta varten tulee muun lain kuin pelastuslain nojalla laatia pelastus-, valmius- tai muu vastaava suunnitelma. Pelastussuunnitelmassa selvitettäviä tietoja vastaavat tiedot voidaan tällöin koota muun lain nojalla laadittuun suunnitelmaan.

Aluetason pelastustoiminnan suunnittelu kuuluu pelastustoimesta annetun asetuksen 5 §:ssä tarkemmin määritellyllä tavalla alueen pelastustoimelle. Lääninhallitukselle kuuluvista läänintason pelastustoiminnan suunnittelutehtävistä säädetään asetuksen 3 §:ssä. Pelastuslain 9 §:n 1 momentin mukaan pelastusviranomaiset sekä muut pelastuslain 6 §:ssä tarkoitetut viranomaiset ja yhteisöt, joilla on pelastustoimeen kuuluvia tehtäviä tai virka-aputehtäviä, ovat velvollisia laatimaan yhteistoiminnassa keskenään tarpeelliset pelastustoimen suunnitelmat.

Pato-onnettomuuksien ehkäisy tapahtuu ennen kaikkea patoturvallisuuslain säännösten perusteella. Myös pelastustoiminnan suunnittelussa patoturvallisuuslain säännöksillä on keskeinen rooli. Patojen pelastustoiminnan kohdetason suunnittelu tapahtuu lähinnä patoturvallisuuslain säännösten perusteella. Kun kohdesuunnittelusta siirrytään alue- ja läänintason suunnitteluun, siirrytään myös patoturvallisuuslaista pelastuslain puolelle.

3.1.3 Pelastustoiminta

Pelastustoiminta ei kuulu patoturvallisuuslain soveltamisalaan. Patoturvallisuuslain 11.2 §:ssä valtuutetaan kuitenkin ryhtymään vesilain 21:3b:n mukaisiin toimiin, mikäli pato tai sen käyttö vaarantaa välittömästi yleistä turvallisuutta. Tältä osin vesilain 21 luvun hallintopakon käyttöä koskevien säännösten ja pelastuslain mukaisten pelastustoimintasäännösten soveltamisen rajat määräytyvät toimenpiteiden kiireellisyyden perusteella. Mikäli padosta aiheutuvan välittömän vaaran poistamiseksi tarvittavat toimenpiteet eivät ole kiireellisiä, sovelletaan vesilain 21 luvun säännöksiä. Mikäli taas vaaran poistamiseksi tarvittavat toimenpiteet ovat kiireellisiä, sovelletaan vastaavasti pelastuslakia.

Kiireellisyyden arviointi on tapauskohtaista. Täsmällisiä kriteerejä toimenpiteiden kiireellisyyden määrittelemiseksi pato-onnettomuuden uhatessa ei voida määrittää. Patoturvallisuuslain ja pelastus-

tuslain soveltamisen tulee olla osittain päällekkäistä pato-onnettomuuden uhatessa. Rajatapauksissa pääasia on se, että onnettomuuden uhka pystytään torjumaan kumman tahansa lain nojalla.

Pelastuslain 45 §:n nojalla pelastustoiminnan johtajalla, lääninhallituksella ja sisäasiainministeriöllä on varsin laajat toimivaltuudet onnettomuuden torjumiseksi ja vahinkojen rajoittamiseksi. Ne voivat muun muassa määrätä ihmisiä suojautumaan sekä evakuoita ihmisiä ja omaisuutta; ryhtyä kiinteälle ja irtaimelle omaisuudelle mahdollisesti vahinkoa aiheuttaviin välttämättömiin toimenpiteisiin; määrätä antamaan käytettäväksi rakennuksia ja välineitä sekä ryhtyä muihinkin pelastustoiminnassa tarpeellisiin toimenpiteisiin.

Pelastuslain 28 §:ssä asetetaan toimintavelvollisuus jokaiselle, joka huomaa tai saa tietää onnettomuuden tapahtuneen tai uhkaavan ja 46 §:ssä on säädetty velvollisuudesta osallistua pelastustoimintaan. Mikäli ihmisen pelastamiseksi tai vaaran torjumiseksi on välttämätöntä, pelastustoiminnan johtaja voi määrätä palo- ja onnettomuuspaikalla tai sen läheisyydessä olevan työkykyisen henkilön avustamaan pelastustoiminnassa. Jos tilanteen hallitseminen ei muuten ole mahdollista, voi pelastustoiminnan johtaja määrätä kaikkia onnettomuuskunnassa oleskelevia työkykyisiä henkilöitä viipymättä saapumaan onnettomuuspaikalle vastaaviin tehtäviin.

Pelastuslain mukaan vastuu pelastustoiminnasta onnettomuustilanteessa on aina pelastustoiminnan johtajalla, joka yleensä on pelastusviranomainen. Pelastuslain 3 §:n nojalla alueen pelastustoimen tehtäviin kuuluu sovittaa yhteen eri viranomaisen ja muiden tahojen toimintaa pelastustöissä. Pelastustoimiasetuksen 4 §:n mukaan pelastuslain 44 §:ssä tarkoitettu pelastustoiminnan johtaja vastaa tilannekuvan ylläpitämisestä sekä tehtävien antamisesta eri toimialoille ja toiminnan yhteensovittamisesta, jos pelastustoimintaan osallistuu yhtä useamman toimialan viranomaisia.

3.2 Vesilaki

3.2.1 Lupajärjestelmä

Vesilakia sovelletaan vesitalousasioihin. Vesien pilaantumisen ehkäisemisestä, vesien rakenteellista pilaantumista lukuun ottamatta, säädetään vesilain sijaan nykyisin ympäristönsuojelulaissa. Vesilain 2:1:n mukaan vesilain 2 luvun yleiset säännökset rakentamisesta vesistöön koskevat muun muassa padon tekemistä vesistöön, mikäli siitä ei ole muuta säädetty. Vesistöön rakentamiseksi katsotaan myös sellainen maalle rakentaminen, joka voi aiheuttaa vesistöissä vedenjuoksun tai vedenkorkeuden muutoksen. Valtaosa rakennettavista vesistöpadosta edellyttää vesilain mukaista lupaa. Voimalaitospadolle tulee aina olla lupa vesilain 3:2:n nojalla. Muiden patojen osalta luvantarve määräytyy vesilain yleiskielto­säännösten perusteella. Mikäli pato liittyy vesistöön rakentamiseen, liittyy vesilain kielto­säännösten mukaan määrittyvä luvankynnys melko helposti.

Vesilupapäätös tehdään patojen osalta soveltaen vesilain 2:5 ja 6:ää. Lain 2:6:n 2 momentin mukainen intressivertailusäännös on padon vesiluvan myöntämisen kannalta keskeisessä asemassa. Sen mukaan rakentamisesta saatavan hyödyn on oltava siitä aiheutuvaan vahinkoon, haittaan ja muuhun edunmenetykseen verrattuna huomattava, jotta lupa voidaan myöntää. Huomioon otettavista hyödyistä sekä edunmenetyksistä säädetään vesilain 2:11:ssä. Turvallisuusnäkökohtia ei ole erikseen mainittu kyseisessä lainkohdassa, mutta niiden vaikutus voi kiistatta ulottua intressivertailusäännöksen soveltamiseen.

Jotta vesilupaharkinta voidaan suorittaa asianmukaisesti, tulee luvan hakijan toimittaa tarvittavat tiedot hankkeesta vesilupaviranomaisena toimivalle ympäristölupavirastolle. Vesiasetuksen 45 §:n mukaan luvan hakijan on laadittava tehtävistä rakennelmista ja laitteista sellaiset piirustukset ja selvitykset, joista käy ilmi rakenteiden päämääritys ja ne tiedot, jotka ovat tarpeen rakennelmien ja laitteiden kestävyys- ja turvallisuuden sekä niiden vesistöön tai veden käyttöön kohdistuvien vaikutusten toteutukseksi. Vesiasetuksen 43 §:n perusteella suunnitelman laatijan on taas omattava riittävä pätevyys ja kokemus. Suunnitelma on myös laadittava siten, että se voidaan vaikeudetta tarkistaa. Suunnitelmasta on käytävä selville suunnitelman laatimisen yhteydessä käytetty aineisto, laskumenetelmät sekä kaavat.

Padon rakentamisesta koskevassa lupapäätöksessä tulee antaa tarvittavat lupamääräykset. Vesilain 2:3:ään sisältyy säännös vesilaissa noudatettavasta vahinkojen minimoinnin periaatteesta. Lain-

kohdan nojalla vesitaloushankkeesta aiheutuvat vahingot tulee minimoida niin pitkälle kuin tämä on mahdollista ilman kustannusten kohtuutonta lisääntymistä hankkeen kokonaiskustannuksiin ja siitä aiheutuvaan haittaan verrattuna. Vesilupapäätöksessä voidaankin tämän yleissäännöksen nojalla antaa padon rakenteellista turvallisuutta koskevia lupamääräyksiä, vaikka vesilupamääräyksiä koskevissa vesilain 2:12–24:ssä tästä ei ole yksilöidysti säädetty. Vesiasetuksen 73 §:ssä säädetään puolestaan mahdolliseen katselmuskirjaan otettavista lupaehdoista, joista monet voivat liittyä vesiluvanvaraisen padon rakenteelliseen turvallisuuteen.

Riippumatta siitä, sisällytetäänkö patoa koskevaan lupapäätökseen lupamääräyksiä padon rakenteellisesta turvallisuudesta, koskee padon rakennustyötä joka tapauksessa vesilain 2:3:n 3 momentissa asetettu vaatimus rakennustyön suorittamisesta. Sen mukaan rakennustyö on tehtävä siten, että rakennelma kestävyydeltään täyttää kohtuulliset vaatimukset. Rakenteita koskevien lupamääräysten lisäksi vesilaissa on mahdollistettu tiettyjen tarkkailu- ja seurantavelvoitteiden asettaminen lupapäätökseen. Tällaisten lupamääräysten avulla voidaan osaltaan edistää patoturvallisuutta. Patoturvallisuutta koskevia tarkkailuvelvoitteita voidaan asettaa ensinnäkin lupaehtoja koskevien vesilain yleissäännösten nojalla. Lisäksi vesilaissa ja -asetuksessa on tiettyjä nimenomaisia säännöksiä tarkkailuvelvoitteiden asettamisesta.

Vesiluvat ovat perinteisesti nauttineet tiettyä pysyväisyysuojaa. Vesilain 2:28:n nojalla vesilupaan sisältyviä lupaehtoja voidaan kuitenkin tietyin edellytyksin muuttaa. Lainkohdan 1 momentin mukaan lupamääräyksiä voidaan muuttaa, mikäli niiden noudattaminen aiheuttaa olosuhteiden muuttumisen vuoksi haittaa. Muuttaminen ei saa kuitenkaan sanottavasti vähentää rakentamisesta saatavaa hyötyä. Lupamääräyksiä voidaan kuitenkin muuttaa tai antaa uusia lupamääräyksiä olosuhteiden muuttumisesta riippumatta, mikäli tämä osoittautuu tarpeelliseksi turvallisuussyistä. Vesilain 2:28:n 2 momentti lisättiin vesilakiin juuri patoturvallisuuslain säätämisen yhteydessä. Lisäystä perusteltiin sillä, että mahdollisesti tarpeelliseksi osoittautuvat patoturvallisuusmääräykset eivät välttämättä johdu olosuhteiden muutoksesta.

Vesilain 2:30:ssä säädetään ennen vesilain voimaantuloa myönnettyistä lupapäätöksistä ja niiden selventämisestä. Lainkohdan 1 momentissa määrätään sellaisen rakennelman käyttämisestä, jonka luparatkaisun yhteydessä ei ole annettu määräyksiä yksityisen tai yleisen edun turvaamisesta, jollaisena on pidettävä myös rakennelman turvallisuutta. Tällaista rakennelmaa on käytettävä siten, ettei vesistöissä aiheuteta vahingollisia muutoksia ja että vesistön käyttämistä muihin tarkoituksiin vaikeutetaan mahdollisimman vähän. Vesilain 2:30:n 2 momentin nojalla ympäristölupavirasto voi antaa selventäviä määräyksiä rakennelman käyttämisestä. Käyttömääräyksillä ei saa kuitenkaan sanottavasti vähentää rakennelmasta saatavaa hyötyä. Rakennelman turvallisuutta koskeva lisäys tehtiin myös vesilain 2:30:n 1 momenttiin patoturvallisuuslain säätämisen yhteydessä.

3.2.2 Kunnossapitovelvollisuus

Vesilain 2:31:ssä on säädetty vesilaissa tarkoitettujen rakennelmien, mukaan lukien padot, kunnossapidosta. Lainkohdan 1 momentin mukaan vesistöön tehtävän rakennelman omistaja on velvollinen pitämään rakennelman kunnossa niin, ettei siitä aiheudu vaaraa taikka yleistä tai yksityistä etua loukkaavia vahingollisia tai haitallisia seurauksia. Vesilain 2:31:n 2 momentissa taas kielletään poistamasta ilman ympäristölupaviraston lupaa sellaista rakennelmaa, joka vaikuttaa vedenkorkeuteen tai vedenjuoksuun.

Vesilain 13:4:ssä on rangaistussäännös vesilain mukaisen padon kunnossapitovelvollisuuden rikkomisesta. Padon kunnossapidon laiminlyönnistä on lainkohdan nojalla tuomittava vesilain kunnossapitosäännösten rikkomisesta sakkoon, mikäli teosta ei muualla laissa säädetä ankarampaa rangaistusta. Padon kunnossapitovelvollisuuden rikkomisesta voidaan tuomita rangaistus myös yhtä lailla patoturvallisuuslain 12 ja 13 §:n perusteella. Siten rangaistus saattaa useissa tapauksissa olla tuomittavissa vaihtoehtoisesti joko vesilain tai patoturvallisuuslain mukaisesti.

3.2.3 Valvonta

Vesilain 21:1:n nojalla vesilain ja sen nojalla annettujen säännösten ja määräysten valvonta kuuluu alueellisille ympäristökeskuksille sekä kuntien ympäristönsuojeluviranomaisille. Ympäristöministeriö voi tarvittaessa antaa yleisiä ohjeita vesilain noudattamisen valvonnasta.

Vesilain hallintopakkosäännökset soveltuvat sekä vesilain että tiettyjen patoturvallisuuslain säännösten rikkomistapauksiin. Toisin sanoen patoturvallisuuslain 4 ja 5 §:n mukaiset velvoitteet laiminlyönyt voidaan saattaa täyttämään velvoitteensa vesilain 21 luvun säännösten avulla. Lisäksi vesilain 21:3b:n mukaiset pakkokeinot soveltuvat aina, jos pato tai sen ilmeisesti patoturvallisuuslain tai vesilain tai niiden nojalla annettujen määräysten vastainen käyttö vaarantaa välittömästi yleistä turvallisuutta.

Vesilain 21:2:n 1 momentin perusteella valvontaviranomainen voi ryhtyä toimenpiteisiin, mikäli vesilakia tai sen nojalla annettuja säännöksiä tai määräyksiä ei ole noudatettu. Tällöin valvontaviranomaisen on asian laatu huomioon ottaen kehotettava lopettamaan säännösten tai määräysten vastainen menettely; pantava vireille vesilain 21:3:ssä tarkoitettu hallintopakkoasia; tai ilmoitettava asiasta poliisille esitutkintaa varten. Valvontaviranomaisella on oikeus tarkastaa laitteita sekä rakennuksia ja muita rakennelmia sekä tehdä tarpeellisia tutkimuksia toimialueellaan.

Vesilain 21:3:ssä säädetään hallintopakon käyttämisestä siten, että ympäristölupavirasto voi viranomaisen ilmoituksesta tai sen hakemuksesta, jonka oikeutta tai etua asia koskee, kieltää jatkamista lainvastaista menettelyä. Ympäristölupavirasto voi myös muutoin määrätä oikaistavaksi sen, mitä oikeudettomasti on tehty tai laiminlyöty. Ennen määräyksen antamista asianomaiselle on varattava tilaisuus tulla kuulluksi. Valvontaviranomainen tai muu, jota asia koskee, voidaan oikeuttaa suorittamaan tarvittava toimenpide. Vesilain 21:3b:n nojalla alueellinen ympäristökeskus voi puolestaan ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin haitan tai vaaran poistamiseksi välittömästi, mikäli lainvastainen toimenpide tai laiminlyönti aiheuttaa välitöntä terveyshaittaa tai huomattavaa vaaraa toisen omaisuudelle tai tärkeälle yleiselle edulle. Vesilain 21:4:ssä mahdollistetaan teettämisoikeuden nojalla suoritettujen toimenpiteiden kustannusten periminen kunnossapidon laiminlyöneeltä.

Patoturvallisuuslain säätämisen yhteydessä koettiin isännättömien patojen kunnossapidon laiminlyönti ongelmalliseksi. Vesilakiin ehdotettiin tällöin tehtäväksi muutoksia, jotka mahdollistivat tarvittavien toimenpiteiden suorittamisen viranomaisen toimesta. Vesilain sääntelyltä edellytettävä riittävä yhdenmukaisuus ja yleisyys huomioon ottaen muutosten ehdotettiin kuitenkin koskevan kaikkia vesilain 2:31:ssä tarkoitettuja rakennelmia sekä muitakin haittoja kuin vain varsinaisia turvallisuushaittoja. Nykyiset vesilain säännökset mahdollistavatkin laiminlyötyjen patojen kunnossapidon viranomaisen toimesta sekä myös tästä aiheutuvien kustannusten perimisen laiminlyöntiin syyllistyneeltä.

3.2.4 Vaarantorjuntatoimet

Vesilaissa on säännöksiä tietyistä kiireellisistä vaarantorjuntatoimista. Vesilain 12:19:ssä säädetään väliaikaisista vaarantorjuntatoimista. Vaarantorjuntatoimiin ryhtymiselle on kaksi edellytystä. Ensinnäkin kysymys on oltava poikkeuksellisista luonnonoloista tai muusta ylivoimaisesta tapahtumasta. Toiseksi vallitsevista olosuhteista tulee aiheutua veden tulva tai muu sellainen vesistön tai vesiolojen muutos, joka voi aiheuttaa yleistä vaaraa ihmisen hengelle tai turvallisuudelle tai suurta vahinkoa yleiselle tai yksityiselle edulle. Ympäristölupavirasto voi edellytysten täytyessä määrätä suoritettavaksi vaaran poistamiseksi tai vahinkojen vähentämiseksi välttämättömiä väliaikaisia toimenpiteitä vesilain 1 luvun säännösten sekä mahdollisten lupapäätösten estämättä. Määräys voidaan antaa alueellisen ympäristökeskuksen hakemuksesta, jonka tekemiseen ympäristökeskus taas tarvitsee maa- ja metsätalousministeriön suostumuksen.

Vesilain 12:19:n 3 momentin nojalla voidaan puolestaan ryhtyä kiireellisiin toimenpiteisiin vesiluvan saanutta hanketta toteutettaessa. Edellytyksenä tilapäisiin toimenpiteisiin ryhtymiselle on poikkeuksellinen syy, kuten tulva, sortuma tai suppo. Ympäristölupavirasto voi antaa luvan tilapäisiin toimenpiteisiin hakemuksesta. Hakemuksen voi tehdä kuka tahansa vesiluvan haltija. Toimenpiteestä johtuva vahinko, haitta ja muu edunmenetyks on hakemuksesta korvattava.

Vesilain mukaisilla vaarantorjuntatoimenpiteillä voi olla yhteys patoturvallisuuteen. Toimenpiteiden kiireellisyydestä riippuen vaaran uhatessa saattaa vesilain lisäksi tulla sovellettavaksi pelastuslaki.

3.3 Ympäristönsuojelulaki

3.3.1 Lupajärjestelmä

Ympäristönsuojelulakia sovelletaan toimintaan, josta aiheutuu tai saattaa aiheutua ympäristön pilaantumista. Lisäksi ympäristönsuojelulakia sovelletaan toimintaa, jossa syntyy jätettä, sekä jätteen hyödyntämiseen tai käsittelyyn. Soveltamisalamääritelmän mukaisesti ympäristönsuojelulaki koskee sellaisia patoja, joilla padotetaan pilaantumista aiheuttavaa ainetta tai jätettä. Tarvittaessa tällaiselle padolle on oltava ympäristönsuojelulain mukainen ympäristölupa.

Ympäristönsuojelulaissa on tiettyjä erityismääräyksiä kaatopaikkoihin liittyen. Valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen (861/1997) 2 §:n mukaan kaatopaikalla tarkoitetaan tietyin rajoituksin jätteiden käsittelypaikkaa, jossa jätettä sijoitetaan maan päälle tai maahan. Päätöksessä tarkoitettu jäte voi olla myös nestemäistä. Kaatopaikkaa koskevat ympäristönsuojelulain erityissäännökset voivat siten ulottua myös tiettyihin jätepatoihin, joilla jätettä sijoitetaan lopullisesti padotusaltaalle.

Ympäristönsuojelulain 28 §:n mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaan toimintaan on oltava ympäristölupa. Ympäristönsuojeluasetuksessa luvanvaraisiksi säädettyjen toimintojen lisäksi ympäristölupa on oltava esimerkiksi vesistön ja pienten vesien pilaumisvaaraa aiheuttavaan toimintaan sekä jätteen laitos- tai ammattimaiseen hyödyntämiseen tai käsittelyyn. Ympäristönsuojeluasetuksen 1 §:n 3 momentin mukaan ympäristölupaa on haettava jäteasetuksen liitteissä 5 ja 6 määriteltyyn jätteen hyödyntämiseen tai käsittelyyn, mikäli se on ammatti- tai laitosmaista. Ympäristölupaviranomaisina toimivat ympäristölupavirastot, alueelliset ympäristökeskukset sekä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiset.

Jätepato voi olla ympäristöluvanvarainen jäteasetuksen nojalla tai toimintakokonaisuuden osana (esimerkiksi prosessivesialtaat). Ympäristöluvanvaraisiin jäteasetuksen liitteen 6 mukaisiin jätteen käsittelytoimintoihin kuuluu muun muassa allastaminen. Kyseisen liitteen kohdan D 4 mukaan allastamisella tarkoitetaan esimerkiksi nestemäisen tai lietemäisen jätteen sijoittamista patoaltaisiin. YSA 2:ssä tarkoitettu toimintakokonaisuus muodostuu puolestaan pääasiallisesta toiminnasta sekä samalle toiminta-alueelle sijoitetuista pääasiallista toimintaa palvelevista toiminnoista. Mikäli toiminnot muodostavat teknisesti ja tuotannollisesti kokonaisuuden, on niiden ympäristövaikutuksia ja jätehuoltoa tarpeen tarkastella yhdessä. Jätepadot toimivat usein sellaisen laitoksen yhteydessä, jonka toiminnalle tulee olla ympäristölupa. Kaikilta patoturvallisuuslain mukaisilta jätepadoilta ei kuitenkaan edellytetä ympäristölupaa.

Ympäristölupahakemuksen sisällöstä säädetään ympäristönsuojeluasetuksessa. Lupahakemuksen tulee sisältää lupaharkinnan kannalta tarpeelliset tiedot muun muassa toiminnan rakenteista, tiedot toiminnan sijaintipaikasta ja sen ympäristöolosuhteista, arvion toimintaan liittyvistä riskeistä, onnettomuuksien estämiseksi suunnitelluista toimista ja toimista häiriötilanteissa sekä tiedot toiminnan käyttötarkkailusta ja valvonnasta. Jätteistä ja jätehuollosta tulee hakemuksessa olla selvitys myös muun muassa hyödynnettäväksi tai käsiteltäväksi aiotun jätteen laadusta ja määrästä. Mikäli kysymys on kaatopaikasta, tulee lupahakemukseen lisätä tiedot esimerkiksi vahinkotilanteisiin varautumisesta ja niiden hoitamisesta.

Ympäristöluvan myöntämisen edellytyksistä säädetään ympäristönsuojelulain 42 §:ssä. Ympäristöluvan myöntäminen edellyttää, ettei toiminta saa aiheuttaa yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa esimerkiksi terveyshaittaa tai muuta merkittävää ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Ympäristönsuojelulain 4 §:n mukaisen varovaisuusperiaatteen nojalla lupaharkinnassa tulee ottaa huomioon toiminnan aiheuttaman pilaantumisen vaaran todennäköisyys, onnettomuusriski sekä mahdollisuudet onnettomuuksien estämiseen ja niiden vaikutusten rajoittamiseen. Jätepadon turvallisuusnäkökohdat ovatkin keskeisessä asemassa harkittaessa ympäristöluvan myöntämisen edellytyksiä. Mikäli patoturvallisuuteen liittyvät turvallisuusriskit ovat liian suuret, ei lupaviranomainen voi myöntää jätepadolle ympäristölupaa.

Mikäli toiminnan havaitaan lupaharkinnassa aiheuttavan pilaantumista tai sen vaaraa, tulee näitä vaikutuksia pyrkiä ehkäisemään lupamääräysten avulla. Lupamääräyksiä voidaan ympäristönsuojelulain 43 §:n 1 momentin nojalla antaa kaikista toimista, joilla ehkäistään, vähennetään tai selvite-

tään pilaantumista, sen vaaraa tai pilaantumisesta aiheutuvia haittoja. Lupamääräyksiä annettaessa on tarpeen mukaan otettava huomioon varautuminen onnettomuuksien ehkäisemiseen ja niiden seurausten rajoittamiseen. Ympäristönsuojeluasetuksen 20 §:ssä säädetään erikseen, että kaato- paikkoja koskeissa lupamääräyksissä tulee määrätä vahinkotilanteisiin varautumisesta ja niiden hoitamisesta.

Ympäristönsuojelulain 46 §:n mukaan luvassa on annettava tarpeelliset määräykset toiminnan tarkkailusta, jota varten luvassa tulee määrätä mittausmenetelmistä ja mittausten tiheydestä, tulosten arvioinnista ja tulosten toimittamisesta valvontaviranomaisille. Toiminnanharjoittaja voidaan velvoittaa esittämään viranomaisen hyväksyttäväksi erillinen tarkkailusuunnitelma.

Ympäristönsuojelulain 55 §:n nojalla ympäristölupa voidaan myöntää joko toistaiseksi tai määräajaksi. Vaikka lupa myönnetään toistaiseksi, tulee siinä lähtökohtaisesti määrätä lupamääräysten tarkistamisajankohta. Ympäristöluvan voimassaoloajasta riippumatta ympäristölupaa voidaan muuttaa tietyillä edellytyksillä. Lupaviranomainen voi muuttaa lupaa hakemuksesta esimerkiksi silloin, jos toiminnasta aiheutuva pilaantuminen tai sen vaara poikkeaa olennaisesti ennalta arvioidusta tai olosuhteet ovat luvan myöntämisen jälkeen olennaisesti muuttuneet. Muutoshakemuksen tekemiseen ovat oikeutettuja luvan haltija, valvontaviranomainen, asianomainen yleistä etua valvo- va viranomainen tai haitankärsijä.

3.3.2 Valvonta

Alueellinen ympäristökeskus ja kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ovat ympäristönsuojelulain mukaisia valvontaviranomaisia. Ympäristönsuojelulain 83 §:n nojalla valvontaviranomaisilla on varsin laajat tiedonsaanti- ja tarkastusoikeudet.

Ympäristönsuojeluasetuksen 29 §:n mukaisesti valvontaviranomaisen tulee suorittaa luvan saaneen toiminnan tarkastus riittävän usein toiminnan seuraamiseksi. Tarkastus on suoritettava myös toiminnanharjoittajan, asianosaisten ja muiden vaatimusten vuoksi, jollei tarkastusta ole pidettävä ilmeisen tarpeettomana. Tarkastuksen suorittaa ensisijaisesti toiminnan lupa-asian käsitellyt viranomainen. Mikäli ympäristölupavirasto on myöntänyt luvan, suorittaa tarkastuksen kuitenkin alueellinen ympäristökeskus. Tarkastuksesta on pidettävä pöytäkirjaa ja tarvittaessa viranomaisten on laadittava tarkastustoimintaa varten tarkastussuunnitelma.

Ympäristönsuojeluasetuksen 30 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on ilmoitettava välittömästi lupaviranomaisena toimineelle valvontaviranomaiselle toiminnan muutoksista, epätavanomaisista tapahtumista sekä onnettomuuksista. Mikäli ympäristölupavirasto on toiminut lupaviranomaisena, tehdään ilmoitus alueelliselle ympäristökeskukselle.

Ympäristönsuojelulain 84 §:ssä säädetään lupa- tai valvontaviranomaisen hallintopakkokeinoista rikkomuksen tai laiminlyönnin oikaisemiseksi. Ympäristönsuojelulain tai sen nojalla annettujen asetusten tai määräysten rikkomistapauksissa viranomainen voi kieltää rikkojaa jatkamasta tai toistamasta menettelyään, määrätä rikkojan täyttämään muulla tavoin velvollisuutensa sekä palauttamaan ympäristö ennalleen tai poistamaan rikkomuksesta ympäristölle aiheutunut haitta. Luvanvaraisen toiminnan osalta määräyksen antaa toimivaltainen lupaviranomainen. Viranomaisen tulee tehostaa ympäristönsuojelulain nojalla antamaansa kieltoa tai määräystä uhkasakolla tai teettämis- tai keskeyttämisuhalla.

Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttava toiminta on mahdollista keskeyttää valvontaviranomaisen toimesta. Edellytyksenä toiminnan keskeyttämiselle on se, että toiminnasta aiheutuu välitöntä terveyshaittaa tai merkittävää muuta välitöntä ympäristön pilaantumista. Keskeyttäminen on mahdollista ainoastaan silloin, jos haittaa ei voida muutoin poistaa tai riittävästi vähentää. Toiminnanharjoittajaa tulee kuulla ennen keskeyttämistä, mikäli se on mahdollista.

3.4 Kaivoslaki

3.4.1 Yleistä

Kaivoslakia (503/1965) sovelletaan kaivoskivennäisiä sisältävän esiintymän etsintään, tutkimukseen ja hyödyntämiseen. Kaivoslaissa turvataan toiminnanharjoittajan oikeus esiintymän hyödyn-

tämiseen alueen omistussuhteista riippumatta sekä toiminnanharjoittajan yksinoikeus esiintymään. Hyödyntäminen voi tapahtua ainoastaan kaivoslain 5 luvun mukaisen kaivosoikeuden nojalla. Kaivoslaissa kaivostoimintaa säännellään laajasti valtauksesta kaivosrekisterin pitämiseen.

Kaivoslain 57 §:n nojalla patojen tulee liittyä kaivos- tai rikastustoimintaan, jotta ne kuuluvat kaivoslain turvallisuutta koskevien säännösten piiriin. Patojen sijoittumiselle ei ole asetettu erityisiä vaatimuksia. Siten kaivoslain säännöksiä sovelletaan myös kaivospiiriin tai sen apualueen ulkopuolelle oleviin patoihin, mikäli ne liittyvät kaivos- tai rikastustoimintaan.

3.4.2 Kaivospatojen turvallisuus

Kaivospatojen patoturvallisuuteen liittyvät säännökset on sijoitettu lähinnä kaivoslain 7 luvun 56 ja 57 §:ään. Kaivoslain 56 §:ssä säädetään kaivostoimintaan liittyvän työn turvallisuudesta, joka on järjestettävä noudattaen kaivoslain ja työturvallisuuslain säännöksiä. Kaivoslain 57 §:n mukaan kaivostyön harjoittajan on turvallisuussäännöksiä noudattaessaan huolehdittava erityisesti muun muassa siitä, että kaivos- ja rikastustoimintaan liittyvät padot jatkuvasti pysyvät asianmukaisessa kunnossa. Niiden rakenteesta, laadusta ja käytöstä sekä räjähteistä annettuja samoin kuin muita hengen ja omaisuuden turvaamista koskevia määräyksiä on noudatettava niin, ettei työntekijöiden ja muiden henkilöiden turvallisuutta tai omaisuutta vaaranneta.

Patoturvallisuuslaki ei koske sellaisia patoja, joihin sovelletaan kaivoslain säännöksiä. Patoturvallisuuslakia koskevan hallituksen esityksen yksityiskohtaisissa perusteluissa kaivoslain soveltamisalaan kuuluvien patojen rajaamista patoturvallisuuslain ulkopuolelle perusteltiin sillä, että kaivospatoihin sovelletaan kaivoslain perusteella annettua kauppaja ja teollisuusministeriön päätöstä kaivosten turvallisuusmääräyksistä (921/1975).

Periaatteessa kaivospatojen patoturvallisuuteen liittyvät näkökohdat tulevat siten huomioon otetuiksi patoturvallisuuslain sijaan kaivoslain mukaisesti. Teknillinen tarkastuskeskus päätti kuitenkin jo vuonna 1986, että kaivospatojen valvonnassa ja käytössä on soveltuvin osin noudatettava patoturvallisuuslain ja -asetuksen sekä patoturvallisuusohjeiden sisältämiä määräyksiä ja ohjeita. Näiden säännösten ja ohjeiden mukaiset selvitykset tuli laatia kaivospadoille viimeistään 31.7.1987 mennessä. Tarkastuskeskus totesi päätöksessään erikseen, että P-padoksi luokitellulle kaivospadolle on laadittava myös vahingonvaaraselvitys.

Kaivosten turvallisuusmääräyksistä annetun kauppaja ja teollisuusministeriön päätöksen 1 §:n mukaan päätös koskee kaivoskivennäisten esille saamiseksi tai talteen ottamiseksi tapahtuvaa kaivostoimintaa kaivospiirissä tai sen ulkopuolella. Turvallisuusmääräykset liittyvät siten ainoastaan maan pinnan alapuolella suoritettavaan kaivostyöhön sekä kaivoskivennäisten ja sivukiven nostoon. Päätöksen 1 §:ssä turvallisuusmääräykset on jaettu sisällöltään yhtäältä kaivoksen ja toisaalta sen ympäristön turvallisuutta koskeviin. Näillä molemmilla on selvä liityntä kaivospatojen patoturvallisuuteen, mutta turvallisuusmääräykset eivät juuri sisällä erityisiä kaivospatoja koskevia säännöksiä.

Turvallisuusmääräysten 2 §:n mukaan kaivokselle on laadittava yleissuunnitelma ennen kuin kaivostyöhön saadaan ryhtyä. Turvallisuusmääräysten 4 §:n nojalla suunnitelmassa edellytetään esitettävän pääpiirteissään esimerkiksi kaivoksen pohja- ja pintavesijärjestelyt, vedenpoisto sekä jäteiden sijainti louhinta-alueisiin nähden. Turvallisuusmääräysten 121 §:n mukaan pinta- ja pohjavesien pääsy kaivokseen on pyrittävä estämään sekä kaivoksen vedet keräämään ja poistamaan sopivalla järjestelmällä.

Turvallisuusmääräysten 4 luvussa on säännökset louhosten täyttämistä, johon liittyy usein täyttopatojen rakentaminen louhokseen. Turvallisuusmääräysten 24 §:n perusteella louhokseen rakennettavat padot tulee mitoittaa suurimman todennäköisen paineen mukaan. Määräysten 120 §:n nojalla taas paineilmasäiliöihin liittyvät padot on mitoitettava suurimman esiintyvän kuormituksen mukaan. Turvallisuusmääräysten 8 luvussa on puolestaan määräykset räjähdysaineista ja niiden käsittelystä.

Turvallisuusmääräyksissä on myös tiettyjä pelastuslakia täydentäviä säännöksiä pelastustoiminnasta ja paloturvallisuudesta. Turvallisuusmääräysten 126 §:n nojalla kaivostyön harjoittajalla on ilmoittamisvelvollisuus turvatekniikan keskukselle kaivoksen tai sen ympäristön turvallisuuteen

oleellisesti vaikuttaneesta tapahtumasta tai sellaisen uhasta. Ilmoitusvelvollisuuden piiriin kuuluvat sortuma, veden tai liejun purkaus, tulipalo, räjähdysonnettomuus sekä muut niihin verrattavat tapahtumat.

Turvallisuusmääräysten 64 §:n nojalla kaivokselle on oltava suunnitelma pelastustoimen järjestämiseksi ja kaivoksessa tulee ainakin kerran vuodessa järjestää pelastusharjoitus. Määräysten 65 §:n mukaan taas vaaratilanteesta on voitava välittää nopeasti tieto jokaiselle kaivoksessa olevalle. Jokaiselle kaivoksessa työskentelevälle tulee lisäksi selvittää toiminta vaaratilanteessa riittävän tarkasti. Kaivoksella tulee määräysten 75 §:n mukaan olla riittävä määrä pelastustyöhön koulutettuja henkilöitä ja näitä henkilöitä tulee olla saapuvilla jokaisen työvuoron aikana. Maanalaisella kaivokselle tulee nimetä pelastustoiminnasta ja paloturvallisuudesta vastaava henkilö.

3.4.3 Valvonta

Kaivoslain sekä sen nojalla annettujen säännösten ja määräysten valvontaviranomaisena toimii kaivoslain 59 §:n mukaisesti kauppa- ja teollisuusministeriö. Kaivosten turvallisuuden valvonta sisältäen tarkastusten suorittamisen kuuluu kuitenkin turvatekniikan keskukselle. Turvatekniikan keskus valvookin muun muassa kaivosten rikastushiekka-altaiden patoturvallisuutta.

Kaivoslain 60 §:n nojalla turvatekniikan keskus voi tarkastusten perusteella määrätä kaivoksessa suoritettavaksi toimenpiteitä kaivoslain 56 ja 57 §:ssä säädettyssä turvallisuutta koskevassa tarkoituksessa sekä asettaa niiden suorittamista varten määräajan. Keskus voi yhtälailla kieltää sellaisen työn suorittamisen tai laitteen käyttämisen, jonka katsotaan saattavan hengen tai omaisuuden vaaran alaiseksi. Se voi myös tehostaa toiminnanharjoittajalle säädettyjä velvoitteita uhkasakolla tai teettämishallalla tai määrätä kaivoksen tai sen osan suljettavaksi. Kaivosasetuksen 23 §:n mukaan kaivoksen tarkastuksesta on laadittava pöytäkirja, jonka tarkastuksen suorittaja allekirjoittaa.

Kaivosten turvallisuusmääräysten 125 §:n nojalla turvatekniikan keskuksen tulee suorittaa kaivoksen tarkastus vähintään kerran vuodessa. Sellaisissa maanalaisissa kaivoksissa, joissa työskentelee yli 50 henkilöä, tarkastus on suoritettava kaksi kertaa vuodessa tai useammin, mikäli tarve vaatii.

3.4.4 Kaivoslain uudistaminen ja kaivannaisjätedirektiivi

Kaivoslain ja -asetuksen samoin kuin kaivosten turvallisuutta koskevan kauppa- ja teollisuusministeriön päätöksen uudistustyö on parhaillaan käynnissä. Kauppa- ja teollisuusministeriö julkaisi vuonna 2003 kaivoslainsäädännön kehittämiseen asetetun työryhmän esityksen kaivoslain uudistamiseksi, jossa ehdotettiin muun muassa patoturvallisuussäännösten lisäämistä ehdotettuun kaivoslakiin ja -asetukseen (KTM:n työryhmäraportit 2 ja 3/2003). Kaivoslain uudistamistyötä jatkaen kauppa- ja teollisuusministeriön kaivoslain uudistamistyöryhmän väliraportissa 31.1.2006 ehdotetaan kuitenkin työryhmien välillä käytyjen keskustelun pohjalta muita kuin maanalaisia kaivospatoja koskevien säästöjen valmistelun tekemistä osana patoturvallisuuslainsäädännön valmistelua.

Väliraportissa todetaan perusteluina ehdotukselle, että maanalaiset padot ovat osa kaivoksen rakenteellista turvallisuutta eikä niistä aiheutuva riski kohdistu kaivoksen ympäristöön tai ympäristön asutukseen. Muut kuin maanalaiset padot rinnastuvat sen sijaan teknisesti patoturvallisuuslain piiriin kuuluviin patoihin. Patoturvallisuuslain soveltamisalan laajennus heijastuisi Turvatekniikan keskuksen ja alueellisten ympäristökeskusten väliseen työnjakoon. Koska alueelliset ympäristökeskukset hoitavat myös ympäristönsuojelulain ja vesilain valvontaa, eivät valvovat viranomaiset kuitenkaan lisääntyisi kaivoksilla. Patoturvallisuustehtävien keskittäminen helpottaisi myös resursien käytön tehostamista ja niiden kohdentamista. Kaivannaisteollisuuden edustajat ovat toisaalta kuitenkin esittäneet huolensa siitä, että kaivosten turvallisuuden valvonnan jakautuminen patoturvallisuusviranomaisena toimivan alueellisen ympäristökeskuksen ja Turvatekniikan keskuksen kesken voisi myös aiheuttaa kaivosten valvontakäytäntöön uutta päällekkäisyyttä.

Kansallisten uudistustarpeiden lisäksi kaivoslain uudistuksen eräänä taustatekijänä on 15.3.2006 annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2006/21/EY kaivannaisteollisuuden jätehuollosta ja direktiivin 2004/35/EY muuttamisesta (kaivannaisjätedirektiivi). Direktiivin tarkoituksena on torjua ja vähentää kaivannaisteollisuuden jätehuollosta ympäristölle ja ihmisille aiheutuvia riskejä.

Direktiivin velvoitteet kohdistuvat 3 artiklassa määriteltyihin kaivoksen jätealueisiin, joihin katsotaan kuuluviksi myös padot. Direktiivissä edellytetään, että näille jätealueille laaditaan jätehuoltosuunnitelmat, minkä lisäksi ns. A-luokan jätealueille on laadittava sisäinen ja ulkoinen pelastussuunnitelma suuronnettomuuksien torjumiseksi. Näillä suunnitelmissa on sisältönsä puolesta läheinen yhteys patoturvallisuuslain nojalla padoille laadittaviin turvallisuus- ja pelastussuunnitelmiin.

3.5 Maankäyttö- ja rakennuslaki

3.5.1 Yleistä

Maankäyttö- ja rakennuslain säännöksiä sovelletaan alueiden suunnitteluun, rakentamiseen ja käyttöön. Ympäristöministeriölle kuuluu alueiden käytön suunnittelu sekä rakennustoimen yleinen kehittäminen ja ohjaus. Ministeriö myös edistää, ohjaa ja valvoo maakuntakaavoitusta. Alueellisen ympäristökeskuksen tehtävänä on edistää ja ohjata kunnan alueiden käytön suunnittelua sekä rakennustoimen järjestämistä. Kunnan on puolestaan maankäyttö- ja rakennuslain 20 §:n mukaan huolehdittava alueiden käytön suunnittelusta sekä rakentamisen ohjauksesta ja valvonnasta alueellaan. Kunnalla tulee olla rakennusvalvonnan viranomaistehtäviä varten kunnan rakennusvalvontaviranomainen sekä rakentamisen neuvontaa ja valvontaa varten rakennustarkastaja. Kunnan rakennusvalvontaviranomaisella on valvontatehtäviensä hoitamiseksi maankäyttö- ja rakennuslain 183 §:n perusteella laajat tarkastusoikeudet sekä oikeus saada poliisilta virka-apua.

3.5.2 Maankäytön suunnittelu

Maankäyttö- ja rakennuslaissa tarkoitettuja kaavoja ovat maakuntakaava, yleiskaava sekä asemakaava. Kaavojen keskinäiset suhteet järjestyvät kaavahierarkian mukaisesti. Yleisempi kaava on ohjeena laadittaessa tai muutettaessa yksityiskohtaisempaa kaavaa.

Patoturvallisuuden kannalta merkittävimpiä kaavoja ovat yleiskaava ja asemakaava. Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon maankäyttö- ja rakennuslain 39 §:n 2 momentin mukaan muun muassa mahdollisuudet turvalliseen elinympäristöön sekä ympäristöhaittojen vähentäminen. Haitallisten ympäristövaikutusten estämiseksi voidaan antaa yleiskaavamääräyksiä. Maankäyttö- ja rakennuslain 54 §:n mukaan asemakaava on niin ikään laadittava siten, että luodaan edellytykset turvalliselle elinympäristölle. Asemakaavalla ei saa aiheuttaa kenenkään elinympäristön laadun sellaista merkityksellistä heikkenemistä, joka ei ole perusteltua asemakaavan tarkoitus huomioon ottaen. Asemakaavamääräykset voivat koskea muun ohella haitallisten ympäristövaikutusten estämistä tai rajoittamista.

Kaavoituksen vaikutus patoturvallisuuteen kanavoituu ennen kaikkea erilaisten toimintojen sijoituspäätösten kautta. Kaavoituksessa padot tulisi pyrkiä sijoittamaan asutukseen nähden siten, ettei padoista aiheutuisi turvallisuusvaaraa asutukselle. Vastaavasti uusien asuntoalueiden kaavoittaminen olemassa olevan padon vaikutusalueelle voi johtaa siihen, etteivät asemakaavan keskeiset sisältövaatimukset täyty. Padon sijoittamisratkaisun kaavanmukaisuutta tarkastellaan käytännössä padon rakentamista koskevassa lupamenettelyssä vesilain ja ympäristönsuojelulain mukaisissa lupajärjestelmissä. Patoturvallisuuslainsäädännöllä ei voida enää vaikuttaa padon sijoittamisratkaisuun.

3.5.3 Rakentamisen ohjaus

Maankäyttö- ja rakennuslain 125 §:n nojalla rakennuksen rakentamiseen on oltava rakennuslupa. Rakennuslupa tarvitaan yhtä lailla sellaiseen korjaus- tai muutostyöhön, joka on verrattavissa rakentamiseen. Maankäyttö- ja rakennuslain 126 §:n mukaan taas tiettyjen rakennelmien ja laitosten pystyttämiseen tarvitaan toimenpidelupa. Toimenpidelupa ei kuitenkaan ole tarpeen, jos asetuksessa tarkoitettu toimenpide perustuu oikeusvaikutteiseen kaavaan. Rakennusluvan ja toimenpideluvan välinen rajanveto tapahtuu maankäyttö- ja rakennuslain 113 §:n mukaisen rakennuksen määrittelyn avulla. Rakennus- tai toimenpidelupaa koskevan asian ratkaisee kunnan rakennusvalvontaviranomainen.

Maankäyttö- ja rakennuslain 113 §:n 1 momentissa olevan rakennuksen määrittelyn mukaan rakennus on kiinteä tai paikallaan pidettäväksi tarkoitettu rakennelma, rakennus tai laitos, joka omi-

naisuuksiensa vuoksi edellyttää viranomaisvalvontaa. Rakennuksena ei kuitenkaan pidetä kooltaan vähäistä ja kevytrakenteista rakennelmaa tai pienehköä laitosta, ellei sillä ole erityisiä maankäyttöllisiä tai ympäristöllisiä vaikutuksia. Rakennuslupa on perinteisesti nähty ns. pystyrakentamisen eli rakennusten rakentamisen teknillisen rakenneturvallisuuden ja paloturvallisuuden varmistuskeinona. Rakennuksen turvallisuuden lisäksi rakennuslupamenettelyssä tarkastellaan myös rakennuspaikan turvallisuutta, mikä voi olla merkittävä kysymys esimerkiksi padon vaikutusalueella. Myöhemmin rakennuslupa on tullut mukaan uusia elementtejä esimerkiksi hygieniaa ja energiatehokkuutta koskevien vaatimusten muodossa.

Ympäristöministeriö voi antaa maankäyttö- ja rakennuslain 13 §:n nojalla tarvittaessa lakia täydentäviä rakentamista koskevia teknisiä määräyksiä. On kuitenkin pidetty selvänä, että padon rakentaminen ei voi olla tällaisten teknisten rakentamismääräysten kohteena. Vastaavasti padolta ei siten yleensä voitane edellyttää rakennuslupaakaan. Patoa ei ole oikeuskäytännössä pidetty uudisrakennuksena ainakaan patoturvallisuuskysymysten kannalta olennaisimpien varsinaisten patorakenteiden osalta. Oma erillinen kysymyksensä ovat patoon liittyvät rakennukset tai rakennelmat, joilta voidaan edellyttää maankäyttö- ja rakennuslain mukaisia lupia. Viime kädessä rakennusluvan tarve jää aina tapauskohtaisen harkinnan varaan.

Maankäyttö- ja rakennuslain 138 §:ssä säädetään toimenpideluvan edellytyksistä. Tiettyjä rakennusluvan edellytyksiä noudatetaan toimenpidelupaa ratkaistaessa ainoastaan siltä osin kuin on tarpeen toimenpiteen maankäyttöllisten ja ympäristöllisten vaikutusten arvioimiseksi. Pato saattaisi teoriassa rakenteena rinnastua toimenpideluvanvaraisiin rakennelmiin. Käytännössä padon sijoittaminen ja sen kaavanmukaisuus ratkaistaan kuitenkin jo muissa lupamenettelyissä eikä rakennusvalvontaviranomaisilla ole sellaista erityisasiantuntemusta, jota patoa koskevan luvan käsittely edellyttäisi.

3.6 Tulvadirektiiviehdotus

Komissio julkaisi 18.1.2006 ehdotuksen Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviksi tulvien arvioinnista ja hallinnasta. Komission ehdotusta on käsitelty neuvostossa ja Euroopan parlamentissa vuoden 2006 aikana ja 23.11.2006 neuvosto vahvisti yhteisen kannan direktiivin antamiseksi tulvariskien arvioinnista ja hallinnasta. Tulvadirektiiviehdotuksen käsittely jatkuu vuonna 2007 neuvoston yhteisen kannan pohjalta.

Direktiiviehdotus pitää sisällään tulvariskien alustavan arvioinnin, tulvakartoituksen ja tulvariskien hallinnan suunnittelun. Direktiivin täytäntöönpano olisi sovitettu yhteen vesipolitiikan puitedirektiivin (2000/60/EY) mukaisten menettelyiden kanssa.

Ehdotuksen mukaan vesipolitiikan puitedirektiivin mukaisilla vesienhoitoalueilla tulisi ensin tehdä tulvariskien alustava arviointi. Arvioinnin perusteella määriteltäisiin ne alueet, joilla on olemassa merkittävä tulvariski. Näille tulvariskialueille laadittaisiin tulvavaara- ja tulvariskikartat, joista näkyisivät mm. tulvauhan alaiset alueet, tulvien todennäköisyys näillä alueilla ja arvio tulvista aiheutuviin vahinkojen suuruudesta. Jos joillekin alueille olisi jo laadittu direktiivin vaatimukset täyttäviä tulvakarttoja, ei uusien karttojen laatiminen olisi tarpeen. Tulvakarttojen tulisi olla valmiina 22.12.2013 mennessä.

Kansallisten, ja rajat ylittävillä vesienhoitoalueilla myös eri maiden, viranomaisten yhteistyötä ja koordinaatiota parannettaisiin laatimalla ja toimeenpanemalla vesienhoitoalueittain tulvariskien hallintasuunnitelmat vesistöalueille, joilla on olemassa merkittävä tulvariski. Tulvariskien hallintasuunnitelmien tulisi direktiiviehdotuksen mukaan sisältää toimenpiteitä, joilla voitaisiin saavuttaa tulvariskien hallinnan tavoitteet kullakin vesistöalueella. Nämä toimenpiteet eivät saisi lisätä naapurimaiden tulvariskiä, ellei toimenpiteitä ole maiden kesken sovitettu yhteen. Varsinaiset tulvariskien hallinnan keinot jäisivät jäsenmaiden päätettäväksi. Tulvariskien hallintasuunnitelmien tulisi olla valmiina 22.12.2015 mennessä eli samanaikaisesti kun vesipolitiikan puitedirektiivin mukaisia vesienhoitosuunnitelmia ensimmäisen kerran tarkistetaan.

Jäsenmaat olisivat vastuussa tulvariskien alustavasta arvioinnista sekä tulvavaara- ja tulvariskikarttojen ja tulvariskien hallintasuunnitelmien laatimisesta direktiivin liitteenä olevien sisältövaatimusten mukaisesti. Komissio edistäisi yhteistyötä ja tiedonvaihtoa sekä parhaiden käytäntöjen soveltamis-

ta. Kansalaiset sekä eri etu- ja yhteistyötahot olisivat kiinteästi mukana tulvariskien hallintasuunnitelmien valmistelussa.

Tulvariskien hallintasuunnitelmat on tarkoitus sovittaa yhteen vesipolitiikan puitedirektiivin mukaisiin vesienhoitosuunnitelmiin ja toimenpideohjelmiin, ja hyödyntää tätä yhteensovittamista ainakin kansalaisten kuulemisessa ja osallistumismenettelyissä. Tulvariskien alustavat arvioinnit, tulvakartat ja tulvariskien hallintasuunnitelmat tulisi saattaa yleisön saataville.

Patoihin liittyviin riskeihin viitataan direktiivissä vain epäsuorasti siltä osin kun siinä määritellään ne kolme eri toistuvuutta, joista tulvavaarakarttoja tulee laatia. Harvinaisimpiin eli ns. epätavallisen voimakkaisiin tulviin ("extreme events") on direktiivin valmisteluvaiheessa rinnastettu myös muun muassa pato-onnettomuudet, joita koskeva tarkastelu tulisi siten sovittaa yhteen direktiivin velvoitteiden kanssa. Direktiivin mukaisissa tulvariskien hallintasuunnitelmissa tulee ottaa huomioon asianomaisen vesistöalueen erityispiirteet. Koska vesistön säännöstelyllä ja padoilla on merkittävä vaikutus tulvariskien hallintaan, lienee Suomen monissa vesistöissä tarkoituksenmukaista sisällyttää hallintasuunnitelmiin myös näitä koskevat osiot.

4 Pato-onnettomuuksista aiheutuvien vahinkojen korvaaminen

4.1 Padon omistajan vastuu vahingoista

4.1.1 Vahinkotilanteet

Pato-onnettomuudesta voi aiheutua monenlaisia vahinkoja, joiden korvaamisen perusteet vaihtelevat vahinkotilanteen ja vahinkokohteen mukaan. Vahinkotilanteissa merkittävin jaottelu voidaan tehdä sen mukaan, aiheutuuko pato-onnettomuus normaalissa vesitilanteessa vai poikkeuksellisen suuren tulvan aikaan. Toisaalta tärkeää on erotella, johtuuko pato-onnettomuus padon rakenteesta tai käytöstä vai ulkopuolisesta syystä. Erilaisia vahinkotilanteita ja vahinkokohteita voidaan tarkemmin jaotella esimerkiksi seuraavasti:

Vahinkotilanteet

1. Pato murtuu normaalissa vesitilanteessa, ja syynä on
 - a) padossa oleva vika, jota ei ole voitu havaita tarkastuksissa (sisäinen eroosio)
 - b) padossa oleva vika, joka olisi pitänyt havaita tarkastuksessa
 - c) padossa oleva vika, joka padonomistajan tulee hoitaa tarkastusten välillä (luukkujen toimivuus, havaitut puutteet)
 - d) padon rakenteessa tai mitoituksessa oleva virhe, joka perustuu padolle väärin perustein myönnettyyn (vesilain mukaiseen) lupaan
 - e) ulkopuolinen ennakoimaton tapahtuma
2. Pato murtuu poikkeuksellisessa tulvatilanteessa, ja syynä on
 - a) padon käyttö, käytöstä vastaa pelastuslaitos (vesi nostetaan yli mitoitusrajan alapuolisten tulvavahinkojen vähentämiseksi)
 - b) padon käyttö, käytöstä vastaa omistaja (esim. vaaratilannetta ei havaita)
 - c) padon käyttö, joka perustuu ympäristölupaviraston vesilain 12 luvun 19 §:n nojalla tekemään päätökseen vaarantorjuntatoimista
 - d) padon kunto tai toimivuus (luukut eivät aukea, padon rakenne ei kestä... sama lajittelu kuin kohdassa 1)
 - e) tulvasta aiheutunut este kuten esimerkiksi tieyhteyksien katkeaminen tai sähkökatkos, jonka vuoksi patoa ei voida käyttää suunnitellulla tavalla
 - f) padon riittämätön mitoitus (vrt. 1 d -kohta)

Padon murtumiseen voi käytännössä rinnastua sellainen tilanne, jossa esimerkiksi padon luukkujen käyttö estyy tai on siten puutteellista, että padotettava aine aiheuttaa vahinkoja padon ympäristössä. Eri vahinkotilanteissa vahinkojen korvausperusteet vaihtelevat. Toisaalta esimerkiksi padon omistajan vastuu padossa olevasta viasta aiheutuneista vahingoista on vesilain 11 luvun nojalla ankaraa vastuuta eikä 1 kohdassa tehdyllä erottelulla erilaisiin tilanteisiin (a-c) korvausperusteen kannalta siten ole merkitystä. Patoturvallisuuslain ja viranomaisen valvontavastuun kannalta tilan-

teet kuitenkin ovat erilaisia, millä saattaa olla merkitystä sellaisessa tilanteessa, jossa padon omistajaa syystä tai toisesta ei saada vastaamaan padosta aiheutuneista vahingoista.

Pato-onnettomuudesta voi aiheutua välittömiä henkilö- tai esinevahinkoja

- padolle
- vahingonvaaraselvityksessä huomioiduille kohteille (henkilöille, rakennuksille tai infrastruktuurille)
- vahingonvaaraselvityksen jälkeen rakennetuille kohteille, jotka tulisi huomioida selvityksessä
- pysyvästi tai säännöllisesti paikalla oleville kohteille, joita ei huomioida vahingonvaaraselvityksessä
- sattumalta paikalla olleille kohteille (henkilöt, autot, muu irtain omaisuus...)

Lisäksi pato-onnettomuudesta voi aiheutua erityyppistä välillistä vahinkoa esimerkiksi työvälineiden tuhoutumisen vuoksi. Erityisesti jätepadon murtumisesta voi lisäksi aiheutua ympäristön pilaantumisen kautta ympäristövahinkolaissa tarkoitettua vahinkoa esimerkiksi maaperän pilaantumisenä tai ns. puhtaita luontovahinkoja.

4.1.2 Korvausvastuuta koskevia säännöksiä

Vesilaissa säädetään padon käytöstä tai pato-onnettomuudesta aiheutuneista vahingoista ainakin seuraavissa tilanteissa:

1. normaalit luvan yhteydessä korvattavaksi määrätyt vahingot (esim. vettymishaitta toisen maalle tai rakennukselle tms.)
2. sellaisesta toimenpiteestä aiheutuneet vahingot, joille olisi kuulunut hakea lupaa, mutta lupaa ei ole haettu, koska toimenpiteestä ei ole ennakoitu aiheutuvan lupaa edellyttäviä seuraamuksia
3. lain tai sen nojalla annetun luvan määräysten vastaisesta toiminnasta aiheutuneet vahingot
4. laitteen tai rakennelman epäkuuntoon joutumisesta aiheutuneet vahingot, jotka eivät aiheudu poikkeuksellisesta ulkonaisesta syystä (VL 11 luvun 2 §)
5. vaarantorjuntatoimista aiheutuneet vahingot (VL 12 luvun 19 §)

Vaarantorjuntatoimista aiheutuneet vahingot tulevat valtion korvattaviksi, mutta muiden listassa mainittujen vahinkojen osalta korvausvastuu on padon omistajalla. Pato-onnettomuuksien kannalta keskeisen 4 kohdan osalta padon omistajan kanssa yhteisvastuullisesti vahingoista voi vastata myös padon haltija, jos se on eri taho kuin omistaja. Listan 4 kohdan mukainen korvausvastuu on tuottamuksesta riippumatonta ankaraa vastuuta, mutta kattaa tällöin vain välittömät vahingot.

Listan 3 kohdan mukaisten vahinkojen korvaamiseen sovelletaan vesilain 11 luvun 1 §:n 4 momentin nojalla **vahingonkorvauslakia** tai **ympäristövahinkolakia** ja niiden korvaamista koskevat asiat käsitellään käräjäoikeudessa. Ympäristövahinkolakia sovelletaan myös 4 kohdassa tarkoitettuihin vahinkoihin siltä osin kun ne kuuluvat sen piiriin, eli esimerkiksi tulvivasta vedestä aiheutuvaan maaperän pilaantumiseen. Vahingonkorvauslakia sovelletaan puolestaan yleisesti henkilövahinkojen korvaamiseen ja niitä koskevat asiat käsitellään käräjäoikeudessa.

Laki poikkeuksellisten tulvien aiheuttamien vahinkojen korvaamisesta (tulvavahinkolaki) on parhaillaan uudistettavana. Lain nojalla korvataan vesistöjen poikkeuksellisten tulvien aiheuttamia vahinkoja mm. puutarhatuotteille, puustolle, yksityisteille, silloille, rakennuksille ja kotitalousirtaimistolle. Vesilain mukaisista toimenpiteistä tai lain vastaisesti suoritetuista toimenpiteistä aiheutuneista vahingoista ei kuitenkaan makseta korvausta tulvavahinkolain nojalla.

Pelastustoiminnassa onnettomuuden torjumiseksi tai vahinkojen rajoittamiseksi käyttöön otetusta omaisuudesta ja sille aiheutuneista vahingoista maksetaan korvausta **pelastuslain** 45 §:n nojalla. Muilta osin alueen pelastustoimi ei vastaa pelastustoiminnassa syntyneistä vahingoista.

Yleisesti ottaen voidaan todeta, että korvaussäätely on nykyisellään varsin kattavaa ja padon omistajan vastuu pato-onnettomuudesta aiheutuvien vahinkojen korvaamisesta on laaja. Käytännössä ongelmallisia ovat kuitenkin ne tilanteet, joissa padon omistaja ei maksukyvyttömyyden johdosta voi vastata vastuulleen kuuluvien vahinkojen korvaamisesta.

4.2 Patojen vakuuttaminen

Padon omistajan vastuu pato-onnettomuudesta aiheutuvien vahinkojen korvaamisesta on edellisessä kappaleessa kuvatulla tavalla varsin laaja. Työryhmän tuli toimeksiantonsa mukaisesti tarkastella vakuutusyhtiöiden mahdollisuuksia korvata pato-onnettomuuksista aiheutuvia vahinkoja. Vakuutusyhtiöiden korvausvelvollisuus voi perustua joko padon omistajan ottamaan vastuuvakuutukseen tai vahingonkärsijän vakuutukseen.

Pato-onnettomuuksissa vakuutusmäärä on suuri ja onnettomuuden todennäköisyys on pieni. Yritysten perusvastuuvakuutukset kattavat myös patovahingot, mutta vakuutusmäärät eivät niissä riitä kattamaan kovin laajoja vahinkoja. Vakuutuksen saantiin ja hintaan vaikuttavat huomattavasti myös vakuutuksenottajan patojen kunto, valvontamenettelyt ja muun muassa maariski. Vakuutuksen tarvetta arvioidessaan padon omistaja harkitsee mahdollisten vahinkojen määrää ja omia mahdollisuuksiaan korvata niitä. Tämä johtaa käytännössä helposti siihen, että vakuutusten kysyntä on varsin vähäistä. Suuret yritykset, joilla on hyvä vastuunkantokyky, voivat päätyä investoimaan padon turvallisuuteen ja varautua vahinkojen korvaamiseen. Pienet padonomistajat, joilla ehkä on muutenkin ongelmia patoturvallisuuden hoidossa, eivät mahdollisesti saisikaan padoilleen vakuutusta.

Työryhmän selvityksen mukaan vain yksi suuri suomalainen padon omistajista on viiden vuoden ajan ottanut vakuutuksen pato-onnettomuuden varalle. Kyseisessä tapauksessa vakuutuksen tarjoaja on norjalainen patojen vakuuttamiseen erikoistunut yhtiö. Myös muut kansainväliset ja suomalaiset vakuutusyhtiöt tarjoavat patovakuutuksia. Tämä toiminnanvastuuvakuutuksen lisäksi otettu vakuutus on voimassa vuoden kerrallaan. Vakuutus korvaa onnettomuudesta ulkopuolisille aiheutuneet vahingot, joista padon omistaja on vastuussa, ei itse patoa tai tuotannon keskeytymistä.

Kaivospadot ja osa jätepadoista kuuluu ympäristövahinkovakuutuslain nojalla ympäristölupaan liittyvän pakollisen ympäristövakuutuksen piiriin. Ympäristövahinkovakuutus kattaa kuitenkin vain ympäristövahinkolain mukaisten ympäristövahinkojen eli ensisijaisesti pilaantumisesta aiheutuneiden vahinkojen korvaamisen. Vakuutusmäärät ovat ympäristövahinkovakuutuksissa myös varsin alhaisia eli alle 10 milj. euroa. Vastaava järjestelmä ei ole ainakaan suoraan yleisesti sovellettavissa patojen vakuuttamiseen.

Viranomaisella ei ole nykyisin tietoa siitä, miten suuria vahinkoja pato-onnettomuuksista voi rahamääräisesti arvioiden aiheutua ja miten nämä vahingot jakautuvat erilaisten padon omistajien kesken. Suurin osa P-padoista on kuitenkin valtion tai mahdollisiin vahinkoihin nähden kantokyvyltään riittävän suurten yritysten omistuksessa.

Patoturvallisuuden kannalta olisi tärkeää, että padon omistajat olisivat tietoisia padosta aiheutuvas- ta riskistä myös siltä osin, kun padosta voi aiheutua ulkopuolisille padon omistajan korvattavaksi tulevaa vahinkoa. Patoturvallisuusviranomaisen näkökulmasta voitaisiin tällöin esimerkiksi edellyttää padon omistajalta vahinkojen selvittämistä vahingonvaaraselvityksen yhteydessä tai erikseen myös rahamääräisten arvioiden avulla.

Patoturvallisuusviranomaisen voisi ottaa padon omistajan kanssa käymissään keskusteluissa esimerkiksi määräaikaistarkastuksessa esille myös sen, miten padon omistaja on varautunut korvaamaan mahdolliset vahingot. Maankäytön muutosten myötä potentiaaliset vahingot voivat kasvaa ilman että padon omistajan kantokyvyssä tapahtuu muutoksia, joten vahinkoarvio perustuu aina tietyn hetken tilanteeseen ja sitä tulee päivittää.

5 Patoturvallisuuslainsäädäntö ja -käytännöt eräissä maissa

Maa- ja metsätalousministeriö teetti työryhmän työn pohjaksi kaksi selvitystä, kansainvälisestä patoturvallisuuslainsäädännöstä ja patoturvallisuuskäytännöistä eräissä maissa. Patoturvallisuuslainsäädäntöä selvitettiin yhdeksässä maassa: Australia, Etelä-Afrikka, Kanada, Norja, Portugali, Ranska, Ruotsi, Saksa ja Sveitsi. Patoturvallisuuskäytännön osalta kohdemaita olivat Australia, Kanada, Norja, Sveitsi ja USA. Maat valittiin sillä perusteella, että kyseiset maat ovat tunnettuja edistyksellisistä patoturvallisuuskäytännöistä tai maissa oli vastikään uudistettu säädöksiä. Seuraavassa käsitellään maita em. selvitysten tulosten perusteella.

5.1 Pohjoismaat

5.1.1 Ruotsi

Ruotsin patoturvallisuuslainsäädäntö perustuu pääasiassa yhteen lakiin, ympäristökaareen (Miljöbalk MB 1998:808, voimaan 1999 alusta). Ympäristökaari käsittää kaikki ympäristöasiat, mukaan lukien veteen liittyvät. Patoturvallisuudesta on säädetty vesiosion yhteydessä (Vattenverksamhet, luku 11). Lisäksi luvussa 26 on valvontaan ja tarkkailuun liittyviä säädöksiä. Vesivaroista säädetään myös laissa vesitoimen erityismääräyksistä (Lag med särskilda bestämmelser om vatterverksamhet 1998:812). Pelastusasioista on säädetty erillisessä laissa.

Yksi ruotsalaisten säännösten voimakkaasti esille tuomia periaatteita on läpinäkyvyys, mm. patoturvallisuudesta tiedottaminen kansalaisille. Tärkeimmät lainsäädännön tehtävät ovat vakavien pato-onnettomuuksien ehkäisy sekä niiden vaikutusten lieventäminen. Ympäristökaaren pohjalta on myös säädetty asetuksia, mm. toiminnanharjoittajan valvonnasta.

Kaupallinen organisaatio SwedEnergy on julkaissut vuonna 1997 (2002) RIDAS (Riktlinjer för dammsäkerhet)-patoturvallisuusohjeet, joita heidän jäsenyritystensä tulee noudattaa. Ohjeet eivät ole oikeudellisesti sitovia. Ohjeet sisältävät teknisten seikkojen lisäksi suosituksia hallinnosta, valvonnasta, ylläpidosta ja turvallisuussuunnittelusta. Kaivosyritykset ovat päättäneet myös käyttää ohjeita kaivospadoilla soveltuvin osin. Ohjeita ollaan parhaillaan uudistamassa ja Swedish Mining Association suunnittelee mm. erityistä liitettä jäte- ja kaivospadoista ohjeisiin.

Ruotsin valtion omistama Svenska Kraftnät, joka omistaa ja operoi kansallista sähköverkkoa, on ollut patoturvallisuuden kehittämisestä vastaava viranomaisen vuodesta 1998 lähtien hallituksen valtuuttamana. Se tuli aikaisemmin toimineen patoturvallisuuslautakunnan tilalle. Svenska Kraftnätin tehtäviä ovat patoturvallisuuden seuraaminen ja parantaminen, tulvantorjunta, vahinkojen ehkäisy sekä säännöllinen raportointi hallitukselle.

Ympäristökaaren mukaan padon omistajat ovat vastuussa omistamistaan padoista ja ovat velvoitettuja korvaamaan patojensa mahdollisesti aiheuttamat vahingot. Yleiset säännökset toimille, joista saattaa olla ympäristölle haitallisia seurauksia, on säädetty ympäristökaaren luvussa vesioikeudesta ja patoturvallisuudesta. Näissä säädöksissä on myös toiminnanharjoittajan valvontaa ja valvontaviranomaisten tehtäviä koskevia velvoitteita. Toiminnanharjoittajalla on oltava jatkuvan valvonnan ohjelma, heidän on jatkuvasti ja systemaattisesti tutkittava ja arvioitava riskejä ja nämä arvioinnit on myös dokumentoitava.

Ympäristökaaressa säädetään, että *henkilöllä, joka harjoittaa toimintaa*, on oltava riittävä tieto toimien tekemiseen suojellakseen ihmisten terveyttä ja ympäristöä haitoilta tai vahingoilta. Myös varovaisuusperiaatteen noudattamista ja parhaan mahdollisen tekniikan käyttämistä vaaditaan (MB 2:§ 3). Tämä koskee niin padon henkilöstöä kuin konsultteja.

Valvontaviranomaisten tehtäväksi määritellään ympäristökaaren noudattamisen valvonta välttämättömien toimien osalta sekä toimenpiteisiin ryhtyminen tarpeen mukaan virheiden korjaamiseksi. Valvontaviranomaisena toimivat lääninhallitukset luovat edellytykset päämäärän täyttämiseksi antamalla neuvoja, tietoa ym. Toiminnanharjoittajan, jonka toiminnasta saattaa aiheutua haittaa terveydelle tai ympäristölle, tulee jatkuvasti suunnitella ja tarkkailla toimia sekä antaa pyydettyä ehdotuksia valvontaohjelmiksi ja parannustoimiksi. Myös asetuksessa toiminnanharjoittajan valvonnasta säädetään, että hänen on jatkuvalla ja systemaattisella tavalla arvioitava riskejä sekä dokumentoitava ne. Vian, josta voi olla haittaa ihmisterveydelle tai ympäristölle, ilmetessä on siitä ilmoitettava valvontaviranomaisille.

Ruotsissa padot luokitellaan seuraamusten mukaan. Luokitus käsitellään RIDAS-ohjeissa. Padot jakautuvat neljään luokkaan 1A, 1B, 2 ja 3, joista 1A luokassa ovat vakavimpien seurausten padot. RIDAS-ohjeissa on määritelty jokaiselle padolle käyttötoiminta-, valvonta- ja kunnossapitokäsikirja, joka sisältää mm. kuvauksen patoturvallisuusorganisaatiosta, perustiedot, luvat, hydrologia ja juoksutukset, rakenteet, käyttö- ja kunnossapito-ohjeet, mittalaitteet, jne. Asiasisällöltään se vastaa Suomen patoturvallisuuskansiota.

5.1.2 Norja

Tammikuussa 2001 tuli voimaan vesivaralaki (Water Resources Act), jossa on yleiset säännökset jokien, järvien ja pohjaveden käytöstä ja vesirakentamisesta, mukaanlukien patojen ja muiden rakennelmien turvallisuus.

Patojen osalta laissa painotetaan olemassa olevien patojen käyttötoimintaa ja hallintoa sekä niihin kohdistuvia vaatimuksia, ei niinkään suunnittelua ja rakentamista. Lainsäädännössä on tarkistettu säännöksiä omistajien ja viranomaisten velvoitteista, patoluokituksesta, suunnittelusta ja rakentamisesta, käyttötoiminnasta ja ylläpidosta, valvonnasta ja tarkkailusta, turvallisuussuunnitelmista sekä rangaistuksista. Uudistuksessa on otettu huomioon mm. pätevyysvaatimukset, sisäisen tarkkailujärjestelmän vaatimus, turvallisuussuunnitelmat ja tulva-aaltolaskelmiin perustuvat patomurtuma-analyysit sekä riskianalyysit.

Vesivaralain nojalla on annettu asetuksia, jotka koskevat patoturvallisuutta ja valvontaa, vesirakennelmien luokitusta, pätevyysvaatimuksia ja sisäistä tarkkailua. Asetusten toimeenpanoa tukemaan on suunnitteilla laatia 20 ohjetta. Ohjeet toimivat esimerkkinä hyvästä käytännöstä. Ohjeet liittyvät suunnitteluun, rakentamiseen, käyttötoimintaan, kunnossapitoon, valvontaan, tarkkailuun ja tarkistuksiin, aikaisiin varoitustilanteisiin, vahingonvaara- ja riskianalyysiin sekä toimiin onnettomuustilanteessa. Viranomaisen valvontaan liittyviä ohjeita ei ole suunnitteilla.

Norjan patoturvallisuudesta vastaava viranomainen on Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) jonka velvoitteet on määritelty vesivaralaissa sekä sen alaisissa asetuksissa. NVE on öljy- ja energiaministeriön alaisuudessa. Sen pääasiallisia tehtäviä ovat patojen rakentamisen, käytön ja kunnossapidon valvonta, patoturvallisuuslainsäädäntöön liittyvien esitysten antaminen sekä rakennus- ja kunnostussuunnitelmien hyväksyntä. NVE:n vastuulla ovat myös turvallisuustoimet sekä padon omistajien ja paikallisviranomaisten neuvonta.

Norjassa padon omistajan vastuusta ja oikeuksista on säädetty vesivaralaissa sekä a.o. asetuksissa. Padon omistaja on vastuussa padon turvallisuudesta ja varautumisesta onnettomuustilanteisiin sekä omistamansa rakennelman aiheuttamasta vahingosta.

NVE:n asettamat pätevyysvaatimukset oli ennen määritelty vain ohjeissa, nyt niistä on tehty erillinen asetus, jossa on vaatimukset *padon omistajille* ja *konsulteille*. Vaatimuksia esitetään padon omistajien *henkilöstölle*: yrityksen johtajalle, hyväksytylle patoinsinöörille ja henkilöstölle, joka on tekemisissä patoturvallisuuden tarkastamisten kanssa. NVE ylläpitää listaa hyväksytyistä patoturvallisuusasiantuntijoista, konsulteista.

Vesivaralaki asettaa vaatimuksen padon omistajalle sisäisen tarkastusjärjestelmän luomisesta. Tarkastusjärjestelmä on systemaattinen tapa tehdä turvallisuustarkastuksia ja padon turvallisuuden arviointeja sekä täyttää vesivaralain vaatimukset. Se on siis tavallaan laadunvarmistusta. Vaatimustaso riippuu padon luokituksesta. Tarkastusjärjestelmä pitää sisällään organisaation kuvauksen, raportoinnin (kenelle, miten), pätevyysvaatimukset, viranomaiset, lainsäädännön tuomien turvallisuusvaatimusten kuvauksen, dokumentaation organisoimisen, yksityiskohtaisen tarkastusohjelman (kuka, milloin ja miten), turvallisuussuunnitelman, joka sisältää harjoitusohjelman, jatkuvan päivityksen sekä virheiden korjaamisen.

Kullakin padolla on oltava tarkastusohjelma, joka sisältää mm. tarkastusvälin, tarkoituksen sekä tarkastajien pätevyyden. Eri patotyypeille on erilaiset tekniset vaatimukset. Kaikki suunnitelmat/tarkastukset hyväksytetään NVE:llä. Viiden vuoden välein tehdään määräaikaistarkastus itsenäisen, hyväksytyyn yrityksen toimesta. 15 vuoden välein tehdään yksityiskohtainen uudelleenarviointi (sis. nykytilanteen valossa tehdyn uuden suunnitteluanalyysin, päivitetty arviot hydrologisesta tilanteesta ja muuttuneet olosuhteet) pätevien insinöörien toimesta. Sisäinen tarkastusjärjestelmä toimii perusteena patojen hoitamiseksi. Vaatimuksina ovat turvallisuussuunnitelmat. Riskianalyysia saatetaan myös vaatia. Väestönsuojelusuunnitelman tulee perustua patomurtuma-analyysiin ja tulvakartoitukseen. NVE voi periä tarkastusten ja lupien aiheuttamat kustannukset.

Suuriin onnettomuuksiin varautuminen ja niistä aiheutuvan haitan vähentäminen on tärkeä osa patoturvallisuutta. Padon turvallisuudesta vastaava laatii turvallisuussuunnitelman. Tämä on lain ja asetuksen mukaan padon omistajan velvollisuus. Sen tulee sisältää käyttötoimintasuunnitelma, jossa on toimintasuunnitelmat poikkeustilanteiden varautumisanalyysiin perustuen. Turvallisuus-

suunnitelma koostuu siis useista eri onnettomuustyypeille tehdyistä omista suunnitelmista. Epänormaalien tilanteiden vaikutusten arviointi ei ole osa turvallisuussuunnitelmaa, mutta voi olla avuksi sitä tehtäessä.

NVE voi vaatia patorakenteesta vastaavaa luomaan varoitusjärjestelmän, jonka avulla tiedotetaan vaaratilanteesta evakuoinnista ja pelastustoimesta vastaavia viranomaisia.

Norjassa patojen luokitus perustuu padon murtuman aiheuttamiin seurauksiin, ottaen huomioon padon murtuman sattuessa vaikutusalueella olevien asuntojen ja ihmisten lukumäärän. Padosta vastaava luokittelee padon. Luokitus hyväksytetään NVE:llä.

5.2 Muita Euroopan maita

5.2.1 Portugali

Portugalin vesilaisissa on säädetty patoturvallisuudesta. Vesilain lisäksi on kaksi patoturvallisuutta koskevaa asetusta, toinen suurille (Regulamento de Segurança de Barragens (RSB) - Dec. Lei 11/90 de 6.1.1990) ja toinen pienille (Regulamento de Pequenas Barragens - Dec. Lei 409/93 de 14.12.1993) padoille. Padot luokitellaan kahteen luokkaan koon mukaan. Jäte- ja kaivospadoille ei ole omaa lainsäädäntöä.

Kansallinen vesivirasto ympäristö- ja luonnonvaraministeriössä hallinnoi ylimmällä tasolla patoturvallisuutta. Sen vastuulla ovat mm. patojen rakentamisen ja käyttötoiminnan hyväksyminen ja valvonta, määräajoin tehtävät patotarkastukset, suunnitelmista ja muutoksista tiedottaminen ja tarkastussuunnitelmien sekä teknisten suunnittelun vastuuhenkilöiden hyväksyminen.

Portugalissa ei ole erityisiä säädöksiä asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksia koskien. Kuitenkin suunnittelu ja kaikki selvitykset, ml. patomurtumatulva-analyysit, pitää hyväksyttää. Kunkin omistajan on esitettävä teknistä vastuuhenkilöä patoturvallisuutensa ylläpitämiseen. Esitys on hyväksytävä viranomaisella.

Portugalissa on tarkkailu- ja valvontajärjestelmä, jonka mukaan hoidetaan jatkuva, erityis- ja poikkeustilannevalvonta. Portugalissa periaatteessa kullakin padolla on oltava turvallisuussuunnitelma, jota testataan määräajoin. Käytännössä kuitenkin säädöksiä on tarpeen uudistaa turvallisuussuunnitelmien vaatimusten määrittämiseksi. Tärkeillä padoilla on oltava viestintäjärjestelmä (pato ↔ voimalaitos ↔ padon käyttötoimintakeskus) sekä varoitusjärjestelmä, jonka omistaja kustantaa.

Portugalissa padot jaetaan kolmeen luokkaan Global Risk Index:in perusteella. Indeksillä ottaa huomioon ulkoisen ja ympäristön tilan, padon kunnan ja luotettavuuden sekä sosiaalis-ekonomiset uhat. Luokittelu tapahtuu uhkien ja suorituskyvyn perusteella.

5.2.2 Ranska

Vesilaki (Loi N° 92-3 du 3 Janvier 1992 Sur L'Eau) muodostaa yleiset puitteet patoturvallisuuslainsäädännölle. Sen lisäksi on useita asetuksia, määräyksiä ja circulareja patoturvallisuuteen liittyen. Mm. tärkeille vesivoimalaitoksille on omat asetukset (Décret 92-997 du Septembre 1992). Pysyvä tekninen patokomitea on myös perustettu asetuksella (Décret du 13 juin 1966). Pelastussuunnitelua ja puolustusta koskien on omat lakinsa. Jäte- ja kaivospadoille ei ole erityislainsäädäntöä.

Ranskassa on kaksi erityisen tärkeää patoturvallisuusmääräystä. Circular nro 70/15 vuodelta 1983 antaa määräyksiä yleiseen turvallisuuteen vaikuttavien patojen tarkastuksesta ja valvonnasta. Tämän circularin piirissä on 156 patoa. Toinen tärkeistä määräyksistä on Circular May 23 1997, mikä koskee 116 patoa ja niiden valvontaa. Se sisältää mm. lisäsäännöksiä keskikokoisille vesivoimadoille. Circularit ovat ministeriön määräyksiä paikallishallinnolle, mutta käytännössä määräyksiä noudattavat useat padonomistajatkin. Alueiden prefektit voivat tehdä ohjeista sitovia yksittäisille padoille.

Ranskassa Circular 70/15:ssa säädetään patoturvallisuusviranomaisesta Chef de Service du Control (SERCON). SERCON osallistuu patoturvallisuuden säätelyyn ylläpitämällä patorekisteriä yleiseen turvallisuuteen vaikuttavista padoista. Rekisterin on sisällettävä oleelliset dokumentit, työnkuvaukset sekä valvonta- ja tarkastusraportit. Padon omistajan tulee säilyttää myös patoon liittyviä

oleellisia asiakirjoja. Asetuksella (décret 13 Juin 1966) on myös säädetty pysyvästä teknisestä patokomiteasta, joka ohjaa ja valvoo yli 20 m korkeita patoja.

Circular 70/15:ssa säädetään, että määräajoin tehtäviä silmämääräisiä tarkastuksia ja mittauksia on tehtävä pätevän henkilön toimesta. Muutoin pätevyysvaatimuksia ei ole eritelty lainsäädännössä.

Circular 70/15 antaa padon valvonnalle yleisohjeet, joita voidaan soveltaa tapauskohtaisesti padosta riippuen. Circularin mukaan padon omistajat ja operaattorit ovat vastuussa padon kunnossapidosta sekä onnettomuuksista. Ensimmäinen tarkastus tehdään padon ensimmäisen täytön yhteydessä. Rakentamisesta vastuullisen on valvottava myös padon ensimmäisen täytön toimeenpanoa ja tarkastusta. SERCONin pitää hyväksyä toimet. Omistajan on annettava SERCONille raportti ensimmäisestä täytöstä 6kk:n kuluessa.

Täytön jälkeen valvontaan on sisällyttävä määräajoin pätevän henkilön tekemiä havaintotarkastuksia ja mittauksia. Määräaika riippuu padon merkittävyydestä ja epänormaaleista olosuhteista. Käyntejä on oltava vähintään kerran kahdessa viikossa. Normaaleja mittauksia on tehtävä vähintään kerran kuukaudessa ja laajempia kerran vuodessa. Vuosittain raportoidaan SERCONille (valvonta, tarkastukset), tarkempi raportti tehdään kahden vuoden välein. SERCONin tarkastajat tekevät oman tarkastuksen vähintään kerran vuodessa, perusteellisempi tarkastus tehdään kymmenen vuoden välein.

Decree 92/997 September 15 1992: "Intervention plans for hydraulic installations" säättää, että yli 12 m korkeilla ja yli 15 milj. m³ varastoaltaan suuruisilla padoilla on oltava turvallisuussuunnitelma. Turva-alueiden luomisesta säädetään circularissa July 13 1999: "Turva-alueiden luominen patojen ja muiden vesilaitosten läheisyyteen ja vesistön varrelle".

5.2.3 Saksa

Saksassa patoturvallisuuden säätely perustuu asianosaisten osavaltioiden vesilakiin sekä mahdollisiin asetuksiin. Myös liittovaltiolla on vesilaki. Vesilaeissa ei säädetä patoturvallisuuden yksityiskohtaisista vaatimuksista. Niiden mukaan patoja pitää suunnitella, rakentaa, käyttää ja valvoa ns. yleisesti hyväksytyjen patoteknisten sääntöjen mukaan. Useiden osavaltioiden (esim. Sachsen) laeissa edellytetään, että patojen, jotka eivät täytä ajankohtaisten teknisten sääntöjen, ohjeiden tai standardien vaatimuksia, pitää ottaa nämä säännöt käyttöön kohtuullisen ajan kuluessa.

Mm. Nordrhein-Westfalenissa asetuksen nojalla sääntöjen antaminen on ympäristö-, maatalous- ja kaavoitusministeriön tai rakennusministeriön tehtävä. Valtio edellyttää sääntöjen mukaista toimintaa antaessaan lupia.

Osavaltioissa on myös muita huomioon otettavia lakeja vesilain lisäksi. Esim. Sachsenissa laki onnettomuuksien ehkäisystä vaatii, että vaarallisten teknisten laitosten (ml. padot) omistajat tai operaattorit ovat tietoisia patomurtumaskenaarioista sekä vahingon vaikutuksista padollaan. Heidän on annettava turvallisuusviranomaisille tietoa ja tulvakartat turvatoimien valmistelua varten.

Tärkeimmät Saksan tekniset patoturvallisuusohjeet ovat Saksan standardointilaitoksen padoista tekemä standardi DIN 19700. Se koostuu kuudesta osasta, joissa on yleisohjeet kaikille patotyypeille, padoille ja niiden varastoaltille, tulvantorjunta-alueille, matalille padoille sekä jäte- ja kairospadoille. Niissä mm. vaaditaan riskianalyysejä mallitapausten ja -rajojen ylittäviltä tapauksilta, mutta ei tarkenneta menetelmää, jota olisi käytettävä riskianalyyseihin tai -arvioinnin tekemiseen.

Saksan osavaltioissa on kahdenlaisia viranomaisia, jotka käsittelevät patoturvallisuusasioita. On viranomaisia, jotka vastaavat hyväksyntäprosessista (alueellinen vesiviranomainen) sekä viranomaisia, jotka vastaavat virallisista teknisistä arvioinneista ja tarkastuksista (vesitalousviranomainen tai alueellinen ympäristökeskus). Vesi- ja teknisten viranomaisten vastuusta säädetään osavaltioiden vesilaeissa.

Padon omistajan vastuusta säädetään yleisesti osavaltioiden vesilaeissa. Säädöksissä vaaditaan, että kaikki toiminta perustuu yleisesti hyväksytyihin sääntöihin. Ainoastaan Nordrhein-Westfalenilla, Thüringenillä ja Sachsenilla on asetuksia, joissa on yksityiskohtaisempia vaatimuk-

sia. Asetuksissa säädetään joko suoraan padon omistajan tai operaattorin vastuusta tai sitten se määritellään viranomaisen vastuun kautta kohdistuen omistajaan myöhemmin (esim. Sachsen)

Saksan teknisten standardien ja ohjeiden mukaan padot on suunniteltava, rakennettava ja käytettävä sopivan ja riittävästi koulutetun henkilöstön toimesta. Ohjeissa ei kuitenkaan määritellä tarkemmin pätevyysvaatimuksia. Viitteitä pätevyysvaatimuksista löytyy myös lainsäädännöstä. Esimerkiksi Nordrhein-Westfalenin vesilaissa todetaan, että patojen käytön ja kunnossapidon turvallisuus on taattava sellaisen henkilöstön toimesta, jolla on tarvittava ammattipätevyys. Saksassa ei ole erityistä yhtenäistä rekisteriä patoasiantuntijoista.

5.2.4 Sveitsi

Sveitsin perustuslaissa (Artikel 76, Absatz 1, 3 Bundesverfassung BV) määritellään liittovaltion velvollisuus antaa patorakennelmien turvallisuutta koskevia määräyksiä. Liittovaltion laki hydraulisten rakenteiden valvonnasta vuodelta 1877 (Wasserbaupolizeigesetz) lienee maailman vanhimpia voimassaolevia lakeja, jossa on säädetty patoturvallisuudesta. Laista artikla 3:a (muoto vuodelta 1953, SR 721.10) sovelletaan patoturvallisuuteen. Artiklan mukaan liittoneuvosto vastaa tarvittavien toimien tekemisestä, joiden avulla voidaan välttää vaara tai vahinko, joka saattaisi syntyä rakennustavasta, riittämättömästä kunnossapidosta tai sodasta johtuen.

Lain nojalla on säädetty vuonna 1998 (2003) asetus patorakenteiden turvallisuudesta (Verordnung über die Sicherheit von Stauanlagen). Asetuksen pääkohdat ovat rakenteellinen turvallisuus, tarkkailu ja turvallisuussuunnittelu. Väestönsuojelulain (2004) nojalla säädetyt asetukset pitävät sisällään mm. evakuointitoimenpiteet, jotka ovat kantoneiden viranomaisten vastuulla. Padon yhteydessä olevan vesivoiman käytöstä säädetään vuoden 1916 vesioikeuslaissa (Wasserrechtsgesetz). Rakennelmien teknisen turvallisuuden valvonnasta säädetään yleisesti mm. liittovaltion laissa (Bundesgesetz über die Kontrolle der technischen Sicherheit). Ympäristönsuojelulaki (Umweltschutzgesetz) on otettava huomioon. Jäte- ja kaivospatoja koskien ei ole omia erityissäädöksiä.

Sveitsissä on myös erinäisiä ohjeita patoturvallisuutta koskien. Asetuksen mukaan Liittovaltion vesi- ja geologiavirasto voi antaa ohjeita. Sveitsissä on ns. yleisohjeet sekä erityisohjeina mm. patoluokitukseen, rakenteelliseen turvallisuuteen, maanjäristyksiin, tarkkailuun ja kunnossapitoon sekä tulviin liittyvät ohjeet. Padon käyttö- ja pelastustoimintaa varten on kehitteillä omat ohjeet.

Liittovaltion vesi- ja geologiavirasto on valvova viranomainen luokittelun mukaan suurilla padoilla. Kantonien viranomaiset valvovat muita kuin liittovaltiaviranomaisten valvonnan alle kuuluvia patoja.

Patorakennelmaan kohdistuvasta vastuusta säädetään yleisesti velvoiteoikeuslaissa (Obligationenrechts OR; SR 220). Vastuu patorakennelmista tiukentuu. Ammatinharjoittaja on vastuussa henkilö- ja esinevahingoista, jotka tapahtuvat vesimassan purkautumisen seurauksena myös silloin kun ammatinharjoittaja ei ole syyllinen onnettomuuteen eikä rakennelmassa todeta vikaa. On esitetty lakialoite ns. rajoittamattomasta vastuusta vesirakennelmien osalta. Vastuusta vapautetaan vain jos vahinko on seuraus epätavallisista luonnonilmiöistä, sodasta tai vahingonkärsijän törkeästä tuottamuksesta

Omistajan on käytettävä *kokeneita insinöörejä* jatkuvaan tarkkailuun ja vuotuisen raportointiin. Insinöörit tekevät paitsi mekaanisia mittauksia, myös vuosittaisen havaintotarkastuksen. *Erikoisasiantuntijoiden* (maa- ja vesirakennusinsinöörejä, geologeja) on tarkastettava viiden vuoden välein padot (määräaikaistarkastus), joiden korkeus on yli 40 m tai yli 10 m sekä varastoallas on suurempi kuin 1.000.000 m³. Omistajan on ilmoitettava viranomaisille tarkastajan henkilöllisyys ja tarkastuksen tulokset.

Patoturvallisuustarkkailun on sisällettävä mm. luukkujen säännölliset tarkistukset (vähintään kerran vuodessa), visuaaliset havainnoinnit (tärkeitä erityispiirteiden tarkastuksessa), suorat mittaukset ja toiminnalliset testit. Mm. pohja-aukot on saatava tarvittaessa auki. Padon omistaja on vastuussa padon kontrolloinnista ja mittauksista. Automaattisesti kerätyt mittaustulokset on tarkastettava käsin kerran kuukaudessa. Kokeneet insinöörit hoitavat jatkuvan tarkkailun ja vuotuisen raportoinnin.

Liittovaltion vesi- ja geologiavirasto pitää huolen valtion tehtävistä ja asetuksen täytäntöönpanosta. Asetuksella jaetaan valvontatehtävät liittovaltion ja kantoneiden viranomaisten kesken.

Padon omistajalla tulee olla turvallisuussuunnitelma. Suunnitelmasta on ilmoitettava valvontaviranomaisille, kantonille ja paikallishallinnolle. Liittovaltio, Kantoni ja paikallishallinto voivat antaa apua suunnitelmien laadinnassa. Yli 2.000.000 m³ varastoaltaan padoilla tulee olla hälytysjärjestelmä sireenein varustettuna padon läheisyydessä olevalla alueella.

5.3 Australia

Australiassa osavaltiot säättävät patoturvallisuudesta. Australian kuudesta provinssista kolmella, New South Walesilla, Queenslandilla ja Victoriassa, on säännökset patoturvallisuudesta. ANCOLD:n (Australian National Committee on Large Dams) ohjeissa on tarkempia suosituksia hyvistä menettelytavoista ja käytännöistä.

5.3.1 New South Wales

New South Walesin osavaltion patoturvallisuuslaki (The Dams Safety Act, DSA) on vuodelta 1978 (tarkistettu 2002). Laki koskee patoja, jotka voivat aiheuttaa vaaraa tai haittaa ihmishengelle, omaisuudelle tai ympäristölle. Myös jäte- ja kaivospadot kuuluvat lain soveltamisalaan.

Ympäristönsuojelulaki kattaa patojen menovirtaaman laadun säännökset (mm. jätepadot). Vesilaissa on säädökset koskien veden käyttöä ja jakelua. Public Works Act ja Mining Act 1992 sisältävät vaatimuksia kaivospadoille. Patoturvallisuuskomitea on vastuussa myös Mining Act:n mukaisesti patoturvallisuuteen liittyvistä tehtävistä.

Patoturvallisuuslaissa säädetään yksityiskohtaisesti patoturvallisuuskomiteasta, sen jäsenistä sekä velvollisuuksista ja oikeuksista. Komitea asettaa padon omistajaa velvoittavia säännöksiä suunnittelua, toimintaa ja toiminnan lopettamista sekä onnettomuustilanteisiin varautumista koskien. Laissa on listattu sen toimivallan alaisuuteen kuuluvien patojen nimet ja sijainti, mutta ei patojen luokittelua. Komitea antaa suosituksia uusien patojen ottamisesta listalle. Patoturvallisuuskomitea toimii valvovana viranomaisena, mutta myös asiantuntijainstituutiona.

Patoturvallisuuslaki määrittelee omistajan velvollisuudet patoturvallisuuskomitean velvollisuuksien ja oikeuksien kautta. Komitea voi kirjallisesti vaatia omistajaa tekemään tiettyjä toimia. Omistajan on mm. tarkkailtava ja valvottava säännöllisesti patoa sekä arvioitava valvontatapojaan. Padoilla on huomioitava voimassa olevat standardit. Tieto sekä arvioinnit on käytävä läpi kokeneen henkilökunnan toimesta.

New South Walesissa *suunnittelijoiden* tulee olla riittävän kokeneita tehtäviinsä. Patoturvallisuuskomitea tarkistaa pätevyys-suositukset tapauskohtaisesti. Patoturvallisuuslaissa säädetään, että *komitean jäsenten* tulee olla kokeneita patotekniikassa. Muutoin pätevyysvaatimukset ovat patoturvallisuuskomitean ohjeissa. Tosin yleisen huolellisuusperiaatteen mukaisesti omistajien on käytettävä päteviä suunnittelijoita ja rakentajia sekä henkilöstöä käyttöön, kunnossapitoon ja valvontaan. Asiantuntijat tarkistetaan tapauskohtaisesti kansallisten harjoitusohjelmien kautta. Ohjelmien on tarkoitus avustaa padon henkilöstöä saavuttamaan riittävä pätevyystaso. *Ammattilaishenkilöstöllä (insinööreillä)* on jatkuvan ammatillisen osaamisen parantamisen vaatimus. Myös padon *operaattorien* on oltava riittävän hyvin koulutettuja. He voivat hankkia säännöllisesti päivitetyn teknisen korkeakoulun todistuksen työalueellaan. Suositukset antaa patoturvallisuuskomitea. Vaikka pätevyyttä vaaditaan, ei ole määritelty menetelmää tai rekisteröintiä, jolla pätevyyden osoitus tapahtuisi.

Patoturvallisuuslain mukaan pato-onnettomuuden tai sen uhkan alla ministeriö voi julistaa hätätilan, jolloin komitea, ministeriön luvalla, voi ottaa padon haltuunsa, juoksuttaa vettä, tehdä tarpeelliseksi katsomiaan toimenpiteitä padon omistajan kustannuksella. Padoille on voitu vaatia tekemään kahdentyyppisiä turvallisuussuunnitelmia. Padon omistajien tekemät turvallisuussuunnitelmat on nyt kuitenkin yhdistetty yleisiin, osavaltion pelastusviranomaisten tekemiin tulvasuunnitelmiin. Turvallisuussuunnitelmat päivitetään vuosittain (yhteyshenkilölistat samaten). Suunnitelman mukaiset pelastusharjoitukset järjestetään vähintään viiden vuoden välein. Jos padosta on vaaraa ihmishengelle tai omaisuudelle, voidaan vaatia patomurtumavaroitusjärjestelmää. Hätätilanteen hallinnasta on annettu ohjeet padon omistajille.

Padot luokitellaan niiden vahingonvaaran mukaan (Hazard Rating). Siinä ei oteta huomioon patomurtuman riskinarviointia. Säädösten tiukkuus riippuu vahingonvaaran tasosta.

Patoturvallisuuskomitea vaatii, että omistajilla on tehokas toiminnan ja ylläpidon käsikirja padoilleen, mikäli pato kuuluu suureen vahingonvaaraluokkaan tai on patoturvallisuuslain alainen jäte- tai kaivospato. Käsikirjoja päivitetään vähintään viiden vuoden välein.

New South Walesin patoturvallisuuslain säädökset ovat ANCOLDin ohjeistuksen mukaisia. Patoturvallisuuskomitea osallistuu aktiivisesti ANCOLDin ohjeiden laadintaan.

Ohjekokoelmat ovat selkeitä lyhyitä kokonaisuuksia, joiden ylläpito ja uudistus on suhteellisen helppoa. Ohjeissa on selkeästi kerrottu mitä patokomissio odottaa padon omistajalta ja millä tavalla asiantuntijoiden on hoidettava patoturvallisuuden asiat, joihin kuuluu myös patojen suunnittelu, rakentaminen, käyttö ja kunnossapito. Ohjeissa ei mennä detaljiin vaan annetaan asiantuntijoille tilaisuus esittää ratkaisumenetelmiä. Ohjeissa viitataan "hyvään käytäntöön" kirjallisuudessa. Yksi ohjeista käsittelee Australian pelastusorganisaation laatima tulvien ja patojen aiheuttamien tulvien pelastustoiminnan yhteistyötä.

5.3.2 Queensland

Queenslandin osavaltiossa vesistöpadoista säädetään vesilaissa (Water act 2000) ja jätepadoista ympäristönsuojelulaissa (Environmental Protection Act 1994). Joissain tapauksissa myös vesilakia sovelletaan jätepatoihin.

Pato kuuluu vesilain piiriin, mikäli patomurtuman vaikutusten arviointia (vastaa Suomen vahingonvaaraselvitystä) vaaditaan ja hyväksytyt arviointi osoittaa, että patomurtuman tapahtuessa väestölle aiheutuu vaaraa ja pato kuuluu riskiluokkaan 1 tai 2.

Vesilaki keskittyy antamaan säädöksiä vaikutusten arvioinnista mm. sen kustannuksista, hyväksymisestä, tarkastamisesta ja hylkäämisestä. Sen lisäksi laissa käsitellään patojen uudelleenarviointia, muuttuvia olosuhteita ja toimivaltaa onnettomuustilanteessa. Tulvantorjuntaa käsitellään omana kokonaisuutenaan. Tiettyjen patojen omistajien on laadittava tulvantorjuntaohjeet, joiden tekemiseen luodaan puitteet vesilaissa. Laissa on viittaus ohjeisiin, joiden mukaan vaikutustenarviointi on tehtävä.

Queenslandissa patoturvallisuudesta vastaavan ministeriön johtaja voi antaa määräyksiä *patoa hoitavan henkilökunnan* pätevydestä. Vesilaissa säädetään, että patomurtuman vaikutustenarvioinnin tekee *rekisteröity ammatti-insinööri*, jonka tulee olla puolueeton henkilö. Pätevyysvaatimuksista on tarkemmat säädökset erityislaissa ammatti-insinööreistä (Professional Engineers Act 2002). Laissa perustetaan mm. ammatti-insinöörien komitea sekä säädetään rekisteröitymisestä. Komitean tehtävänä on laatia kolmen vuoden välein uusittavat ohjeet ammatti-insinööreille ammatinharjoittamiseen. Komitea pitää rekisteriä ammatti-insinööreistä. Lakia täydentää asetus (Professional Engineers Regulation 2003). Siinä on listattu teknilliset korkeakoulut, jotka hyväksytään lain mukaisten insinöörien kouluttamiseen sekä säädetty maksuista, joita kerätään rekisteröitymisestä ja hakemuksesta vuosittain riippumatta siitä hylätäänkö vai hyväksytäänkö hakemus.

5.4 Etelä-Afrikka

Etelä-Afrikan patoturvallisuudesta säädetään kansallisessa vesilaissa (National Water Act 1998, Act no. 36), joka toimii puitelakina. Vesilaissa patoturvallisuutta on käsitelty erillisessä luvussa. Luvussa säädetään mm. turvallisuusriskin alaisten patojen valvonnasta, pätevyysvaatimuksista ja patojen rekisteröinnistä sekä asetuksen antamisesta.

Patoturvallisuusasetus (Dam Safety Regulations 1986) koostuu toimeenpanosäännöksistä. Asetuksessa säädetään vaatimuksista, luvista, määritellään toimesta vastuullinen sekä toimenpiteiden järjestys. Standardeja ei ole etukäteen laadittu, vaan toimitaan sillä hetkellä olevan hyvän käytännön mukaisesti. Toimiin on kuitenkin asetuksen mukaan pätevyysvaatimukset.

Patoturvallisuudesta vastaava viranomaisen vesi- ja metsäosasto ylläpitää rekisteriä kaikista turvallisuusriskin alaisista padoista, joiden korkeus on yli 5 m ja varastoallas yli 50 000 m³ tai jos pato

on ministeriön arvion mukaan riski terveydelle ja omaisuudelle. Vesi- ja metsäministeriöllä on myös vesilain mukaan nimittämänsä asiantuntijakomitea, joka ohjeistaa patoturvallisuutta.

Vesilain mukaan padon omistaja on paitsi velvollinen tekemään/teettämään tarkastuksia padollaan myös ylläpitämään tiedostoa padosta. Tiedot on toimitettava ministeriöön. Asetuksessa säädetään tiedottamisesta ja sen sisällöstä koskien mm. uusien patojen rakentamista tai olemassa olevien muuttamista. Hyväksytty patoinsinööri tekee raportit padosta. Padon omistajaa koskevia säädöksiä sovelletaan myös muihin omistajaksi rinnastettaviin henkilöihin (operaattori, haltija, padosta vastaava). Asetuksessa velvoitetaan nimeämään kuhunkin tehtävään, kuten padon päivittäiseen kunnossapitoon, tarkkailulukemien ottamiseen, lukemien arviointiin ja rutiinitarkastuksiin, vastuuhenkilö ja toimittamaan henkilöiden yhteystiedot viranomaisille. Omistajan on kehitettävä varoitusjärjestelmä, joka estää ihmisten jäämisen tulvan alle mahdollisen patomurtuman tapahtuessa.

Hyväksytyllä ammatti-insinöörillä, tässä tapauksessa patoasiantuntijalla, tarkoitetaan henkilöä, joka on rekisteröitynyt insinöörien ammattilain (Engineering Profession of South Africa Act, no. 114 of 1990) mukaan. Kansallisen vesilain mukaan *hyväksytyin patoasiantuntijan* tehtäviin kuuluu varmistaa, että patotyöt tehdään vallitsevan hyvän käytännön mukaisesti. Hän vastaa lain mukaan myös tilastojen ylläpidosta ja raportoinnista. Asetuksen mukaan II ja III luokan padoille vaaditaan hyväksytty patoasiantuntija tekemään toimia tai ainakin valvomaan niiden tekemistä ja päättämään sovellettavista standardeista. III -luokan padoilla täytyy hänellä lisäksi olla apunaan *ammattilaisten muodostama työryhmä*. Kutakin padolla tehtävää toimea varten on haettava hyväksyntä käytettävistä ammatti-insinööreistä ministeriöltä. Asetuksessa säädetään, että hakemuksen käsittelee vesi- ja metsäosaston patoturvallisuusvirasto, joka lähettää sen Etelä-Afrikan ammatti-insinöörien komiteaan, mistä annetaan suositus Vesi- ja metsäministeriölle. Komitea on osa Insinöörien neuvostoa (Engineering Council of South Africa), jossa on 27 jäsentä eri tekniikan sekä hallinnon aloilta. Neuvosto ylläpitää rekisteriä rekisteröityneistä asiantuntijoista. Rekisteriä pääsee tutkimaan kuka tahansa määrättyä maksua vastaan. Rekisterin pitämisestä on säädetty kansallisessa vesilaissa, joka luo mahdollisuuden laatia asetus rekisterin perustamisesta. I luokan padoille ei ole vastaavaa pätevyysvaatimusta. Omistaja voi suunnitella padon itse tai käyttää konsulttia.

Hyväksytyin patoinsinööriin on tehtävä käyttötoiminnan ja ylläpidon ohjekirja.

Saadakseen hyväksynnän patoasiantuntijaksi tiettyyn tehtävään luokitetuilla padolla edellyttää virallisesti tunnustettua maa- ja vesirakentamisen korkeakoulututkintoa sekä kokemusta:

- a) Pienillä padoilla (5-12 m) 3 - 5 vuotta
- b) Keskikokoisilla padoilla (12-30 m) 5 - 7 vuotta
- c) Suurilla padoilla (yli 30 m) vähintään 7 vuotta

Kokemuksen laatu on oleellisinta arvioitaessa pätevyyttä.

Onnettomuuksiin varautumissuunnitelma tulee todennäköisesti pakolliseksi kaikille kategorian II ja III padoille uuden asetuksen myötä. Varautumissuunnitelma sisältää muodollisia dokumentteja, jotka havainnollistavat padon ominaisuuksia hätätilanteen varalta. Suunnitelma sisältää kuvauksen toimista, jotka omistajan tulee tehdä ongelmia ehkäistäkseen ja niiden tapahduttua. Lisäksi siinä on toimenpiteet ja informaatiota omistajaa auttamaan aikaisten varoitusten tekemisessä pelastusviranomaisille. Suunnitelmassa on myös piirustukset ja tulvakartat, jotka havainnollistavat kriittiset alueet. Padolla on oltava varoitusjärjestelmä. Asetuksen mukaisesti turvallisuussuunnitelmassa on oltava kirjattuna varoituksen eteneminen prioriteettijärjestyksessä ja varoittamisen sekä evakuoinnin vastuutahot.

Etelä-Afrikassa padot luokitellaan asetuksessa koon ja vahingonvaaran mukaan kolmeen luokkaan.

Käyttötoiminta- ja kunnossapitokäsikirja tulee pakolliseksi. Käsikirjaan tulee koota kaikki perustieto päivittäisestä toiminnasta padoilla, yksityiskohdat rutiinitarkastuksista, ylläpidosta ja tilastoista, joita on pidettävä. Siihen sisällytetään myös padon tekniset piirustukset.

Patoturvallisuusasetuksen mukaan omistajalla on velvollisuus tarkastaa tai tarkastuttaa pato säännöllisesti käyttötoiminta- ja kunnossapitokäsikirjan ohjeiden mukaisesti. Ensimmäinen tarkastus

tehdään kolmen vuoden kuluessa käyttönotosta. Ensimmäisen tarkastuksen jälkeen määräaikaistarkastus tehdään joka viides vuosi (II ja III luokan padot). Viiden vuoden määräaikaistarkastuksen aikarajaan on tulossa lisää joustavuutta uuden asetuksen myötä, kun esim. riskikerroin ja padon nykytila otetaan entistä paremmin huomioon.

5.5 Kanada

Vesivarojen käyttö ja hoito kuuluu Kanadassa provinssien toimialaan. Neljässä Kanadan provinssissa (Alberta, British Columbia, Ontario ja Quebec) on käsitelty patoturvallisuutta provinssin lainsäädännössä.

Kanadan patoyhdistys CDA (Canadian Dam Association) on laatinut patoturvallisuusohjeet, Dam Safety Guidelines 1999. Ohjeisiin on koottu hyvän käytännön mukaiset menettelytavat ja ne on tarkoitettu ohjeistamaan lainsäätäjiä sekä patoasiantuntijoita yhdenmukaisesti kautta Kanadan.

CDA:n ohjeet määrittelevät vaatimukset patojen turvallisuuden ylläpidolle, niistä voidaan kuitenkin poiketa silloin kun toimen tekemiseen on olemassa parempi vaihtoehto. Ohjeet eivät ole oikeudellisesti sitovia, vaikkakin on suunniteltu, että niitä otettaisiin lainsäädäntöön. Ohjeet on tarkoitettu sovellettavaksi vain pätevien insinöörien toimesta, jotka pystyvät käyttämään kokemustaan ja harjontakykyään standardien soveltamisessa tietyllä padolla sen ominaispiirteet huomioon ottaen. Patojen omistajia, käyttäjiä ym. varten tehdään erillisiä, yksinkertaisempia käsikirjoja. CDA:n ohjeisiin on tehty viime aikoina muutoksia niin, että ympäristövaikutukset ja jätepadot otetaan paremmin huomioon. Sosiaalisia tai kulttuurillisia vaikutuksia ei toistaiseksi ole huomioitu ohjeissa.

CDA:n ohjeiden mukaan padon omistaja on vastuussa patoturvallisuudesta: toimenpiteiden ja parannusten tekemisestä sekä raportoinnista, jotka on tehtävä ammattitaitoisten ihmisten toimesta. Omistaja vastaa myös turvallisuussuunnitelman valmistelusta. Omistajan velvollisuuksiin kuuluu turvallisuudesta tiedottaminen ja väestön osallistumisen mahdollistaminen patoturvallisuuskysymysten ratkaisussa. Suositellaan, että korkean ja erittäin korkean vaarallisuusasteen luokkaan kuuluvien patojen omistajat valtuuttaisivat ulkopuoliset asiantuntijat tekemään säännöllisesti itsenäisiä kokonaisarviointeja patoturvallisuusohjelmasta. Omistajanvaihdon yhteydessä tulee luovuttaa patoturvallisuuden kannalta oleelliset asiakirjat ja tiedot seuraavalle omistajalle.

CDA:n ohjeiden mukaan yksityiskohtaisia katsauksia ja niiden raportointia tekemässä tulisi olla taustaltaan ja kokemukseltaan sopiva *asiantuntijainsinööri*. Insinöörin tehtävä on soveltaa ohjeita ja määrätä sopivia toimia, mikäli ohjeista poikkeaminen on järkevämpää.

Padot on luokiteltava vaaran aiheuttamista seurauksista (ihmisille ja omaisuudelle), padon fyysisistä ominaisuuksista sekä vaaran todennäköisyydestä riippuen. Luokituksen mukaan määräytyy valvonnan laajuus.

Patoturvallisuustarkastusten tulisi CDA:n ohjeiden mukaan selvittää suunnittelun, käyttötoiminnan, kunnossapidon, tarkkailun ja turvallisuussuunnitelmien riittävyys ja vaadittavat muutokset turvallisuuden ylläpitämiseksi. Ensimmäinen tarkastus on tehtävä ennen ensimmäistä täyttöä (lähtötietojen selvitys), jonka jälkeen tehdään säännölliset tarkastukset

a) viikoittain tai kuukausittain patohenkilökunnan toimesta

b) vuosittain tai puolivuositain soveltuvien omistajan edustajien tekemät välitarkastukset

Lisäksi tehdään yksityiskohtaisempia tarkastuksia, joista ensimmäinen kolmen vuoden kuluessa altaan täytöstä. Yksityiskohtaisessa tarkastuksessa tarkastetaan patorakenteet, arvioidaan suorituskyky sekä tarkistetaan alkuperäiset suunnitelmat ja rakennustiedot nykyisten standardien valossa. Tarkastuksen tekee pätevä insinööri, joka ei ole ollut suunnittelemassa tai rakentamassa kyseistä patoa eikä tee normaaleja määräaikaistarkastuksia.

Ensimmäisen tarkastuksen jälkeen tehdään määräaikaistarkastus 5 tai 10 vuoden välein riippuen mahdollisen pato-onnettomuuden aiheuttamien vaikutusten suuruudesta (luokitus). Määräaikaistarkastuksissa tehdään havaintoihin perustuvia tarkastuksia, tarkistetaan alkuperäiset suunnitelmat ja rakennustiedot nykyisten standardien valossa, arvioidaan käyttötoiminta ja kunnossapito sekä testataan tiedonkeräyslaitteet. Lisäksi tarkastuksissa käydään läpi padon hätävalmiudet. Tarkastuksista on raportoitava.

CDA:n ohjeiden mukaan padoilla tulisi olla varoitusjärjestelmä. Provinssi tai paikallishallinto on normaalisti velvollinen ilmoittamaan kansalaisille vaaratilanteista, mutta padon omistajalla voi olla suora varoitusjärjestelmä padon vaikutusalueella oleville. Määräajoin tehdään turvallisuussuunnitelman testaus.

CDA:n patoturvallisuusohjeissa kehoitetaan tarkastamaan vuosittain toiminnan ja ylläpidon käsikirja. Käsikirja tehdään myös alhaisen luokan padoille. CDA:n ohjeiden mukaan käsikirjassa on ohjeet mm. tulvan ennustamiseen ja toimintaan tulvatilanteessa, pelastustoimeen, suorituskykyyn, ennakoiviin toimiin (mm. Emergency Preparedness Plan), standardien luomiseen, säännöllisiin ja erikoistarkastuksiin sekä testaukseen. Lisäksi ohjeissa on tarvittavat yleistiedot, historia sekä kartat mm. laitteistosta. Provinssien käytännöissä on eroja. Esim. Albertassa on tehtävä käyttötoiminta-, kunnossapito- ja valvontakäsikirja, mikäli valvontaviranomainen vaatii sitä. British Columbiassa käsikirjaa vaaditaan kaikille, myös alhaisen luokan padoille.

5.6 Yhteenvedo kansainvälisestä katsauksesta

Edellä esitettyjen eri maiden patoturvallisuuslainsäädäntöjen ja -käytäntöjen järjestelmällinen vertailu edellyttäisi laajaa perehtymistä kunkin maan yleiseen lainsäädäntöympäristöön ja viranomaisjärjestelmään eikä siihen ole tämän työn puitteissa ollut mahdollisuuksia. Kansainvälisestä katsauksesta voidaan kuitenkin nostaa esiin joitakin sellaisia mielenkiintoisia yhtäläisyyksiä tai tiettyjen maiden erityispiirteitä, jotka voisivat antaa uusia ajatuksia myös Suomen patoturvallisuuslainsäädäntöä ja -käytäntöjä kehitettäessä.

Viranomaisjärjestelmät ovat lähtökohtaisesti erilaisia, mutta erilaiset viranomais- ja asiantuntijajäsenistä koostuvat patoturvallisuuskomiteat ovat kansainvälisesti yleisiä. Tämän voi katsoa johtuvan Kansainvälisen suurpatojärjestön ICOLD:n pitkäaikaisesta kehitystyöstä ja sen piirissä laadituista suosituksista. Komiteoiden rooli voi painottua viranomais- tai asiantuntijatehtäviin.

Padon omistajan (tai Suomen olosuhteissa mahdollisesti vesilain mukaisen luvan haltijan) vastuuseen liittyy mm. vastuuhenkilön nimittäminen padoille ja omistajanvaihdostilanteiden sääntely siten, että kaikki patoturvallisuuteen liittyvät asiakirjat ja tiedot siirtyvät myös uudelle omistajalle.

Pätevyysvaatimukset ja vaatimukset asiantuntijan puolueettomuudesta tai rekisteröinnistä voivat kohdistua mm. padon suunnittelijaan, padon omistajan henkilöstöön, patoa hoitavaan henkilökuntaan, määräaikaistarkastusten tekijään, pelastussuunnitelman tekijään ja valvovaan virkamieheen.

Pelastus-, varautumis- tai turvallisuussuunnitelman sisältö riippuu muista käytössä olevista suunnittelujärjestelmistä (esim. tulvantorjunnan tai erityisten riskikohteiden suunnitelmat) sekä viranomaisten ja padon omistajan erilaisista tehtävien jaoista (esim. hälytysjärjestelmän laajuus).

Patoja luokitellaan vahingonvaaran, seuraamusten ja/tai koon mukaan ja sääntelyn yksityiskohtaisuus ja vaativuus riippuu padon luokasta. Luokat on useimmin nimetty I, II ja III.

Viranomaisen velvollisuus ylläpitää patoturvallisuuden tietojärjestelmää ja padon omistajan velvollisuus toimittaa viranomaiselle tietoja ovat yleensä tyypillisiä laissa säädettäviä asioita.

Määräaikaistarkastusten lisäksi viranomaisilla voi olla mahdollisuus edellyttää laajemman kokonaisarvion tekemistä padon kunnosta. Tarkastuksiin liittyy myös kysymys niiden maksullisuudesta ja tarkastusten suorittajalle asetettavista vaatimuksista.

6 Patoturvallisuus ja tulvariskien hallinta

6.1 Taustaa

Toimeksiannon mukaan työryhmän tuli myös selvittää tarve ja mahdollisuudet säätää tulvariskien hallinnasta ja niihin varautumisesta. Tehtävän taustalla oli ennen kaikkea valmisteilla oleva direktiivi tulvariskien arvioinnista ja hallinnasta. Tässä luvussa tarkastellaan tulvariskien hallintaa yleisesti sekä erityisesti patoturvallisuuslainsäädännön uudistamisen näkökulmasta.

6.2 Tulvariskien hallinta

6.2.1 Tulvasuojelu ja tulvantorjunta

Tulvat ovat luontainen, sääoloista ja vesistöolosuhteista riippuvainen ilmiö. Keväisin tulvia aiheuttavat lumien sulaminen ja jääpadot, muina aikoina mm. runsaat sateet. Tulva-alueen laajuus ja tulvan vaikutukset riippuvat mm. maaston muodoista, vuotuisesta vesitilanteesta ja alueen maankäytöstä.

Suurin vahinkouhka kohdistuu rakennuksiin. Tulvavahinkoja pystytään merkittävästi vähentämään suunnittelemalla maankäyttöä järkevästi ja ohjaamalla rakentamista tulva-alueiden ulkopuolelle. Siellä missä tulva-alueille rakentamista tai muuta maankäyttöä ei ole pystytty välttämään, joudutaan rakenteita suojaamaan.

Tulvasuojelulla tähdätään tulvavahinkojen tai -haittojen pysyvään vähentämiseen. Pääasiallisia keinoja ovat jokien ja purojen perkaukset, rantojen pengerrykset ja vesistöjen säännöstelyt luonnonjärvien tai varta vasten rakennettujen tekojärvien avulla. Tulvasuojelutöille on vesilain mukaan lähes poikkeuksetta saatava ympäristölupaviraston lupa. Näiden tulvasuojelukeinojen toteuttamiseen on olemassa soveltuva säädöspohja.

Tulvantorjunnalla tarkoitetaan ennen tulvaa ja sen aikana suoritettavien toimenpiteiden suunnittelua ja operatiivista toimintaa. Tulvantorjuntaan kuuluu tulvantorjunnan toimintasuunnitelmien ja vesistömallien laatiminen sekä niiden käyttö, lupapäätöksiin ja tarvittaessa ympäristölupavirastolta haettavaan poikkeuslupiin perustuva säännöstelyjen käyttö ja muu juokсутusten säätely sekä patoturvallisuudesta huolehtiminen. Tulvantorjuntatoimintaan sisältyy myös hyytö- sekä jääpatojen estäminen mm. sahaamalla ja räjäyttämällä. Tulvavahinkoja voidaan välttää myös tilapäisillä rakenteilla, kuten erilaisilla seinämillä, penkereillä ja hiekkasäkeillä.

6.2.2 Suunnittelujärjestelmä

Perusedellytyksenä hyvälle tulvariskien hallinnalle on sellainen *suunnittelujärjestelmä*, jossa vesivarojen hallintoa tarkastellaan yhtenäisesti koko vesistön valuma-alueella. Tällaista suunnittelujärjestelmää ei Suomessa vielä ole, mutta valmisteilla oleva tulvadirektiivi tulee edellyttämään tulvariskien hallinnan suunnittelujärjestelmän luomista ja sen kytkemistä tarpeen mukaan vesienhoidon suunnitteluun. Tulvadirektiiviä on tarkasteltu aiemmin kohdassa 4.6.

6.2.3 Tulvavesien pidättäminen valuma-alueella

Tulvavesien pidättäminen valuma-alueella on jo pitkään tutkittu yhtenä tulva-suojelukeinona. Tulvanpidätysalueina kyseeseen tulevat uomien lähellä sijaitsevat entiset tulva-alueet, veden pidättämistä varten pengerretyt alueet ja luontaiset suot. Toteutus voi edellyttää penkereiden, luukkura-kenteiden tai ylisyökykynnyksellisten ojien rakentamista. Suuressa mittakaavassa lähestytään tekoallassuunnittelua. Kyseessä on perinteinen vesirakentaminen, vaikka alueet onkin tarkoitettu vain väliaikaisesti veden peittämiksi. Pienemmässä mittakaavassa tulvavesien pidättäminen on valuman säätelyä valuma-alueella. Keinoja voivat olla vanhojen metsäojitusten ja soiden ennallistaminen. Vaikutukset tulvahuippuihin ovat kuitenkin vähäisiä, varsinkin kun maa tulvahetkinä on usein jo valmiiksi märkää.

Suomessa tätä valuma-aluekokonaisuuden kattavaa tarkastelua edellyttävää tulvasuojelukeinoa on toistaiseksi käytetty vasta vähän. Toteutettuja hankkeita ovat lähinnä Pohjanmaan muutamissa tulvapenkereissä olevat luukut, joiden kautta tulvavesi voidaan laskea pelloille tulvan uhatessa asutusta. Käytännössä ongelmaksi on muodostunut tulvavesien varastointiin suunniteltujen alueiden käytöstä sopiminen maanomistajien kanssa. Tulvahaitoista kärsivät alueet ja vesien pidätysalueet sijaitsevat usein kaukana toisistaan ja eri omistajien hallussa, jolloin hyödyt ja haitat kohdistuvat eri tahoille. Omistuksen pirstoutuminen on vaikeuttanut korvauksista sopimista. Myöskään käytäntöä siitä, mitä pitäisi korvata kun alue saatetaan tilapäisesti veden alle, ei ole olemassa.

Vaikka tulvavesien pidättäminen valuma-alueilla ei yksin ratkaise tulvaongelmia, on se käyttökelpoinen keino, jonka myös lainsäädännön mukaan tulisi tarvittaessa olla käytettävissä muiden tulvariskien hallinnan keinojen joukossa.

6.3 Tulvariskien hallintaa koskevan lainsäädännön arviointia

6.3.1 Yleistä

Yleisesti ottaen toimivan tulvariskien hallinnan voidaan katsoa edellyttävän lainsäädäntöä, joka määrittelee riittävän selkeästi viranomaisten tehtävät ja toimivaltuudet, kansalaisten vastuun omasta toiminnastaan ja oikeuden osallistua viranomaisten päätöksentekoon sekä sen, miten tulvariskit otetaan huomioon. Lainsäädännön arvioimiseksi ja mahdollisten lainmuutosta tai täydentämistä vaativien aukkokohtien löytämiseksi on kehitelty WMO:n toimeksiannosta kysymyslista, jota on käytetty pohjana seuraavassa Suomen tulvariskien hallintaa koskevan lainsäädännön arvioinnissa.

6.3.2 Tulvariskien hallinnan integrointi suunnittelujärjestelmiin

Maankäytön suunnittelussa ja rakennuslupamenettelyssä tulvariskit tulee maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) nojalla ottaa huomioon. Käytännössä kaavoissa ei kuitenkaan usein ole riittävästi kiinnitetty huomiota tulvariskien hallintaan ja kuntien päätöksenteossa rakentamista harvoin rajoitetaan mahdollisen tulvavaaran takia. Poikkeuslupamenettelyn kautta rakennusluvan voi käytännössä saada myös tulvavaara-alueelle. Rakennusmääräyksissä ja esimerkiksi vesihuoltoa ja viemärointiä koskevissa päätöksissä tulvariskiä ei oteta aina riittävästi huomioon. Nämä ongelmat liittyvät kuitenkin pääasiassa lain soveltamiseen.

Maa- ja metsätaloudessa ei Suomessa ole sellaisia muusta maankäytön suunnittelusta erillisiä suunnittelujärjestelmiä, joissa tulvariskit voitaisiin ottaa huomioon. Erityisesti tällainen olisi tarpeen peruskuivatusratkaisuja pohdittaessa. Maa- ja metsätalouden käytännöissä tulvariskien huomioon ottamista pyritään parantamaan tukijärjestelmien avulla (peltojen suojakaistat, metsäojitukset), mutta ne eivät takaa tulvariskien kattavaa tai järjestelmällistä arviointia maa- ja metsätalouden kannalta. Ojitusten kannalta tehokkaan lainsäädännöllisen ohjaukskeinon puuttumien on yleisempi ongelma, jota on käsitelty myös vesilain uudistuksen yhteydessä.

Yleisessä valmiussuunnittelussa tai pelastuslain mukaisessa pelastussuunnittelussa on arvioiden perusteella (ks. esimerkiksi *Suurtulvatyöryhmän mietintö*) kiinnitetty varsin vähän huomiota tulvariskeihin. Riskikohteissa kuntien valmiussuunnitelmien osaksi tulisi liittää erityinen varautumissuunnitelma tulvien varalta.

Tulvariskien hallinnan kannalta olisi tärkeää, että edellä mainituissa suunnittelujärjestelmissä otettaisiin huomioon myös mahdolliset ilmastonmuutoksen vaikutukset tulvimiseen. Tältä osin erityisesti kaavoitusjärjestelmän jäykkyyttä voidaan pitää ongelmallisena. Vaikka kuntien maankäyttö- ja rakennuslain tulee pitää yleis- ja asemakaavat ajan tasalla, on kaavojen päivittämisessä käytännössä puutteita.

Suunnittelujärjestelmien lisäksi tulvariskien integroituun hallintaan voidaan katsoa kuuluvaksi myös vahinkojen korvaamiseen liittyvät taloudelliset järjestelyt kuten *valtion korvausmenettely tai vakuutusjärjestelmä*. Näiden järjestelmien tulisi tukea tulvariskien hallintaa kannustamalla potentiaalisia vahingonkärtsijöitä varautumaan tulviin ja niistä aiheutuvien vahinkojen ehkäisyyn. Myös tältä osin Suomen lainsäädäntöä tulisi vielä kehittää, kuten keväällä 2006 työnsä päättäneen tulvavahinkotyöryhmän mietinnössä tuodaan esiin.

Käytännössä tulvariskien hallintaa on tarkasteltu kattavimmin vapaaehtoisesti laadituissa, alueellisten ympäristökeskusten koordinoimissa tulvatorjunnan toimintasuunnitelmissa ja tulvariskien hallinnan yleissuunnitelmissa.

6.3.3 Eri toimijoiden oikeudet ja velvollisuudet

Tiedonkulku valtion viranomaisten, kuntien, yksityisten toimijoiden ja kansalaisten välillä tulisi varmistaa, jotta tulvariskit otetaan huomioon eri tahojen toiminnassa ja päätöksenteossa. Tähän liittyen lainsäädännössä on otettava huomioon kansalaisten ja erilaisten intressiryhmien *tiedonsaanti- ja osallistumisoikeudet* sekä viranomaisten oikeus saada tarvitsemansa tiedot muilta viranomaisilta. Nämä säännökset kytkeytyvät kuitenkin yleensä läheisesti edellä esitettyihin suunnittelujärjestelmiin, mutta niiden erillinen tarkastelu voi olla tarpeen sääntelyn kattavuuden varmistamiseksi.

Suunnittelujärjestelmiin liittyy myös kysymys siitä, kenellä on vastuu suunnitelman laatimisesta ja muusta vaaratilanteisiin varautumisesta. Kunnat ja pelastusviranomaiset varautuvat omassa valmius- ja pelastussuunnittelussaan erilaisiin vaaratilanteisiin mukaan lukien poikkeukselliset tulvat. Pelastusviranomaiset vastaavat pelastuslain (468/2003) mukaisessa *onnettomuustilanteessa pelastustoimista*, mutta muilla viranomaisilla ja tietyssä määrin yksityisillä kansalaisillakin on velvollisuus avustaa pelastusviranomaista tarpeen mukaan.

Tulvariskien hallintaan liittyvien konkreettisten toimenpiteiden ja tulvariskien hallinnan suunnitelmien toteuttamisen kannalta tulee olla selvillä, kenellä on oikeus tai velvollisuus erilaisten tulvasuojelurakenteiden rakentamiseen ja kunnossapitoon tai veden ohjaamiseen erityisille tulvanpidätysalueille. Vastuu erilaisten rakennusten ja rakennelmien tulvasuojelusta on Suomessa niiden omistajilla, kun taas alueellisten ympäristökeskusten tulee toimialallaan erityisesti huolehtia tulvasuojelusta ympäristöhallintolain (laki ympäristöhallinnosta 55/1995) 4 §:n nojalla.

Sille määrätyn tehtävän hoitamiseksi alueellinen ympäristökeskus voi toimia luvanhakijana esimerkiksi vesilain mukaisessa lupaprosessissa tulvasuojelurakenteiden toteuttamiseksi. Suomessa ei kuitenkaan tällä hetkellä ole säännöksiä, joiden nojalla vettä voitaisiin tulvatilanteessa johtaa etukäteen tätä tarkoitusta varten varatulle erityiselle tulvanpidätysalueelle. Jotta tulvanpidätysalueita voitaisiin ottaa käyttöön, tarvittaisiin säännöksiä viranomaisten oikeudesta määrätä tietty alue tulvanpidätysalueeksi, tällaisesta määräyksestä alueen käytölle aiheutuvista rajoituksista ja maanomistajalle mahdollisesti maksettavista korvauksista.

6.3.4 Arvioita

Edellä esitetystä käy ilmi, että Suomen lainsäädännössä on erilaisia puutteita liittyen tulvariskien hallintaan. Monet puutteista olisivat korjattavissa mahdollisesti melko pienilläkin muutoksilla olemassa olevaan lainsäädäntöön. Toisaalta eräät vaikeimmista kysymyksistä kuten tulvariskien huomioon ottaminen maankäytön suunnittelussa ja rakentamisessa sekä peruskuivatustoiminnassa eivät ole välttämättä ratkaistavissa vain lainsäädäntöä kehittämällä.

Kaksi edellä mainittua asiakokonaisuutta vaatii kuitenkin laajemmassa määrin uutta lainsäädäntöä eli tulvariskien hallinnan suunnittelujärjestelmän luominen ja erityisten tulvanpidätysalueiden käytön mahdollistaminen. Näiden lainsäädännöllisten uudistusten toteuttamiselle on useita eri säädösteknisiä vaihtoehtoja, joita tarkastellaan seuraavassa kappaleessa.

6.4 Lainsäädännön kehittämissvaihtoehtoja

Säädösteknisenä ratkaisuna tulvariskien hallinnan suunnittelujärjestelmän luomiselle ja/tai erityisten tulvanpidätysalueiden perustamiselle kyseeseen voisivat tulla lähinnä seuraavat lait.

- *Vesilaissa* (264/1961) säädellään vesirakentamista, johon muun muassa tulvasuojelurakenteet kuuluvat. Laki ei tunne suunnittelujärjestelmää, mutta lain käyttöoikeussäännökset soveltunevat myös tulvanpidätysalueiden perustamiseen. Tällaisten alueiden perustamiseen liittyy kuitenkin erityiskysymyksiä, joita vesilaissa ei ole otettu huomioon. Vesilain mukaista lupaa ei esimerkiksi voida hakea varastoon, eivätkä korvaussäännökset tunne tämänkaltaista järjestelyä. Laissa on myös vaarantorjuntatoimia koskeva säännös, joka soveltuu tulvatilanteisiin.
- *Patoturvallisuuslaissa* säädellään patojen rakentamista ja käyttöä patoturvallisuuden kannalta. Laissa ei nykyisin ole säännöksiä tulvariskien hallinnasta yleisesti, vaan lain soveltamisala rajoittuu tiukasti patoturvallisuusnäkökohtiin. Laissa ei myöskään ole suunnittelujärjestelmää. Tulvariskien hallinnan yhdistäminen patoturvallisuuslain uudistamiseen liittyy kuvatulla tavalla tulvadirektiiviin, joten direktiivin valmistelussa tapahtunut kehitys ja direktiivin lopullisen version suhde uuden patoturvallisuuslain kaavailtuun sisältöön tulee ottaa huomioon arvioitaessa tarvetta ja mahdollisuuksia laajentaa lain soveltamisalaa tulvariskien hallintaan.
- *Laissa vesienhoidon järjestämisestä* (1299/2004) säädetään vesipolitiikan puitedirektiivin mukaisesta vesienhoidon suunnittelujärjestelmästä. On ajateltavissa, että lain mukaista järjestelmää laajennettaisiin myös tulvariskien hallinnan suunnittelujärjestelmään. Tätä puoltaisivat direktiiviehdotuksen kytkennät vesipolitiikan puitedirektiiviin (tulvariskien käsittely vesienhoitoalu-

eittain, yhtenevät kuulemismenettelyt jne.). Lain soveltamisala rajoittuu suunnitteluun, eikä laissa ole yksittäisiä toimenpiteitä koskevia säännöksiä.

- *Maankäyttö- ja rakennuslaki* sisältää yleisen alueidenkäytön suunnittelujärjestelmän, joka perustuu eriasteisiin kaavoihin. Kaavat ovat alueidenkäytön yleisiä suunnitelmia, joissa eri näkökohdat - mukaan lukien tulvariskien hallinta - tulee ottaa huomioon. Kaavoissa voidaan osoittaa alueita eri tarkoituksiin, mutta kaavojen varsinaiset oikeus- ja ohjausvaikutukset kohdistuvat rakentamiseen. Maankäyttö- ja rakennuslaissa on säännöksiä myös käyttöoikeuksista, mutta nämä liittyvät kaavan toteuttamiseen ja yhdyskuntateknisiin laitteisiin.
- *Uusi tulvariskien hallinnan erityislaki*. Tulvadirektiivin toimeenpano ja sen mukainen suunnittelujärjestelmä voitaisiin toteuttaa myös omalla erityislailla. Vaikka tällaisella järjestelmällä on yhtymäkohtia olemassa oleviin lakeihin ja suunnittelujärjestelmiin, mikään olemassa oleva säädös ei systemaattisesti ajatellen ole yksiselitteinen tai edes kovin selkeä vaihtoehto sääntelypaikaksi. Erillislaki ei myöskään aiheuttaisi merkittävää päällekkäisyyttä muiden säädösten kanssa, joskin kokonaan erillisen suunnittelujärjestelmän luominen saattaisi eriyttää tulvariskien hallinnan sääntelyä muusta sääntelystä ja suunnittelusta.
- *Ympäristöhallintolaissa* säädetään ympäristöhallinnon organisaatiosta ja yleisistä tehtävistä. Laissa ei kuitenkaan ole säännöksiä yksittäisten tehtävien hoitamisesta, vaan näistä säädetään erikseen muissa laeissa.

Edellä kuvattujen lainsäädäntöratkaisujen etuja ja haittoja on tarkasteltu seuraavassa erikseen tulvariskien hallinnan suunnittelujärjestelmän ja tulvanpidätysalueiden näkökulmasta.

Tulvariskien hallinnan suunnittelujärjestelmän toteuttaminen lainsäädännössä

- *Säädetään uusi erillinen "tulvalaki"*. Tulvariskien hallintaan liittyvistä asioista säättäminen kootusti yhdessä laissa korostaisi tulvariskien hallinnan merkitystä ja todennäköisesti myös helpottaisi tulvadirektiivin implementointia. Tällöin kuitenkin tulvariskien hallinta eriytyisi muusta alueidenkäyttöä koskevasta sääntelystä. Eri lakien välinen suhde saattaisi myös muodostua ongelmaksi.
- *Sisällytetään tulvariskien hallinta uuteen patoturvallisuuslakiin*. Tätä ratkaisua puoltaisi se, että viranomaisjärjestelmä patoturvallisuudessa ja tulvien torjunnassa on samanlainen. Tällöin tulvariskien hallinnan huomioon ottaminen patojen turvallisuuden tarkkailussa ja suunnittelussa todennäköisesti vahvistuisi. Muutos kuitenkin laajentaisi patoturvallisuuslain soveltamisalaa ja muuttaisi merkittävästi lain luonnetta. Varsinaiset patoturvallisuusnäkökohdat saattaisivat myös jäädä muiden asioiden varjoon.
- *Säädetään tulvariskien hallinnasta vesienhoidon järjestämislaissa tai sen nojalla annettavassa asetuksessa*. Ratkaisu vastaisi direktiivien keskinäistä suhdetta ja myös vahvistaisi vesistöalueen yhteen sovitettua hoitoa ja hallintoa. Toisaalta seurauksena saattaisi olla tulvariskien hallinnan itsenäisen merkityksen vähentyminen ja sen alistaminen vesiensuojelulle.
- *Lisätään tulvariskien hallintaa koskeva sääntely vesilakiin*. Ratkaisulla varmistettaisiin suunnittelun ja sen toteuttamista koskevan sääntelyn yhteys vesilain soveltamisalaan kuuluvien toimenpiteiden osalta. Vesilain soveltaminen rajautuu kuitenkin vesitaloushankkeisiin. Suunnittelujärjestelmästä säättäminen ei muutenkaan sopisi yksittäisiä hankkeita koskevaan lakiin.
- *Integroidaan tulvariskien hallinta osaksi maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelua*. Tämä vahvistaisi tulvariskien hallinnan huomioon ottamista kaavoituksessa. Toisaalta maankäyttö- ja rakennuslain soveltamiskäytäntö huomioon ottaen tulvariskit saattaisivat jäädä turhan vähäiselle huomiolle. Kaavoitus saattaa myös olla turhan joustamaton suunnittelujärjestelmä tulvariskien hallinnan kannalta.
- *Ympäristöhallintolakiin* tulvariskien hallintaa koskevia säännöksiä tuskin voidaan sisällyttää, kun laissa ei ole lainkaan tämän tyyppistä sääntelyä.

Tulvanpidätysalueiden toteuttaminen lainsäädännössä

- *Ilman lainsäädäntöä maanomistajien kanssa tehtävien sopimusten perusteella*. Vapaaehtoisin sopimuksiin perustuva toteuttamistapa olisi joustava ja mahdollistaisi toteuttamisen ilman pak-

kokeinoja. Lopputulos olisi kuitenkin sattumanvarainen ja usein huonompi kuin lainsäädännön nojalla toteutettaessa. Myös sitovuus kiinteistöjen omistajanvaihdoksissa tulisi pystyä varmistamaan.

- *Osana mahdollista uutta ”tulvalakia”*. Jos myös toteuttamista koskevat säännökset sisällytettäisiin tulvariskien hallintaa koskevaan yleislakiin, varmistettaisiin suunnittelun ja toimenpiteiden toteuttamisen yhteys. Tämä kuitenkin muuttaisi lain luonnetta niin, että siihen olisi sisällytettävä muutakin kuin viranomaisten tehtäviä koskevaa sääntelyä. Järjestely saattaisi myös johtaa osin päällekkäiseen sääntelyyn muiden lakien pakkotoimia koskevan sääntelyn kanssa.
- *Osana uutta patoturvallisuuslakia*. Patoturvallisuuslaki kohdistuisi muutoin lähinnä vain viranomaisiin ja padon omistajiin, mutta laajenisi tässä tapauksessa koskemaan myös maanomistajia yleensä. Tämä monimutkaistaisi patoturvallisuuslakia ja sen uudistusta ja saattaisi johtaa siihen, että varsinaiset patoturvallisuuskohdat jäisivät varjoon.
- *Osana maankäyttö- ja rakennuslain kaavoitusta koskevia säännöksiä*. Sääntely voitaisiin näin integroida alueidenkäytön suunnitteluun, mutta seurauksena olisi osin päällekkäinen sääntely muiden lakien kanssa muun muassa pakkotoimien osalta.
- *Osana vesilakia*. Kysymyksessä olisi vesitaloushanke, josta muutenkin säädetään vesilaissa. Eräitä ongelmia lukuun ottamatta vesilain säännökset jo nykyisin lähtökohtaisesti soveltuvat myös tulvanpidätysalueiden toteuttamiseen. On myös tarkoituksenmukaista säätää tulvanpidätysalueista samassa yhteydessä kuin tulvasuojelurakenteista, jotta tulvasuojeluhanketta voidaan tarkastella kokonaisuutena.

6.5 Päätelmät ja työryhmän suositukset koskien tulvariskien hallintaa

6.5.1 Tulvariskien hallinnan suunnittelujärjestelmä

Harkittaessa tarkoituksenmukaisinta lainsäädäntöratkaisua, yleisenä lähtökohtana voidaan pitää sitä, että tulvariskien hallinnan suunnittelujärjestelmän luominen perustuu tulevaan tulvadirektiiviin. Direktiivin lopullinen sisältö ei ole tiedossa, mutta näillä näkymin direktiiviin ei ole käytännössä tulossa muita kuin suunnittelua koskevia velvoitteita. Työryhmä katsoo, että tulvariskien hallinnan suunnittelujärjestelmää tulee tarkastella kokonaisuutena tulvadirektiivin täytäntöönpanon yhteydessä. Direktiivin ja sen valmistelun keskeneräisyyden vuoksi suunnittelujärjestelmää koskevaa sääntelyä ei kuitenkaan ole ollut tarkoituksenmukaista kytkeä patoturvallisuuslainsäädännön uudistamiseen, vaan tämä jää tehtäväksi myöhemmin erikseen. Edellä esitetyillä perusteilla työryhmä katsoo muutenkin, ettei soveltamisalaltaan suppea patoturvallisuutta koskeva erityislaki ole oikea paikka yleiselle tulvariskien hallinnan suunnittelujärjestelmää koskevalle sääntelylle.

Uudessa patoturvallisuuslaissa tulvat otetaan huomioon lähinnä mitoituskysymyksenä. Tästä mainitaan tarkemmin jäljempänä kohdassa 7.5.3.

6.5.2 Tulvariskien hallintaa palvelevat hankkeet

Tulvanpidätysalueita koskevaan sääntelyyn liittyvät ongelmat ja puutteet voidaan ratkaista joko samassa yhteydessä tulvadirektiivin velvoitteiden toteuttamisen kanssa tai erillisenä hankkeena. Näiden osalta työryhmä kuitenkin katsoo, että systemaattisesti asia kuuluu vesilain soveltamisalaan, joten asiaa tulisi selvittää vesilain nykyisten ja ehdotettujen uusien säännösten näkökulmasta.

Lähtökohtaisesti vesilain säännökset vesistöön rakentamisesta mahdollistavat tulvariskien hallintaa palvelevien hankkeiden toteuttamisen. Tämä koskee niin tulvavesien pidättämiseen tarvittavia rakenteita kuin tulvanpidätysalueita varten tarvittavia käyttöoikeuksiakin. Ongelmaksi näyttävät kuitenkin muodostuvan luvan voimassaoloa koskevat yleiset säännökset. Nämä nimittäin näyttävät käytännössä estävän luvan hakemisen sellaisille hankkeille, joissa vain vähäinen osa toimenpiteistä voidaan toteuttaa ennakkoon ja varsinaiset tulvavesien ohjaustoimet tehdään vasta itse tulvatilanteessa. Tulvariskien hallinnan kannalta myös tällaisten hankkeiden toteuttaminen tulisi vesilain mukaan olla mahdollista.

Vesilain kokonaisuudistuksen valmistelu on vireillä oikeusministeriössä. Komitea- ja työryhmävaiheiden jälkeen valmistelu on edennyt niin pitkälle, että kokonaan uusia asioita ei liene enää mahdollista saada kokonaisuudistukseen mukaan. Lähinnä pienet teknisluonteiset muutokset voivat tulla kysymykseen. Tarpeen mukaan käyttöön otettavan luvan mahdollistaminen tulvasuojeluhankkeissa saattaisi olla tällainen. Vesilakitoimikunnan ehdotukseen nimittäin jo sisältyy vastaava järjestely varavedenottamoiden osalta.

Työryhmä ehdottaakin, että oikeusministeriö sisällyttäisi uuteen vesilakiin säännöksen, joka mahdollistaa tulvariskien hallintaa palvelevan hankkeen luvan hakeminen ”varastoon” vastaavasti kuin vesilakitoimikunnan ehdotuksessa varavedenottoa koskevassa 4 luvun 7 §:ssä.

6.5.3 Hydrologinen mitoitus ja ilmastonmuutoksen huomioon ottaminen

Tulva-aukkojen hydrologinen mitoitus on yleensä perustunut tilastolliseen menetelmään (Gumbel). Patoturvallisuusohje antaa myös mahdollisuuden tehdä hydrologinen mitoitus mallilaskennan ja maksimitulva-menetelmän (PMF, probable maximum flood) perusteella. Maksimitulva-menetelmä antaa suuremmat mitoitustulvan arvot verrattuna tilastollisiin menetelmiin. Tilastollisen menetelmän luotettavuus riippuu käytössä olevasta datasta (havaintojakso, virtaaman vaihtelu, mittatarkkuus, jne.) ja arvion tarkkuus heikkenee, kun ekstrapolointia suoritetaan pitemmälle ajanjaksolle.

Ruotsissa ja Norjassa on käytössä maksimitulva-menetelmä PMF. Toistuvuusanalyysiin perustuva menetelmä on käytössä Ranskassa, Saksassa, Italiassa ja Espanjassa, kun taas Englannissa käytetään PMF-menetelmää suurille padoille. Vertailtaessa eri maiden mitoitustulvan arvoja voidaan todeta, että Euroopan maissa arvojen suuruus vastaa toisiaan eikä Suomen mitoitustulvan arvot poikkea muiden maiden arvoista.

Ilmastonmuutoksen vaikutuksesta Suomen vuotuisen keskilämpötilan on tehtyjen skenaarioiden mukaan arvioitu nousevan 2-7 °C vuoteen 2100 mennessä. Suomen vuosisadannan on lisäksi arvioitu lisääntyvän ilmastonmuutoksen seurauksena 5-40 %. Erityisen paljon arvioidaan lisääntyvän ilmaston ääri-ilmiöiden, kuten myrskyjen ja rankkojen sadantojen. Tämä voi johtaa harvinaisten tulvien lisääntymiseen Suomessa etenkin kesällä, syksyllä ja talvella. Toisaalta Suomessa suurin osa vakavimmista tulvista aiheutuu nykyään keväisestä lumen sulamisesta ja lämpötilan nouseminen voi johtaa näiden kevättulvien pienenemiseen. Ilmastonmuutoksen vaikutus suuriin tulviin ei siis ole yksiselitteinen ja vaikutus vaihtelee eri puolilla Suomea.

Suomen ympäristökeskus on laatinut vuonna 2007 julkaistavan, jossa arvioidaan ilmastonmuutoksen vaikutuksia P-patojen mitoitukseen sopiviin tulviin, joiden toistumisaika on noin 5 000–10 000 vuotta. Työn tuloksia voidaan käyttää arvioitaessa ilmastonmuutoksen patoturvallisuudelle aiheuttamia riskejä. Ilmastonmuutoksella voi olla ja todennäköisesti on myös muita vaikutuksia patoturvallisuuteen kuin mitoitustulvien muuttuminen. Rankemmat sateet ja kovemmat tuulet voivat aiheuttaa esimerkiksi patojen rakenteille lisää rasituksia ja lisätä eroosiota.

Saadut tulokset ilmastonmuutoksen vaikutuksesta mitoitustulviin vaihtelevat eri padoilla sen mukaan, mikä tekijä tulvan pääasiassa aiheuttaa. Niissä kohteissa, joissa tulva aiheutuu myös ilmastonmuutostilanteesta lumen sulamisen ja vesisateen yhdistelmästä keväällä, tulva pysyy keskimäärin ennallaan. Sen sijaan niillä kohteilla, joissa mitoitustulva ajoittuu sekä nykytilanteesta että ilmastonmuutostilanteesta kesälle tai syksylle, mitoitustulvat kasvavat. Tutkimuksen tuloksia ei kuitenkaan voida suoraan yleistää muihin kuin tutkittuihin patoihin tai vesistöihin.

Ilmastonmuutoksen vaikutus vesivaroihin ja tulviin tulee aiheuttamaan joitain muutospaineita padoille ja niiden käytölle. Toteutuessaan ilmastonmuutos tulee muuttamaan virtaamien ajallista jakautumista niin merkittävästi, että nykyiset säännöstelykäytännöt eivät useimmiten enää toimi. Varoitujärjestelmien ja reaaliaikaisen havainnoinnin parantaminen olisi erityisen hyödyllistä säännöstelyillä kohteilla. Rankoista sadannoista aiheutuneet nopeat ja hankalasti ennakoitavat tulvat saattavat tulevaisuudessa lisääntyä. Tietojen kasvavista vedenkorkeuksista ja suurista sadannoista tulisi välittyä riittävän nopeasti sekä patojen toiminnasta vastaaville että viranomaisille. Nopeissa tulvatilanteissa toimintavalmiuksien täytyy olla kunnossa myös viikonloppuisin ja pyhinä. Myös valmiuksia hätäkorjauksiin ja muihin toimenpiteisiin tulisi parantaa, sillä rankemmat sateet ja voimakkaammat tuulet saattavat lisätä myös eroosion ja rakenteellisten vaurioiden mahdollisuutta

padoilla. Yhteistyö ja koordinaatio eri toimijoiden välillä on tärkeää erityisesti säännösteltyjen altaiden ketjuissa, joissa on useita patoja.

Padon juoksutuskapasiteetin kasvattaminen tai padon korottaminen voi tulla ajankohtaiseksi muutamalla padolla. Suurin osa P-padoista pystyy purkamaan myös ilmastonmuutostilanteessa laske-
tun mitoitustulvan, mutta osalla padoista juoksutuskapasiteetti ei kuitenkaan riitä. Lisäksi muutamilla padoilla joudutaan tulvan purkamiseksi turvautumaan erityistoimenpiteisiin kuten kaivinkoneen käyttöön suunnitelmien mukaiseen täyttökana-
van sulkemiseen tai juoksutuskapasiteetin lisäämiseen. Tämän kaltainen hätäpurkureitti olisi otettava huomioon maankäytön suunnittelussa niin, ettei veden johtamisesta sinne aiheudu vaaraa ihmishengelle tai huomattava vahinkoa omaisuudelle.

Nyt tehdyt laskelmat on tehty vuosille 2070–2100, joten kiirettä P-patojen juoksutuskapasiteetin mahdollisiin muutoksiin ei näyttäisi olevan. Ilmastonmuutoksen vaikutusta nykyisten N- ja O-patojen mitoitukseen ei toistaiseksi ole tutkittu.

7 Nykytilan arviointi

7.1 Padonomistajien ja patoturvallisuusviranomaisen näkemykset

Padonomistajien näkemystä nykyisten patoturvallisuuskäytäntöjen toimivuudesta selvitettiin työryhmän työn tueksi alkuvuonna 2006 kyselyllä. Kysely oli suunnattu Energiategollisuus ry:n jäsenille ja välitetty myös valtion patojen kunnossapidosta vastaaville. Kyselyyn saatiin 17 vastausta ja vastaajien hallinnassa on 23 P-patoa ja 100 N-patoa. Kyselyn keskeisenä tuloksena voidaan todeta, että padonomistajat ovat pääsääntöisesti tyytyväisiä patoturvallisuuskäytäntöihin.

Patojen luokituskäytäntöä pidetään järkevänä ja luokituksesta seuraavia vaatimuksia ja vahingonvaaraselvitystä tarkoituksenmukaisina. Padon tarkkailu ja tarkastukset nähtiin hyödyllisinä sekä viranomaisten toiminta, asiantuntemus ja vastuut positiivisina. Tosin viranomaistarkastuksissa ei yleensä ollut padonomistajan mielestä tullut esille padon riskitekijöitä. Joissain yksittäistapauksissa N-patojen vaatimuksia pidettiin ankarina sekä P-patoluokitusta perusteettomana. Myös patoturvallisuuskansioiden ajan tasalla pitäminen nähtiin hankalana ja varsinkin pienten patojen kohdalla käytäntöjä pidettiin liian byrokraattisina. Yksittäisissä vastuissa todettiin viranomaiskäsittelyjen kestävän liian pitkään, vaadittujen selvitysten olevan liian kalliita, määräaikaistarkastusten aikavälin olevan lyhyt sekä viranomaistoiminnan tason vaihtelevan eri ympäristökeskusten välillä.

Patoturvallisuusviranomaisten näkemystä nykyisten patoturvallisuuskäytäntöjen ongelmista selvitettiin myös. Eniten ongelmia nähtiin olevan pienten vesistöpatojen ja varsinkin yhden padon omistavien padonomistajien kanssa. Myös hallinnonalojen välinen ja sisäinen tiedonkulku saattaa olla ongelmallista. Patoturvallisuusviranomaisen ei aina saa riittävän varhaisessa vaiheessa tietoa ympäristölupaviraston käsittelyssä olevista hakemuksista, joihin liittyy tai voi liittyä patoturvallisuusnäkökohtia. Patoturvallisuusviranomaisen ei myöskään saa ennakoon tietoa padon mahdolliselle vahinkoalueelle rakentamisesta tai laadittavasta kaavasta. Toisinaan yhteistyö pelastusviranomaisen kanssa oli ollut hankalaa ja pelastusviranomaisen haluton laatimaan padon turvallisuussuunnitelmaan pelastustoimia koskevaa suunnitelmaa. Myös turvallisuus- ja pelastussuunnitelmien käsitteistön epämääräisyys on aiheuttanut sekaannusta.

Patoturvallisuusviranomaiset kokivat puutteeksi sen, että patoturvallisuuslakia ei sovelleta pitkäaikaisiin työpatoihin, vaikka ne vahingonvaaraltaan voivat kuulua P-patoluokkaan. Viranomaiset kokivat myös, että heillä ei ole sopivia keinoja vastentahtoisien padonomistajien taivuttamiseksi patoturvallisuustoimintaan, esimerkiksi asiakirjojen tuottamiseen. Myös padonomistajien suorittamassa patojen tarkkailussa ja vuositarkastusten pidossa ja dokumentoinnissa on puutteita. Määräaikaistarkastuksen suorittavan asiantuntijan pätevyys on aiheuttanut keskusteluja ja määräaikaistarkastuksessa käsiteltävän aineiston saamisessa etukäteen ja tarpeellisesti analysoituna on ollut ongelmia.

Tiedonkulussa yleisesti nähtiin puutteita. Patoturvallisuusviranomaisen ei saa tietoja häiriötilanteista tai merkittävistä muutoksista padolla, kuten korjaustoimista tai kaukovalvontaan siirtymisestä määräaikaistarkastusten välillä. Yhteisenä murheena padonomistajien kanssa koettiin patoturvalli-

suuskansioiden tietojen ajan tasalla pysyminen. Edes yhteystietoja ei päivitetä määräaikaistarkastusten välillä.

7.2 Muita esille nousseita näkökohtia

7.2.1 Padon luokittelu

Patojen luokittelu on laissa ilmaistu sekavasti, eivätkä käytetyt termit (P-, N-, O- ja T-pato) aukea kovin helposti. Nykytilanteessa padot jaotellaan neljään luokkaan, joista yksi on alle kolme metriä korkeat padot, joihin lakia ei sovelleta. Alle kolmemetriset padot voivat kuitenkin vahingonvaaraselvityksen perusteella kuulua luokkaan P. Toisaalta taas on O-patoja, jotka on vapautettu tarkkailusta, ja rinnastuvat näin lain soveltamisalan ulkopuolisiin patoihin. P- ja N-luokan patojen välillä ei ole kokoon tms. liittyviä luokituskriteerejä, vaan padot luokitellaan P-luokkaan vahingonvaaraselvityksen perusteella. Nykyinen P-patoluokka sisältää hyvin erityyppisiä patoja, joihin kaikkiin kohdistuvat samat vaatimukset vahingonvaaraselvityksen ja pelastussuunnittelun sekä padon omistajan oman varautumisen suhteen. Padon määritelmässä tulisi välttää tarkkoja raja-arvoja (vrt. 3 metrin korkeus) ja jättää tilaa myös viranomaisen suorittamalle kokonaisharkinnalle kuten patoturvallisuuslain 3 §:ssä nyt on tehty.

Nykyinen käytäntö, jossa patojen luokittelu perustuu padosta aiheutuvaan vahingonvaaraan, on hyvä. Vaara ihmishengelle on luokittelussa hyvä ja käyttökelpoinen kriteeri. Vähäisen vaaran määrittely on sen sijaan vaikeampaa. On tarve kehittää kevyempi laskentamenettely, jonka perusteella voidaan arvioida padon luokka ja päättää varsinaisen tulva-aaltolaskelmat käsittävän vahingonvaaraselvityksen laatimisesta. Alhaisen vahingonvaaran padoilla ei ole tarkoituksenmukaista laatia laajaa vahingonvaaraselvitystä.

7.2.2 Padon mitoitus ja vahingonvaaran selvittäminen

Padon mitoitus voi Suomessa perustua sekä tilastolliseen että laskennalliseen tulvaan. Nykyiset mitoitusperusteet ja -menetelmät vastaavat eurooppalaisia käytäntöjä ja ne ovat toimivia. Samassa vesistöissä sijaitsevien eriluokkaisten patojen osalta tulisi tarkastella onnettomuustilannetta kokonaisuutena.

Kansainvälinen suurpatoyhdistys ICOLD on kehittänyt patojen riskianalyysimenetelmiä ja kannustaa niiden käyttöön. Riskianalyysi on hyödyllinen menetelmä padon omistajan omaan riskinhallintaan ja investointien arviointiin, mutta työryhmä ei katsonut Suomessa olevan tarvetta riskianalyysin nostamiseen säädösten edellyttäväksi menetelmäksi.

Ns. domino-efektin eli samassa vesistöissä peräkkäin sijaitsevien patojen onnettomuusrisikin huomioon ottamista mitoituksessa tulee vielä mahdollisesti selvittää. Sen vaikutus ulottuu ehkä lähinnä kuitenkin vahingonvaaraselvityksen sisältöön ja sitä kautta pelastustoimen suunnitteluun.

7.2.3 Kaivospatojen turvallisuuden valvonta

Kaivoslaissa sekä sen nojalla annetuissa säännöksissä ja määräyksissä kaivospatojen patoturvallisuudesta on säädetty varsin puutteellisesti. Tästä johtuen kaivospatojen patoturvallisuus on pyritty varmistamaan noudattamalla soveltuvin osin patoturvallisuuslakia ja -asetusta sekä patoturvallisuusohjeita. Kaivoslain uudistamistyössä on tarkasteltu myös sitä vaihtoehtoa, että maanpäällisten kaivospatojen patoturvallisuuteen liittyvät näkökohdat sisällytettäisiin kaivoslakiin ja -asetukseen pitkälti patoturvallisuuslain ja -asetuksen sekä patoturvallisuusohjeiden mukaisina. Tällaisen päällekkäisen sääntelyn mielekkyys voidaan perustellusti kyseenalaistaa. Maanpäälliset padot olisivat tarkoituksenmukaista saattaa patoturvallisuuslain soveltamisalan piiriin. Sen sijaan maanalaisten patojen erikoissäännökset voitaisiin edelleen antaa kaivoslainsäädännön puolella.

Patoturvallisuuslain yhtenäisen valvontakäytännön takaamiseksi ja resurssien tehokkaaksi kohdentamiseksi on perusteltua, että patoturvallisuuslain soveltamisalaan kuuluvien patojen valvonta kuuluisi myös kaivospatojen osalta alueelliselle ympäristökeskukselle. Kaivannaisteollisuuden toiminnanharjoittajat ovat kuitenkin korostaneet, että Turvatekniikan keskuksessa nykyisin oleva kaivospatoihin liittyvien erityispiirteiden asiantuntemus tulisi voida säilyttää.

7.2.4 Patojen kaukokäyttö

Patojen yleistynyt kaukokäyttö saattaa turvallisuuden kannalta tuoda uusia riskejä. Käytännössä kuitenkin jo seurannan automatisointi voi aiheuttaa ongelmia, vaikka padoilla säännöllisesti käytäisiinkin, sillä turvallisuusriskit voivat automatiikassa olevien virheiden vuoksi jäädä huomaamatta. Kaukovalvonnassa olevilla padoilla voi olla ongelmana se, että käyttöhenkilökuntaa ei saada padolle riittävän nopeasti. Padon käyttöön liittyvä ongelma on myös se, että padon normaaleista juoksutuksista varoittamiseen ei tällä hetkellä ole velvoitetta.

8 Työryhmän ehdotukset

8.1 Uudistuksen tavoitteet

Toimeksiantonsa mukaisesti työryhmä on valmistellut ehdotuksen uudeksi patoturvallisuuslaiksi sekä luonnoksen patoturvallisuusasetuksessa säädettävistä asioista. Ehdotuksella pyritään selkeyttämään ja johdonmukaistamaan patoturvallisuutta koskevaa sääntelyä sekä saattamaan sääntely vastaamaan vallitsevia, osittain ilman lainsäädännön tukea kehittyneitä patoturvallisuuskäytäntöjä. Samalla sääntelyä täsmennettäisiin ja täydennettäisiin puutteelliseksi tai ongelmalliseksi havaituilta kohdilta. Perimmäisenä tavoitteena on näin varmistaa patojen turvallisuus niiden rakentamisen ja käytön aikana sekä selkeyttää vastuunjako yhtäältä padonomistajan ja viranomaisten välillä sekä toisaalta patoturvallisuustehtävistä vastaavien eri viranomaisten kesken. Työryhmän ehdotukset perustuvat patoturvallisuutta koskeviin selvityksiin, tutkimuksiin, kyselyihin ja asiantuntijalausuntoihin sekä kansainvälisiin käytäntöihin.

Sääntelyn selkeyttäminen koskisi niin patoturvallisuuslain suhdetta muuhun lainsäädäntöön kuin patoturvallisuuslain, -asetuksen ja ohjeistuksen välistä suhdetta. Erityistä huomiota on kiinnitetty patoturvallisuussäädösten suhteeseen vesilainsäädäntöön, pelastuslainsäädäntöön, kaivoslainsäädäntöön, ympäristönsuojelulainsäädäntöön sekä maankäyttö- ja rakennuslainsäädäntöön. Patoturvallisuuslainsäädännön sisäisessä sääntelyssä tavoitteena on ollut täsmentää eri säädösten tehtäväjako patoturvallisuuden sääntelyssä. Tässä on otettu huomioon perustuslainsäädännön asettamat vaatimukset niin, että lain tai asetuksen tasoista sääntelyä edellyttävät asiat nostettaisiin nykyisistä patoturvallisuusohjeista säädösten tasolle.

Toimeksiantonsa mukaisesti työryhmä on varsinaisten patoturvallisuusasioiden lisäksi selvittänyt vakuutusyhtiöiden mahdollisuuksia korvata pato-onnettomuuksista aiheutuvia vahinkoja ja tulvariskin hallintaa koskevia kysymyksiä. Selvitysten perusteella työryhmä on katsonut, ettei tässä edellä kappaleessa 5.2 esitetystä syistä näistä kysymyksistä ole perusteltua säätää patoturvallisuuslainsäädännössä tai sen uudistamisen yhteydessä.

8.2 Keskeiset ehdotukset

Työryhmä ehdottaa säädettäväksi kokonaan uuden patoturvallisuuslain, joka korvaisi nykyisen vuodelta 1984 peräisin olevan lain. Patoturvallisuuslain nojalla annettaisiin myös maa- ja metsätalousministeriön asetus. Lain ja asetuksen muuttaminen työryhmän ehdottamalla tavalla edellyttäisi myös patoturvallisuusohjeistuksen muuttamista. Sekä patoturvallisuusasetuksen että ohjeistuksen valmistelu jää jatkotyön varaan. Työryhmä on kuitenkin linjannut näiden valmistelua yksilöimällä liitteenä olevaan luetteloon asioita, joista asetuksessa ja ohjeistuksessa tulisi säätää. Työryhmä on lisäksi tehnyt ehdotuksia eräistä uuden patoturvallisuuslainsäädännön soveltamisalan ulkopuolelle jäävistä asioista. Nämä esitetään kootusti kohdassa 9.2.3.

8.2.1 Uusi patoturvallisuuslaki

Nykyisen lain tavoin työryhmän ehdottama uusi patoturvallisuuslaki olisi padon rakentamista, käyttöä ja kunnossapitoa koskeva erityislaki, jossa muuta patoihin sovellettavaa lainsäädäntöä täydentäen kootusti säädettäisiin padon turvallisuuteen liittyvistä (teknisistä ym.) asioista. Myös soveltamisalaltaan uusi laki vastaisi pääpiirteittäin nykyistä lakia. Laki kattaisi lähtökohtaisesti kaikki vesistöpadot. Vaikka nykyisessä laissa olevasta kolmen metrin rajasta luovuttaisiin, tämä ei käytännössä merkitsisi suurtakaan muutosta, sillä uuden lain säännöksiä sovellettaisiin porrastetusti padosta

aiheutuvan vaaran perusteella. Näin alle kolmen metrin padoille laki ei asettaisi juurikaan velvoitteita, jos niistä ei aiheudu vaaraa. Tämä vastaa pitkälti nykyistä lakia, jota myös sovelletaan pieniin patoihin silloin kun niistä vaaraa aiheutuu. Padon käsite kattaisi nykyisen lain tapaan tulvapenkeereet ja padottavat kanavarakenteet. Laki koskisi siten myös tulvapenkereitä, jotka selvyiden vuoksi nimenomaisesti mainittaisiin laissa. Kanavia ei nykyisestä poiketen rajattaisi lain soveltamisalan ulkopuolelle, vaan niiden kuuluminen lain soveltamisalan piiriin ratkaistaisiin tapauskohtaisen harkinnan perusteella. Myös jätepadot kuuluisivat nykyiseen tapaan lain soveltamisalaan.

Nykyiseen lakiin verrattuna lain soveltamisala laajenisi maanpäällisiin kaivospatoihin, jotka nykyinen patoturvallisuuslaki nimenomaisesti rajaa lain soveltamisalan ulkopuolelle. Myös maanpäällisten kaivospatojen osalta uusi laki rajoittaisi patoturvallisuusasioihin ja muilta osin niihin sovellettaisiin jatkossakin kaivoslakia. Muutoksen myötä kaivospadoille ei asetettaisi merkittäviä lisävaatimuksia, sillä aiemmin kuvatulla tavalla patoturvallisuusohjeita on noudatettu soveltuvin osin kaivospadoilla nykyisinkin. Toisaalta kaivoslainsäädännön asettamat kaivosturvallisuutta koskevat vaatimukset menevät monin paikoin patoturvallisuusäädöksiä pidemmälle. Merkittävin käytännön seuraus olisikin se, että maanpäälliset kaivospadot siirtyisivät Turvatekniikan keskuksen valvonnasta patoturvallisuusviranomaisen valvontatoimivallan piiriin.

Myös uuden lain mukaisena valvontaviranomaisena toimisi alueellinen ympäristökeskus, jota laissa kutsuttaisiin patoturvallisuusviranomaiseksi. Valvonnan tehostamiseksi patoturvallisuusviranomaisen käytössä olevia tavanomaisia hallintopakkeinoja täydennettäisiin mahdollisuudella antaa padon omistajalle määräyksiä patoturvallisuuden kannalta keskeisistä seikoista.

Uuteenkaan lakiin ei otettaisi padon rakentamista koskevaa lupamenettelyä, vaan jatkossakin padon rakentamisesta säädettäisiin muissa laeissa, lähinnä vesilaisissa ja jätepatojen osalta ympäristönsuojelulaisissa. Nimenomaisen säännöksen kautta uuden lain mukaiset patoturvallisuusvaatimukset otettaisiin kuitenkin huomioon näiden lakien mukaisessa lupamenettelyssä. Tämä varmistettaisiin laissa säädettävällä lausuntomenettelyllä. Suhteesta maankäyttö- ja rakennuslakiin uudessa laissa ei säädettäisi erikseen, vaan maankäyttö- ja rakennuslain soveltaminen patojen rakentamiseen sekä patojen huomioon ottaminen kaavoituksessa ratkaistaisiin jatkossakin lain omien säännösten perusteella. Pelastustoiminnasta ja siihen liittyvästä suunnittelusta säädetään pelastuslaissa, joten pato-onnettomuustilanteita koskeva sääntely uudessa laissa rajoittaisi lähinnä tiedonvaihtoon ja velvollisuuksiin osallistua pelastuslain mukaiseen pelastustoimintaan. Laissa olisi kuitenkin yleissäännös onnettomuuksien ehkäisemisvelvollisuudesta samoin kuin säännös patoturvallisuusviranomaiselle tehtävästä ilmoituksesta patoturvallisuuden kannalta poikkeuksellisista tilanteista.

Laissa säädettäisiin myös ympäristöhallinnon ylläpitämästä tietojärjestelmästä, johon kirjattaisiin tiedot kaikista lain soveltamisalaan kuuluvista padoista. Tietojärjestelmä sisältäisi muun muassa perustiedot padoista sekä tiedot luokittelusta ja muiden asiakirjojen hyväksymisestä samoin kuin tehdyistä tarkastuskäynneistä. Järjestelmästä tulostettavat ajantasaiset tulosteet muodostaisivat jatkossa patoturvallisuuskansion.

Tarkoituksena on, että uutta lakia sovellettaisiin uusien patojen lisäksi kaikkiin olemassa oleviin patoihin. Siirtymäsäännöksissä säädettäisiin siitä, miten siirtyminen uuden lain mukaiseen järjestelmään käytännössä tapahtuisi. Tarkoituksena muun muassa on, että uuden lain mukaiset luokat olemassa oleville padoille vahvistettaisiin asetuksella.

8.2.2 Patoturvallisuusasetus

Työryhmän ehdottamaa patoturvallisuuslakia täydennettäisiin asetuksella. Uusi patoturvallisuuslaki sisältäisi valtuuden säätää maa- ja metsätalousministeriön asetuksella tarkemmin patojen rakentamiselle asettavista teknisistä turvallisuusvaatimuksista, padon rakentamista varten tehtävän suunnitelman laatijalle asetettavista pätevyysvaatimuksista, patojen luokista ja luokitteluun liittyvää padosta aiheutuvan vaaran määrittämisestä, vahingonvaaraselvityksen ja padon turvallisuussuunnitelman laatimisesta ja sisällöstä, tarkkailuohjelmasta, padon käytön turvallisuuteen liittyvistä järjestelmistä, määräaikaistarkastusta varten toimitettavista padon tarkkailutiedoista, tietojärjestelmään merkittävistä tiedoista sekä lain täytäntöönpanosta. Asetuksella säädettäisiin myös ennen

lain voimaan tuloa rakennettujen patojen sijoittumisesta uudessa laissa tarkoitettuihin luokkiin sekä näille padoille laadittujen patoturvallisuusasiakirjojen päivittämisestä.

Tarkoituksena on, että asetukseen otettaisiin sellaiset patoturvallisuuslakia täydentävät yksityiskohtaisemmat säännökset, joita ei ole tarkoituksenmukaista sisällyttää lakiin, mutta joista perustuslain säännökset huomioon ottaen on säädettävä lainsäädännössä. Näin nykyisten patoturvallisuusohjeiden sisällöstä nostettaisiin asetustasolle muun muassa padonomistajia velvoittava sääntely. Tällöin nykyiset ohjeet voitaisiin korvata viranomaisten ja padonomistajien yhteisesti laatimalla soveltamisoppaalla, eikä ohjeiden virallistamiselle esimerkiksi rakentamismääräyksen kaltaisiksi normeiksi olisi tarvetta.

Ajanpuutteen vuoksi työryhmä ei laatinut luonnosta patoturvallisuusasetukseksi, vaan asetus samoin kuin ohjeistus jää valmisteltavaksi myöhemmin. Työryhmä katsoo, että asetuksen valmistelussa tulee ottaa huomioon työryhmän mietinnöstä annetut lausunnot. Asetuksen valmistelua varten työryhmä laati taulukon asetukseen ja ohjeistukseen sisällytettäväksi asioiksi. Tämän mietinnön liitteenä olevan taulukon mukaan asetuksella tulisi täydentää patoturvallisuuslakia ainakin seuraavilta osin: suunnittelussa yleisesti huomioitavia asiat ja hydrologisen mitoituksen perusteet, suunnittelijan pätevyys, luokkien määritelmät, patoturvallisuusasiakirjojen laatimisperiaatteet ja sisältö, asiakirjojen säilyttäminen, luokittelupäätöstä edeltävä tarkastus, kaukovalvonta ja varoitusjärjestelmät, tarkastuksissa läpikäytävät asiat, tarkkailutietojen toimittaminen, tietojärjestelmään toimitettavat tiedot, muutoksista ilmiottaminen patoturvallisuusviranomaiselle sekä lain soveltaminen olemassa oleviin patoihin.

8.2.3 Patoturvallisuusopas

Nykyisten patoturvallisuusohjeiden tapaan uutta patoturvallisuuslakia ja -asetusta voidaan täydentää oppaalla, jossa selvennetään säädösten vaatimuksia esimerkein ja ohjeellisin arvoin, ohjeistetaan selvitysten laatimista ja menetelmien soveltamista sekä helpotetaan asiakirjojen laatimista malliesimerkein. Opastuksen laatimiseksi perustetaan työryhmä, johon toivotaan sekä padon omistajien että patoturvallisuusviranomaisten edustusta. Nykyistä patoturvallisuusohje-julkaisua on pidetty hyvänä, joten patoturvallisuussäädökset ja niihin liittyvä opastus painettaneen jatkossakin yhdeksi julkaisuksi, josta padon omistaja löytää kootusti patoturvallisuusasiat.

8.2.4 Muut ehdotukset/työryhmän kannanotot

- Työryhmä katsoo, ettei pato-onnettomuuksista aiheutuvien vahinkojen korvaamisesta vakuutuksissa ole tarkoituksenmukaista säätää patoturvallisuuslaissa tai muussa lainsäädännössä.
- Työryhmä katsoo, että tulvariskien hallinnan suunnittelujärjestelmän tulee perustua tulvadirektiiviin ja järjestelmän valmistelu tulee näin ollen kytkeä direktiivin täytäntöönpanoon.
- Työryhmä katsoo, että vesilainsäädännön kokonaisuudistuksen yhteydessä tulee varmistaa mahdollisuus hakea tulvariskien hallintaa palvelevalle hankkeelle lupa "varastoon" vastaavasti kuin vesilakitoimikunnan ehdotuksessa varavedenottoa koskevassa 4 luvun 7 §:ssä.
- Työryhmä katsoo, että patoturvallisuusnäkökohtien huomioon ottamista kaavoituksesta voitaisiin parantaa laatimalla kuntien ja alueellisten ympäristökeskusten käyttöön ohjeita riskinarviinnista ja suosituksia toimintojen sijoittamisesta riskialueille.

9 Luonnos uudeksi patoturvallisuuslaiksi

9.1 Yksityiskohtaiset perustelut

1 luku. Yleiset säännökset

1 §. Tavoite

Pykälässä määriteltäisiin lain yleinen tavoite. Lain mukaisen toiminnan tavoitteena olisi varmistaa padon turvallisuus sen elinkaaren kaikissa vaiheissa eli rakentamisessa, kunnossapidossa ja käytössä sekä vähentää padosta aiheutuvaa vahingonvaaraa. Lain aineellisissa säädöksissä säädet-

täisiin siitä, miten tavoitteen mukainen patoturvallisuus varmistetaan ja mitkä eri tahojen velvollisuudet tässä työssä ovat.

Padon rakentamiselle, kunnossapidolle ja käytölle asetettavista vaatimuksista säädetään ensisijaisesti padon käyttötarkoituksesta riippuen vesilaissa, ympäristönsuojelulaissa tai kaivoslaissa. Vaikka padosta aiheutuva vahingonvaara otetaan näiden lakien mukaisessa tarkastelussa muiden näkökohtien rinnalla huomioon, on patoturvallisuuden kannalta keskeisistä seikoista tarpeen säätää erikseen erityislaissa.

2 §. *Soveltamisala*

Pykälän 1 momentissa säädettäisiin lain yleisestä soveltamisalasta. Soveltamisala kattaisi kaikki padot niihin kuuluvine rakennelmineen ja laitteineen ja olisi siten läheisesti kytköksissä 4 §:n 1 kohdan mukaiseen padon määritelmään. Patoihin kuuluvia rakennelmia ja laitteita voivat olla esimerkiksi vesivoimalaitoksessa säännöstelyluukut ja kaukovalvontalaitteet. Padot kuuluisivat lain soveltamisalaan riippumatta siitä, mistä aineesta tai millä tavalla ne on rakennettu tai mitä ainetta padotusaltaassa padotetaan.

Soveltamisala olisi siten selvästi laajempi kuin nykyisessä laissa. Patoturvallisuuslain 3 §:n 1 momentissa on nykyisin ensinnäkin rajattu pääsääntöisesti lain soveltamisalan ulkopuolelle alle kolme metriä korkeat padot. Tästä rajauksesta luovuttaisiin, mutta padon omistajalle lain nojalla asetettavat vaatimukset porrastettaisiin padosta aiheutuvan vahingonvaaran mukaan. Näin ollen vaatimukset eivät käytännössä muuttuisi sellaisten patojen osalta, joista patoturvallisuusviranomaisen ei katso aiheutuvan vaaraa.

Nykyisestä patoturvallisuuslaista poiketen myös kaivospadot kuuluisivat lain soveltamisalan piiriin. Kaivospatoihin on jo käytännössä vapaaehtoisesti sovellettu patoturvallisuuslain säännöksiä, mutta kaivospatojen turvallisuuden valvonta on kuulunut osana yleistä kaivosturvallisuuden valvontaa Turvatekniikan keskukselle. Nykyistä poiketen myöskään kanavia ei suljettaisi suoraan pois lain soveltamisalasta. Kanavien osalta tulisi tapauskohtaisesti tarkastella padon määritelmän ja patoturvallisuutta koskevien muiden säännösten soveltuvuutta kanavarakenteisiin siten kuin siirtymäsäännösten yhteydessä 35 §:ssä tarkemmin säädetään.

3 §. *Suhde muuhun lainsäädäntöön*

Pykälässä säädettäisiin patoturvallisuuslain suhteesta patojen rakentamista ja käyttöä sekä pelastustoimintaa koskevaan muuhun lainsäädäntöön. Patoturvallisuuslaki on luonteeltaan tiettyjä rakenteita koskevaa teknistä erityislainsäädäntöä, joka ei syrjäytä yleisempien luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskevien säännösten soveltamista.

Padon rakentaminen edellyttää yleensä 1 ja 2 momenteissa mainittujen vesilain tai ympäristönsuojelulain mukaista lupaa riippuen siitä onko kyse vesistö- vai jätepadoista. Jätepatoihin sovelletaan yleensä myös jätelain säännöksiä. Pykälän 3 momentissa mainittujen kaivospatojen osalta sovellettavaksi tulevat ympäristönsuojelulain ja jätelain lisäksi myös kaivoslain säännökset. Vesilain ja ympäristönsuojelulain mukaisessa lupamenettelyssä otetaan myös huomioon maankäyttö- ja rakennuslain, luonnonsuojelulain ja koskiensuojelulain säännökset.

Pelastustoiminnan osalta myös pato-onnettomuuksia koskevat keskeiset säännökset sisältyvät pelastuslakiin, johon viitattaisiin 4 momentissa. Patoturvallisuuslaki sisältäisi kuitenkin joiltakin osin pelastuslakia täydentäviä säännöksiä onnettomuuksiin varautumisesta ja eri viranomaisten tehtävistä.

Pykälän 5 momentti sisältäisi viranomaisiin kohdistuvan yleisen velvoitteen ottaa patoturvallisuuslain säännökset huomioon muun lain mukaista padon rakentamista tai käyttöä koskevaa lupa-asiaa ratkaistaessa tai muuta viranomaispäätöstä tehtäessä. Tällaisia momentissa tarkoitettuja lupasioita olisivat ensisijaisesti vesilain ja ympäristönsuojelulain mukaiset lupapäätökset. Patoturvallisuuslain vaatimusten huomioon ottaminen lupapäätöstä tehtäessä on tärkeää erityisesti sen vuoksi, että lupapäätös tehdään ennen padon rakentamisen käynnistymistä ja asettaa rajat padon tarkemmalle rakennustekniselle suunnittelulle. Luvan hakeminen saattaa siten olla padon omistajan ensimmäinen viranomaiskontakti uutta patoa rakennettaessa. Muista padon käyttöä koskevista viranomaispäätöksistä voidaan mainita esimerkiksi ympäristölupaviraston vesilain 12 luvun 19 §:n

mukainen määräys vaarantorjuntatoimista tai pelastustoiminnan johtajan pelastuslain 45 §:n nojalla antamat määräykset.

Pykälässä mainittujen säädösten lisäksi patoturvallisuuteen liittyvät näkökohdat voivat nousta esille myös maankäyttö- ja rakennuslain mukaisissa lupa- tai kaavoitusprosesseissa. Maankäyttö- ja rakennuslain näkökulmasta pato on vakiintuneessa oikeuskäytännössä katsottu sellaiseksi erityislainsäädännön piiriin kuuluvaksi rakenteeksi, jolta ei ole edellytetty rakennus- tai toimenpidelupaa. Luvanvaraisuus ratkaistaan kuitenkin tapauskohtaisesti maankäyttö- ja rakennuslain nojalla. Padon sijoittamista koskevan ratkaisun kaavanmukaisuutta arvioidaan puolestaan pääsääntöisesti vesilain ja ympäristönsuojelulain mukaisissa lupamenettelyissä.

4 §. Määritelmät

Lain soveltamisalan kannalta keskeiset käsitteet määriteltäisiin yhdessä säännöksessä. Pykälän mukaisia määritelmiä ei ole kumottavaksi ehdotetussa patoturvallisuuslaissa. Pykälän 1 kohdan padon määritelmä täsmentäisi 2 §:ssä säädettävää lain soveltamisalaa. Jotta rakennetta voitaisiin pitää patona, sen tarkoituksena tulisi olla padottaminen eli rakenteen takana olevan aineen leviämisen estäminen. Padotettava aine voisi olla nestettä tai nestemäisesti käyttäytyvää ainetta. Täysin kiinteästä aineesta koostuvaa rakennetta ei siten pidettäisi patona. Käytännössä esimerkiksi jätepadosta voi elinkaarensa lopuksi muodostua kiinteä rakenne, joka siten tietyssä vaiheessa lakkaisi olemasta pato ja voitaisiin poistaa tämän lain mukaisen viranomaisvalvonnan piiristä 22 §:n mukaisesti. Kyse voisi määritelmän mukaan olla pysyvästä tai tilapäisestä padottamisesta. Padon määritelmä kattaisi siten myös rakennusvaiheen aikaiset työpadot ja tulvapenkereet.

Pykälän 2 - 5 kohdissa määriteltäisiin erityyppisiä patoja, joihin kohdistuisi jossain määrin erilaisia vaatimuksia laissa ja erityisesti sen nojalla annettavassa asetuksessa. Erityyppisiin patoihin sovelletaan myös muutoin eri lakien säännöksiä. Pykälän 2 kohdassa tarkoitettut vesistöpadot edellyttävät vesilain mukaista lupaa ja 3 kohdassa tarkoitettu jätepato ja 4 kohdassa tarkoitettu kaivospato ympäristönsuojelulain mukaista lupaa. Lisäksi kaivospatoihin sovelletaan myös kaivoslain säännöksiä. Vesistöpadon määritelmän mukaisena vesistössä olevana patona pidettäisiin myös sellaista patoa, joka rakennetaan kuivalle maalle, mutta sijaitsee valmistuttuaan vesistössä.

Kaivospadon määritelmässä 4 kohdassa rajattaisiin käsitteen ulkopuolelle maanalaiset padot. Louhoksessa ja tunneleissa olevat rakenteet ovat jo kaivosturvallisuutta koskevien määräysten piirissä eikä niihin padotettu aine voi päästä leviämään kaivoksen ulkopuolelle. Kaivoksen tulviminen olisi siten jatkossakin lähinnä työturvallisuuskysymys. Kaivospadon määritelmä kattaisi myös kaivannaisteollisuuden jätehuollosta annetun direktiivin 3 artiklan 15 kohdan mukaiset jätealueen padot.

Pykälän 5 kohdassa määriteltäisiin 2 §:n 2 momentissa mainittu tulvapenger. Tulvapenger toimii patona vain tavanomaista korkeamman vedenkorkeuden eli tulvan aikana, mistä syystä sitä kutsutaan toisinaan myös tulvapadoksi. Vesistöpadosta poiketen tulvapenger rakennetaan usein maalle ja toisinaan varsin kauaskin vesistöstä. Määritelmä kytkisi tulvapenkereen kuitenkin vesistön tai meren tulvimiseen, jolloin vesistöä pienempien vesien kuten norojen tai oijen tulvimista estävät rakenteet eivät olisi tämän lain mukaisia tulvapenkereitä. Pääosin tulvapenkereet ovat vähäisiä rakenteita, joiden ei voida katsoa aiheuttavan laissa tarkoitettua vaaraa. Mahdollisen vahingonvaaran ja sen torjumiseksi tarpeellisten toimenpiteiden osalta tulvapenkereiden on kuitenkin jo nykyisin katsottu kuuluvan patoturvallisuutta koskevien säännösten piiriin. Vahingonvaaraa tulisi tulvapenkereiden kuten muidenkin patojen osalta tarkastella tapauskohtaisesti.

Pykälän 6 kohdassa määriteltäisiin padon omistaja, jona pidettäisiin padon omistajan lisäksi myös mahdollisia muita padosta vastaavia tahoja silloin kun padon omistaja on esimerkiksi sopimuksella luovuttanut padon hallinnan.

5 §. Viranomaiset

Lain mukaisen toiminnan yleinen ohjaus, seuranta ja kehittäminen kuuluisivat nykyisen patoturvallisuuslain tavoin maa- ja metsätalousministeriölle. Lain mukaisena valvontaviranomaisena toimisi alueellinen ympäristökeskus, joka 2 momentin mukaisesti myös edistäisi laissa tarkoitettujen tehtävien hoitamista alueellaan. Toimivaltaisesta alueellisesta ympäristökeskuksesta käytettäisiin laissa nimitystä patoturvallisuusviranomainen. Alueellisen ympäristökeskuksen valvontatoimivalta ulottuisi myös kaivospatoihin. Kun kaivoslain mukainen kaivospatojen valvontaviranomainen olisi myös

jatkossa Turvatekniikan keskus, näiltä osin alueellisen ympäristökeskuksen patoturvallisuuteen liittyvä toimivalta olisi päällekkäinen Turvatekniikan keskuksen kanssa. Suomen ympäristökeskus ei olisi uudenkaan patoturvallisuuslain mukaan valvontaviranomainen. Patoturvallisuuden kehittämis- ja asiantuntijapalveluja voitaisiin jatkossakin tuottaa ympäristöhallinnossa kootusti.

2 luku. Padon suunnittelu ja rakentaminen

6 §. Yleinen velvollisuus

Pykälän 1 momentissa säädettäisiin yleisestä velvollisuudesta suunnitella ja rakentaa pato siten, että sen käyttämisestä ei aiheudu vaaraa turvallisuudelle. Velvollisuus kohdistuisi käytännössä erityisesti padon kestävyyyteen ja rakenteeseen, jotka ovat patoturvallisuuslain kannalta padon keskeisiä ominaisuuksia. Padon turvallisuuteen vaikuttaa tämän lisäksi muun muassa padon sijainti, johon patoturvallisuuslaissa ei kuitenkaan oteta kantaa.

Pykälän 2 momentti sisältäisi valtuuden säätää patojen rakentamiselle asetettavista teknisistä vaatimuksista tarkemmin maa- ja metsätalousministeriön asetuksella. Asetukseen nostettaisiin siten tärkeimmät nykyiseen patoturvallisuusohjeeseen sisältyvät tekniset vaatimukset. Vaatimukset koskisivat muun muassa padon hydrologista mitoitusta ja padolle pääsyn varmistamista myös poikkeuksellisissa vesioloissa. Vaatimukset olisi pääosin porrastettu padon luokan ja siten padosta aiheutuvan vahingonvaaran mukaan.

7 §. Suunnittelu ja pätevyysvaatimukset

Pykälässä säädettäisiin padon rakentamista varten laadittavasta suunnitelmasta. Suunnitelmassa tulisi esittää miten lainsäädännön vaatimukset patoturvallisuusnäkökohdista on otettu huomioon. Suunnitelman laatijalla tulisi padon laatu ja siitä aiheutuvan vahingonvaaran suuruus huomioon ottaen olla riittävä asiantuntemus lainsäädännön vaatimusten arvioimiseksi. Tarkemmin pätevyysvaatimuksista säädettäisiin maa- ja metsätalousministeriön asetuksella.

8 §. Patoturvallisuutta koskevat selvitykset lupahakemuksessa

Pykälän 1 momentissa säädettäisiin patoturvallisuuden kannalta keskeisten seikkojen esittämisestä padon rakentamista koskevassa lupahakemuksessa. Padon omistajan tulisi selostaa lupahakemuksessa tarpeellisessa määrin padosta aiheutuvaa vahingonvaaraa ja sen vaikutusta padon mitoitusterusteisiin.

Rakennettaessa uutta patoa on toivottavaa, että padon omistaja on mahdollisimman aikaisessa vaiheessa yhteydessä patoturvallisuusviranomaiseen. Tällöin patoturvallisuusnäkökohdat voidaan sovittaa osaksi padon suunnittelua ja rakentamista. Pykälän 2 ja 3 momentissa säädettäisiin lupaviranomaisen ja patoturvallisuusviranomaisen välisestä yhteydenpidosta sen varmistamiseksi, että patoturvallisuusviranomainen saa tiedon merkittävästä uudesta patohankkeesta riittävän aikaisessa vaiheessa. Pykälässä tarkoitettu lupapäätöksen tekevä viranomainen olisi yleensä vesilain tai ympäristönsuojelulain mukainen lupaviranomainen eli ympäristölupavirasto tai alueellinen ympäristökeskus. Lupaviranomaisen tulisi pyytää lausunto patoturvallisuusviranomaiselta lain mukaisten patoturvallisuusvaatimusten täyttymisestä.

Lausunnossaan patoturvallisuusviranomaisen tulisi 3 momentin mukaan ottaa kantaa padon mitoitukseen patoturvallisuuden kannalta. Käytännössä padon hydrologinen mitoitus olisi riippuvainen padosta aiheutuvan vahingonvaaran suuruudesta ja siten kytköksissä padon luokkaan. Padon luokkaa ei kuitenkaan voitaisi vahvistaa vielä tässä vaiheessa, kun lupapäätöstä ei vielä olisi annettu. Mitoituksesta on tarkoitus säätää 6 §:n nojalla tarkemmin asetuksessa. Patoturvallisuusviranomaisen ei olisi tarpeen sisällyttää lausuntoonsa lupaviranomaiselle arviota padon mitoituksesta, jos se katsoisi, että padosta ei aiheudu vaaraa. Kyse olisi tällöin padosta, jota 10 §:n 3 momentin mukaan ei myöskään tarvitsisi luokitella, mikä patoturvallisuusviranomaisen tulisi mahdollisuuksien mukaan jo lausunnossaan tuoda esiin.

3 luku. Padon luokittelu ja käyttöönotto

9 §. Yleistä

Pykälässä säädettäisiin padon käyttöönotolle asetettavista yleisistä edellytyksistä. Pykälän 1 momentin mukaan padot tulisi ennen käyttöönottoa luokitella ja niille olisi päätetyn luokan mukaisesti tarvittaessa hyväksyttävä myös vahingonvaaraselvitys ja tarkkailuohjelma.

Padon luokittelupäätöksen tekisi 2 momentin mukaan patoturvallisuusviranomaisen. Se hyväksyisi myös vahingonvaaraselvityksen ja tarkkailuohjelman. Näiden asiakirjojen hyväksyminen voisi tapahtua joko luokittelupäätöksen yhteydessä tai erillisellä päätöksellä. Jos padon omistaja ja patoturvallisuusviranomaisen ovat olleet säännöllisesti yhteydessä padon suunnittelun ja rakentamisen aikana ja heillä on yhteinen näkemys padon luokasta ja patoturvallisuuslain mukaisista vaatimuksista kyseisellä padolla, voitaisiin asiakirjat yleensä hyväksyä luokittelupäätöksen yhteydessä hyvissä ajoin ennen padon käyttöönottoa. Muussa tapauksessa patoturvallisuusviranomaisen voisi luokittelupäätöksen yhteydessä edellyttää puuttuvien asiakirjojen laatimista. Padon käyttöönotto olisi kuitenkin mahdollista vasta kun kaikki lain edellyttämät asiakirjat olisi hyväksytyt.

Nykyisessä patoturvallisuuslaissa ei ole säännöksiä padon käyttöönotosta. Käytännössä patoturvallisuusviranomaisen on edellyttänyt padoilla suoritettavaksi padon pääsuunnittelijan toimesta niin sanotun käyttöönottotarkastuksen, joka on voinut koostua viranomaisen useista padolla suorittamista tarkastuskäynneistä ja viranomaisen ja padon omistajan välisistä neuvotteluista. Tällainen tiivis yhteydenpito viranomaisen ja padon omistajan välillä olisi edelleen suotavaa ja erityisesti viranomaisen ennen padon käyttöönottoa suorittamaa maastotarkastusta voidaan pitää perusteltuna. On kuitenkin tärkeää säätää laissa yleisesti niistä edellytyksistä, joita padon käyttöönotolle patoturvallisuuden näkökulmasta asetetaan.

10 §. Patojen luokittelu

Patojen luokittelu vahingonvaaran perusteella on ollut tärkeä osa patoturvallisuustyötä. Luokittelu ei kuitenkaan ole perustunut lainsäädäntöön, vaan luokittelukriteerit ovat muodostuneet ohjeistuksen kautta käytännössä nykyisenkaltaisiksi. Ainoastaan vahingonvaaraltaan suurimpien ns. P-patojen määritelmä perustuu nykyisen patoturvallisuuslain 9 §:n 2 momenttiin. Nyt käsillä olevan pykälän 1 momentissa säädettäisiin patoturvallisuusviranomaisen velvollisuudesta luokitella padot pykälän mukaisiin luokkiin. Vakiintuneita luokittelukriteerejä ei ole tarkoitus muuttaa, mutta luokittelusta ja sen perusteista säädettäisiin jatkossa laissa. Pykälän 2 momentissa kuvatut luokat 1, 2 ja 3 vastaisivat siten nykyisiä käytännössä vakiintuneita luokkia P, N ja O.

Pykälän 3 momentin mukaan luokittelua ei kuitenkaan olisi tarpeen tehdä, jos patoturvallisuusviranomaisen katsoisi, että padosta ei aiheudu vaaraa. Tämä patoturvallisuusviranomaisen näkemys voisi käydä ilmi jo sen 8 §:n mukaisesta lupa-asian yhteydessä antamasta lausunnosta. Luokittelutarpeesta ei tehtäisi erillistä viranomaisen päätöstä. Luokittelun ulkopuolelle jäävä pato merkittäisiin kuitenkin myös 32 §:n mukaiseen tietojärjestelmään samoin kuin viranomaisen padosta antama lausunto.

Nykyisen patoturvallisuuslain 3 §:n mukaan lakia sovelletaan patoon, jonka korkeus on vähintään kolme metriä tai sellaiseen matalampaan patoon, josta voi aiheutua ilmeistä vaaraa ihmishengelle tai terveydelle taikka ilmeistä huomattavaa vaaraa ympäristölle tai omaisuudelle. Näistä kriteereistä ensiksi mainittu padon korkeudelle asetettu vaatimus on käytännössä ollut merkittävämpi, sillä alle kolme metriä korkeista padoista voi vain hyvin poikkeuksellisesti aiheutua ilmeistä vaaraa. Luokittelun ulkopuolelle voisivat siten 3 momentin nojalla käytännössä jäädä pääosin samat padot, jotka nykyisin jäävät kokonaan lain soveltamisalan ulkopuolelle. Luokittelu kattaisi kuitenkin nykyisestä poiketen kaikki vaaraa aiheuttavat padot ilman vaaran tarkempaa kvalifiointia. Laissa säädetyt velvoitteet koskisivat pääosin 1 – 3 -luokkien patoja. Luokittelun ulkopuolelle jääviin patoihin sovellettaisiin kuitenkin lain säännöksiä padon kunnossapidosta ja käytöstä, padon omistajan yleisestä velvollisuudesta varautua pato-onnettomuuksiin sekä patoturvallisuusviranomaisen valvontakeinoista.

Pykälän 4 momentissa olisi valtuussäännös, jonka mukaan luokista ja luokitteluun liittyvästä padosta aiheutuvan vaaran määrittelemisestä säädettäisiin tarkemmin maa- ja metsätalousministeriön asetuksella.

11 §. Vahingonvaaraselvitys ja padon turvallisuussuunnitelma

Padosta aiheutuvan vahingonvaaran selvittäminen voi tietyissä tilanteissa edellyttää tarkempia laskelmia ja selvityksiä kuin mitä padon rakentamista koskeviin lupa- ja suunnitteluasiakirjoihin normaalisti sisältyy. Tämän vuoksi alueellinen ympäristökeskus voi nykyisen patoturvallisuuslain 9 §:n 1 momentin nojalla määrätä padon omistajan laatimaan erillisen vahingonvaaraselvityksen. Velvollisuutta laatia vahingonvaaraselvitys ei ole laissa kytketty padon luokkaan, mutta käytännössä selvitystä on yleensä edellytetty P-padoilta ja sellaisilta N-padoilta, jotka voitaisiin mahdollisesti katsoa myös P-padoiksi. Vahingonvaaraselvitys voi olla tarpeen sekä sen määrittelemiseksi, onko kyse P- vai N-padosta, että P-padolla mahdollisesti tapahtuvaan onnettomuuteen varautumiseksi ja erityisesti pelastustoimen suunnitelmien laatimiseksi.

Pykälän 1 momentissa säädettäisiin siten padon omistajan velvollisuudesta laatia 1-luokan padosta selvitys padosta ihmisille ja omaisuudelle aiheutuvasta vahingonvaarasta. Tarvittaessa patoturvallisuusviranomaisen voisi 2 momentin mukaan kuitenkin päättää, että vahingonvaaraselvitys tulee tehdä myös muulle kuin 1-luokan padolle. Vahingonvaaraselvitys olisi käytännössä tarkoituksenmukaista tehdä jo ennen luokittelupäätöstä, mutta 9 §:n mukaan se tulisi aina tehdä ennen padon käyttöönottoa.

Nykyisen patoturvallisuuslain 9 §:n 2 momentin säännökset patoja koskevasta pelastussuunnittelusta ovat osittain ristiriidassa 1.1.2004 voimaan tulleen pelastuslain säännösten kanssa. Uudessa laissa pato-onnettomuuksiin varautumisesta ja toiminnasta onnettomuustilanteissa säädettäisiin pääosin 5 luvussa. Pykälän 3 momentissa säädettäisiin kuitenkin 1-luokan padon omistajan velvollisuudesta laatia omaa toimintaansa koskeva suunnitelma onnettomuus- ja häiriötilanteiden varalle. Tämä suunnitelma sisältyisi luokittelupäätöstä varten patoturvallisuusviranomaiselle 13 §:n mukaisesti toimitettavaan asiakirjoihin, mutta viranomaisen ei erikseen vahvistaisi turvallisuussuunnitelmaa. Padon omistajan tulisi pitää turvallisuussuunnitelma ajan tasalla, mikä käytännössä edellyttäisi varsin usein pieniä tarkistuksia suunnitelmaan. Näiden muutosten hyväksyttäminen viranomaisella ei ole tarpeen, vaan patoturvallisuusviranomaisen kannalta tärkeintä olisi varmistua siitä, että suunnitelma on ennen padon käyttöönottoa laadittu.

Pykälän 4 momentin mukaan maa- ja metsätalousministeriön asetuksella säädettäisiin tarkemmin vahingonvaaraselvityksen ja padon turvallisuussuunnitelman laatimisesta ja sisällöstä.

12 §. Tarkkailuohjelma

Pykälässä veloitettaisiin padon omistaja laatimaan ohjelma patoturvallisuuteen vaikuttavien seikkojen tarkkailusta ja tarkastuksesta. Säännös vastaisi nykyisen patoturvallisuuslain 6 §:n 1 momenttia. Tarkkailuohjelma tulisi laatia kaikille 1, 2 ja 3-luokan padoille.

13 §. Luokittelupäätös ja asiakirjojen hyväksyminen

Pykälässä säädettäisiin patoturvallisuusviranomaisen päätöksistä, joilla vahvistettaisiin padon luokka ja hyväksyttäisiin padon luokan edellyttämät asiakirjat. Padon omistajan tulisi 1 momentin mukaan toimittaa patoturvallisuusviranomaiselle näiden päätösten kannalta tarpeellinen selvitys ja asiakirjat hyvissä ajoin ennen padon suunniteltua käyttöönottoa. Näin pyrittäisiin varmistamaan, että padon käyttöönotto ei viivästy puuttuvien tai puutteellisten patoturvallisuusasiakirjojen vuoksi. Käytännössä padon omistajan ja patoturvallisuusviranomaisen yhteydenpito alkaisi viimeistään padon rakentamista koskevaa lupa-asiaa käsiteltäessä, kun patoturvallisuusviranomaisen saisi tiedon padon rakentamisesta. Yhteydenpito jatkuisi padon rakentamisen aikana, jolloin padon omistaja valmistelisi pykälässä tarkoitettuja asiakirjoja. Käytännössä asioiden käsittelyaikataulusta olisi siten yleensä mahdollista neuvotella myös viranomaisen ja padon omistajan kesken.

Pykälän 2 momentissa säädettäisiin patoturvallisuusviranomaisen päätöksentekoon liittyvästä kuulemismenettelystä. Ennen luokittelupäätöksen tekemistä ja asiakirjojen hyväksymistä patoturvallisuusviranomaisen tulisi varata padon omistajalle ja alueen pelastusviranomaiselle tilaisuus tulla kuulluksi.

Vastaavasti 3 momentissa säädettäisiin päätösten toimittamisesta tiedoksi padon omistajalle ja alueen pelastusviranomaiselle. Päätös tulisi lisäksi toimittaa tiedoksi padon sijaintikuntaan, sillä

erityisesti 1- ja 2-luokan padot ovat kunnan maankäytön suunnittelussa huomioon otettavia rakenteita ja kunnassa tulee siten olla tieto padosta aiheutuvasta vahingonvaarasta.

4 luku. Padon kunnossapito ja käyttö

14 §. Padon kunnossapito

Pykälässä säädettäisiin padon omistajan yleisestä velvollisuudesta pitää pato sen turvallisuuden edellyttämässä kunnossa. Vastaava säännös sisältyy nykyisen patoturvallisuuslain 4 §:n 2 momenttiin. Padon omistajan kunnossapitovelvollisuudesta on säädetty patoturvallisuuslain lisäksi myös muun muassa vesistöpatojen osalta vesilain 2 luvun 31 §:ssä (kaivoslaki ja maankäyttö- ja rakennuslaki?). Täydentävä säännös kunnossapitovelvollisuudesta nimenomaan patoturvallisuuden näkökulmasta on kuitenkin tarpeen. Jos padon omistaja laiminlyö pykälän mukaisen velvollisuutensa, olisi patoturvallisuusviranomaisella mahdollisuus vaatia laiminlyönnin oikaisemista lain 28 §:n nojalla.

15 §. Padon käyttö

Padon käyttöä koskevia määräyksiä annetaan pääsääntöisesti padon rakentamista koskevassa luvassa. Vesilain mukaisen padon rakentamisluvan osana on vesilain 2 luvun 14 §:n mukainen padotus- ja juoksutussääntö. Eri lakien välisessä työnjaossa on perinteisesti lähdetty siitä, että patoturvallisuuslaissa ei olisi tarpeen tarkemmin säätää padon käytöstä. Kuitenkin myös padon käyttöön liittyy sellaisia turvallisuusnäkökohtia, joihin patoturvallisuusviranomaisella tulisi olla mahdollisuus ongelmatilanteissa puuttua. Tämän vuoksi 1 momentissa säädettäisiin padon omistajan yleisestä velvollisuudesta käyttää patoa siten, että siitä ei aiheudu vaaraa. Säännöksellä ei puututtaisi padon lupaehtojen mukaiseen käyttöön, mutta se korostaisi padon omistajan velvollisuutta varautua käytön yhteydessä mahdollisesti syntyviin vaaratilanteisiin.

Padon käyttöön liittyviä näkökohtia, joilla on erityistä merkitystä patoturvallisuuslain kannalta, ovat muun muassa kysymys siitä, miten padon käytön valvonta on järjestetty ja miten padon käyttöön liittyvistä mahdollista vaaraa aiheuttavista toimenpiteistä kuten patoluukkujen avaamisesta varoitetaan alueella oleskelevia ihmisiä. Tällaisten tilanteiden varalta suurissa padoissa tulisi olla toimivat varoitusjärjestelmät. Pykälän 2 momentin nojalla padon käytön turvallisuuteen liittyvistä järjestelmistä säädettäisiin tarkemmin maa- ja metsätalousministeriön asetuksella.

16 §. Tarkkailu

Pykälässä säädettäisiin padon omistajan velvollisuudesta tarkkailla patoa 13 §:n mukaisesti hyväksytyssä tarkkailuohjelmassa esitetyllä tavalla. Tarkkailuvelvollisuus koskisi siten 1 – 3 -luokan padojen omistajia kuten velvollisuus laatia tarkkailuohjelmakin.

17 §. Vuositarkastus

Pykälässä säädettäisiin padoilla suoritettavista vuositarkastuksista. Padon kunto ja turvallisuus tulisi tarkastaa 1- ja 2-luokan padoilla vähintään kerran vuodessa. Nämä tarkastukset olisivat myös osa padon 12 §:n mukaista tarkkailuohjelmaa kuten nykyisinkin. Velvollisuus järjestää vuositarkastus perustuisi kuitenkin 1- ja 2-luokan padoilla suoraan lakiin päinvastoin kuin nykyisen patoturvallisuuslain 6 §:n mukaan. Tarkastuksista laadittaisiin kirjallinen raportti, joka 1-luokan padon omistajan tulisi toimittaa tiedoksi patoturvallisuusviranomaiselle. Tämä säännös korvaisi nykyisen patoturvallisuuslain 7 §:n 3 momentin mukaisen velvollisuuden säilyttää tarkkailupöytäkirjoja padon turvallisuuskansiossa.

18 §. Määräaikaistarkastus

Pykälässä säädettäisiin padolla pääsääntöisesti viiden vuoden välein järjestettävästä määräaikaistarkastuksesta. Määräaikaistarkastus olisi käytännössä tavanomaista perusteellisempi vuositarkastus, johon myös patoturvallisuusviranomaisen osallistuisi. Tällaisia määräaikaistarkastuksia on järjestetty jo nykyisen lain tarkkailua koskevien säännösten nojalla, mutta nimenomaista velvoitetta määräaikaistarkastuksiin ei voimassa olevassa laissa ole. Määräaikaistarkastus voitaisiin järjestää myös muun lainsäädännön edellyttämän tarkastuksen yhteydessä, jos tästä padon omistajan ja asianomaisten viranomaisten kesken näin sovittaisiin. Erityisesti kaivospadoilla tällainen yhteinen tarkastus voisi olla tarkoituksenmukainen, jotta patoturvallisuusviranomaisen ja kaivoslain mukai-

sena valvontaviranomaisena toimivan Turvatekniikan keskuksen tarkastuksessa esittämistä näkökohdista voitaisiin keskustella yhteisesti.

Pykälän 2 momentissa säädettäisiin määräaikaistarkastukseen lähetettävästä kutsusta. Kutsu tulisi toimittaa patoturvallisuusviranomaiselle hyvissä ajoin ennen tarkastusta. Käytännössä määräaikaistarkastuksista sovittaisiin yleensä padon omistajan ja patoturvallisuusviranomaisen kesken jo alkuvuodesta, sillä tarkastukset on tarkoituksenmukaisinta ajoittaa sulaan aikaan. Ennen määräaikaistarkastusta padon omistajan tulisi lisäksi toimittaa viranomaiselle padon tarkkailutiedot edeltäviltä viideltä vuodelta. Maa- ja metsätalousministeriön asetuksella säädettäisiin tarkemmin tarkkailutietojen esittämistavasta.

Pykälän 3 momentin mukaan patoturvallisuusviranomaisen toimittaisi kutsun tiedoksi alueen pelastusviranomaiselle. Pelastusviranomaisten osallistuminen patojen määräaikaistarkastuksiin on vaihdellut suuresti sen mukaan, kuinka tarpeelliseksi pelastusviranomaisen on osallistumisen katsonut. Myös patoturvallisuusviranomaisella olisi mahdollisuus kutsun toimittaessaan esittää pelastusviranomaiselle oma näkemyksensä osallistumistarpeesta kyseisen padon kohdalla.

19 §. Vahingonvaaraselvityksen päivittäminen

Padon vahingonvaaraselvitys laaditaan padon luokittelun yhteydessä ensimmäisen kerran. Vahingonvaaraselvityksen päivittäminen voi tulla ajankohtaiseksi patoa ympäröivän alueen maankäytössä tai vesiolloissa tapahtuneiden muutosten vuoksi. Patoturvallisuusviranomaisen oikeudesta määrätä 1-luokan padon omistaja päivittämään vahingonvaaraselvitys säädettäisiin 1 momentissa.

Nykyinen patoturvallisuuslaki ei sisällä säännöksiä vahingonvaaraselvityksen päivittämisestä. Päivittämistä koskeva säännös olisi kuitenkin tarpeen maankäytön muutosten huomioon ottamiseksi ja mahdollisesti ilmastonmuutoksen vaikutuksiin varautumiseksi. Ilmastonmuutoksen vaikutus mitoitustulviin vaihtelee alueellisesti ja käytettävissä olevien pohjatietojen mukaan, mutta muutokseen tulisi kuitenkin varautua jo nyt ottamalla asia esiin kunkin padon kohdalla sitä koskevan määräaikaistarkastuksen yhteydessä.

Padon omistajan tulisi 2 momentin mukaan toimittaa vahingonvaaraselvitys patoturvallisuusviranomaisen hyväksyttäväksi määräaikaistarkastuksen yhteydessä tai erikseen. Käytännössä 15 vuoden välein tehtävä päivitys pyrittäisiin ajoittamaan joka kolmannen määräaikaistarkastuksen yhteyteen.

Pykälän 3 momentti vastaisi asiakirjojen hyväksymistä koskevan 13 §:n 3 momenttia. Patoturvallisuusviranomaisen tulisi toimittaa päivitetyn vahingonvaaraselvityksen hyväksymistä koskeva päätös tiedoksi padon omistajalle ja alueen pelastusviranomaiselle.

20 §. Luokan muuttaminen

Pykälässä säädettäisiin mahdollisuudesta muuttaa padon luokkaa, jos esimerkiksi määräaikaistarkastuksessa tai muutoin havaittaisiin sellaisia olosuhteiden muutoksia, jotka ovat olennaisesti vaikuttaneet padosta aiheutuvaan vahingonvaaraan. Tyypillinen esimerkki tällaisesta tilanteesta olisi maankäytön muuttuminen niin, että ennen asumattomalla seudulla sijainneen padon potentiaalisen tulva-aallon vaikutuspiiriin tulisi pysyvää asutusta tai teollista toimintaa. Olosuhteiden muutos voisi toisaalta johtua myös vesiolloissa tapahtuneista muutoksista. Tällöin voi olla tarpeen muuttaa padon vahingonvaaraan perustuvaa luokkaa ja sitä kautta vaikuttaa padon turvallisuutta koskeviin säännöksiin.

Pykälän 2 momentin mukaan padon luokan muuttamiseen sovellettaisiin 10 ja 13 §:n säännöksiä padon luokittelusta ja luokittelupäätöksestä. Ennen uuden luokittelupäätöksen tekemistä patoturvallisuusviranomaisen tulisi siten muun muassa olla yhteydessä padon omistajaan ja alueen pelastusviranomaiseen.

Luokan muuttaminen koskisi 1 momentin nojalla 1 – 3 -luokan patoja. Kuitenkin olosuhteiden muutos voisi johtaa tarpeeseen luokitella sellainen 10 §:n 3 momentissa tarkoitettu pato, josta patoturvallisuusviranomaisen ei patoa rakennettaessa ole katsonut aiheutuvan vaaraa. Pykälän 3 momentin mukaan tällaisen padon luokitteluun sovellettaisiin mitä 1 ja 2 momentissa säädetään luokan muuttamisesta. Koska tällaisesta padosta aiheutuvaa vaaraa ei olisi yleensä aikaisemmin tarkemmin selvitetty, voisi patoturvallisuusviranomaisen 1 momentissa tarkoitettujen olosuhteiden muu-

toksen havaittuaan 3 momentin nojalla pyytää padon omistajaa toimittamaan luokittelua varten tarpeellisen selvityksen padosta.

21 §. Muutos- ja korjaustyöt

Nykyinen patoturvallisuuslaki ei sisällä säännöksiä padon muutos- tai korjaustöistä. Työt voivat edellyttää esimerkiksi vesilain tai ympäristönsuojelulain nojalla padon rakentamista koskevan luvan muuttamista. Patoturvallisuusohjeiden mukaan merkittävistä padon muutos- ja korjaustöistä tulisi lisäksi olla yhteydessä patoturvallisuusviranomaiseen. Tällaisten muutos- ja korjaustöiden voidaan patokannan ikääntymisen myötä odottaa lisääntyvän. Pykälässä rinnastettaisiin padon merkittävät muutos- ja korjaustyöt padon rakentamiseen ja säädettäisiin padon omistajan ilmoitusvelvollisuudesta. Merkittävinä muutos- ja korjaustöitä voitaisiin pitää ainakin silloin, kun niillä on vaikutusta padon alkuperäisiin suunnittelukriteereihin. Muutos- ja korjaustöiden rinnastaminen padon rakentamiseen merkitsisi käytännössä sitä, että esimerkiksi padon suunnittelua ja käyttöönottoa koskevat säännökset voisivat soveltuvin osin tulla noudatettaviksi. Pykälässä tarkoitetuista muutostöistä tulisi ilmoittaa patoturvallisuusviranomaiselle jo ennakoon, jotta tämä saisi tiedon myös sellaisista muutostöistä, jotka eivät edellytä muun lain mukaista lupaa.

22 §. Padon lakkaaminen

Lain soveltamisalaan kuuluvista padoista vesistöpadot ovat käytännössä pysyviä rakenteita, kun taas jäte- ja kaivospadot rakennetaan yleensä määräajaksi. Padon rakentamista koskevassa luvassa tai sen perusteena olevassa lainsäädännössä on yleensä määräyksiä padon lakkaamiseen ja patorakenteiden purkamiseen liittyvistä padon omistajan velvoitteista. Pykälässä säädettäisiin padon lakkaamisesta patoturvallisuuslain näkökulmasta eli siitä, milloin pato voidaan merkitä patoturvallisuusviranomaisen tietojärjestelmässä lakkautetuksi. Lakkaamisen merkitseminen tietojärjestelmään olisi mahdollista sen jälkeen, kun tarkastuksessa olisi todettu, että padosta ei voi enää aiheutua vahingonvaaraa. Tällainen tarkastus tehtäisiin vastaavasti kuin määräaikaistarkastus padon omistajan aloitteesta, ja patoturvallisuusviranomaisen tulisi olla tarkastuksessa läsnä. Tarkastus tulisi pitää vasta sen jälkeen kun muiden lakien eli vesilain, ympäristönsuojelulain tai kaivoslain mukaiset padon lakkaamiseen liittyvät velvoitteet olisi täytetty. Tämän lain mukaiset, patoa koskevat velvoitteet lakkaisivat olemasta voimassa, kun pato olisi merkitty tietojärjestelmään lakkautetuksi.

5 luku. Pato-onnettomuuksiin varautuminen ja toiminta onnettomuustilanteissa

23 §. Onnettomuuksien ehkäiseminen

Pykälä sisältäisi padon omistajaa koskevan yleisen velvoitteen onnettomuuksien ehkäisemisestä ja onnettomuudesta aiheutuvien vahinkojen rajoittamisesta. Käytännössä velvoitteen sisältö 1-luokan patojen osalta määräytyisi 11 §:n 3 momentin mukaisen padon turvallisuussuunnitelman ja sen sisältöä koskevan asetustasoisien sääntelyn kautta. Muiden kuin 1-luokan patojen osalta pykälän merkitys on yleisempi, eikä sen tarkoittamia toimenpiteitä ole tarkoitus tarkemmin yksilöidä, vaan toimenpiteiden tarpeellisuutta arvioitaisiin tapauskohtaisesti. Pykälä vastaisi siten pelastuslain 8 §:n säännöstä rakennuksen omistajan ja toiminnanharjoittajan omatoimisesta varautumisesta. Kysymys olisi oikeudellisesta velvollisuudesta, jonka laiminlyöminen voisi olla 33 §:n nojalla rangaistavaa ja saattaisi myös johtaa lain mukaisten pakkokeinojen käyttämiseen.

24 §. Pelastustoimen suunnitelmat

Patoturvallisuuslain 11 §:n 2 momentissa säädetyssä padon turvallisuussuunnitelmassa on kysymys padon omistajan omatoimisesta varautumisesta vaaratilanteisiin. Pelastuslain mukaisesta vaara- ja onnettomuustilanteisiin varautumisesta koskevasta suunnittelusta puolestaan säädetään pelastuslain 9 §:ssä. Pelastuslain ja patoturvallisuuslain tehtäväjaon selkeyttämiseksi pykälään otettaisiin informatiivinen viittaus sanottuun lainkohtaan. Pelastuslain 9 §:n 1 momentissa säädetään eri viranomaisten yhteistyönä laadittavista pelastustoimen suunnitelmista. Tällainen suunnitelma voi koskea myös patoja, ja käytännössä useille nykyisille P-padoille on pelastustoimen suunnitelma laadittu. Suunnitelman laatimistarpeen kuitenkin arvioi tapauskohtaisesti pelastusviranomainen pelastuslain nojalla muun muassa patoturvallisuuslain nojalla laadittujen selvitysten ja patoturvallisuusviranomaisen antamien tietojen perusteella.

Pelastuslain 9 §:n 3 momentissa puolestaan säädetään pelastussuunnitelman laatimisesta pelastusasetuksessa määritetyille kohteille. Pelastustoimesta annetun valtioneuvoston asetuksen (787/2003) 9 §:ssä ei erikseen mainita patoja. Toisaalta, vaikka padon katsottaisiinkin kuuluvan pelastuslain 9 §:n 3 momentin mukaisen pelastussuunnitelman laatimisvelvollisuuden piiriin, syrjäytyy tämä velvollisuus pelastustoimesta annetun valtioneuvoston asetuksen 9 §:n 2 momentin nojalla siltä osin kuin tarvittavat tiedot sisältyvät jo patoturvallisuuslain mukaisiin suunnitelmiin, erityisesti padon turvallisuussuunnitelmaan.

Pykälässä säädettäisiin myös patoturvallisuusviranomaisen velvollisuudesta toimittaa pelastusviranomaiselle tämän pyytämät pelastustoimen suunnitelman laatimisen kannalta tarpeelliset tiedot. Säännös täydentäisi lain 13 §:n mukaista velvollisuutta toimittaa luokittelupäätös ja siihen liittyvät asiakirjat pelastusviranomaiselle tiedoksi. Käytännössä patoturvallisuusviranomaisen ja pelastusviranomaisen tiedonvaihto on tarkoitus järjestää lain 32 §:ssä säädetyn tietojärjestelmän kautta, johon myös pelastusviranomaisella tulee olemaan pääsy.

25 §. Pelastustoiminta

Pykälässä täsmennettäisiin patoturvallisuuslain ja pelastuslain välistä tehtävänjakoa tuomalla esiin, että onnettomuustilanteeseen liittyvästä pelastustoiminnasta säädetään pelastuslaissa. Pykälä täydentää pelastuslain säännöksiä padon omistajan ja patoturvallisuusviranomaisen velvollisuudella osallistua pelastuslain mukaisiin pelastustoimiin. Erityisesti mainittaisiin patoturvallisuusviranomaisen osallistuminen pelastuslain 44 §:n 3 momentissa tarkoitetun johtoryhmän työhön. Johtoryhmän perustamisesta päätettäisiin aina pelastuslain nojalla.

26 §. Hätäilmoitus ja ilmoitus turvallisuuden kannalta poikkeuksellisesta tilanteesta

Pelastuslain 28 §:ssä säädetään yleinen velvollisuus ilmoittaa hätäkeskukselle tapahtuneesta tai uhkaavasta onnettomuudesta. Säännös koskee myös pato-onnettomuutta ja sen uhkaa, mikä selvyyden vuoksi mainittaisiin pykälässä. Patoturvallisuusviranomaisen tiedonsaannin turvaamiseksi pykälässä säädettäisiin myös padonomistajan velvollisuudesta ilmoittaa tehdystä hätäilmoituksesta patoturvallisuusviranomaiselle.

Pykälän 2 momentti koskisi sellaisia tilanteita, joissa pelastuslain mukainen hätäilmoituksen tekemisvelvollisuus ei vielä ole ylittynyt, mutta muuta turvallisuuden kannalta poikkeavaa on ilmennyt. Tällaisesta tilanteesta olisi viipymättä ilmoitettava patoturvallisuusviranomaiselle. Mahdollisten jatkotoimenpiteiden arviointia varten ilmoituksessa olisi annettava tarpeelliset tiedot ja selvitykset tilanteesta. Vaikka ilmoitus ei korvaisi pelastuslain 28 §:n mukaista hätäilmoituksen tekemistä, patoturvallisuusviranomaisen tulisi harkintansa mukaan toimittaa ilmoitus tarvittaessa myös alueen pelastusviranomaiselle.

6 luku. Valvonta, pakkokeinot ja muutoksenhaku

27 §. Asiakirjojen julkisuus ja tiedottaminen

Pykälän 1 momentissa viitattaisiin asiakirjojen julkisuuden osalta viranomaisten toiminnan julkisuudesta annettuun lakiin (621/1999). Lain mukaiset asiakirjat sisältäisivät käytännössä usein sellaisia tietoja esimerkiksi rakennelmien turvajärjestelyistä ja niiden toteuttamisesta sekä onnettomuuksiin varautumisesta ja väestönsuojelusta, joita tarkoitetaan julkisuuslain salassa pidettäviä viranomaisen asiakirjoja koskevan 24 §:n 7 ja 8 kohdissa. Asiakirjojen julkisuus olisi siten julkisuuslain nojalla käytännössä rajoitettua. Julkisuuslain 10 §:n nojalla viranomaisen on annettava tieto asiakirjan julkisesta osasta, kun vain osa asiakirjasta on salassa pidettävä.

Koska erityisesti padon lähiseudun asukkaiden olisi kuitenkin tärkeää saada riittävää tietoa padosta aiheutuvasta vahingonvaarasta, säädettäisiin pykälän 2 momentissa patoturvallisuusviranomaiselle erityinen velvollisuus edistää tällaisen tiedon saatavuutta. Käytännössä patoturvallisuusviranomaisen voisi täyttää tämän velvollisuutensa tarjoamalla esimerkiksi internet-sivuilla asiakirjoista sellaisia kansalaisten kannalta tärkeitä tietoja, jotka eivät kuuluisi salassapitoa koskevien säännösten piiriin. Tällaisena kansalaisten kannalta tärkeänä tietona voidaan pitää ainakin mahdollisen vahinkoalueen laajuutta. Tietojärjestelmiä pyritään myös yleisesti kehittämään siihen suuntaan, että tällainen tieto olisi helposti saatavilla.

28 §. Rikkomuksen tai laiminlyönnin oikaiseminen

Pykälässä säädettäisiin patoturvallisuusviranomaisen toimivallasta puuttua lain säännösten vastaiseen toimintaan. Pykälän 1 momentissa säädettäisiin patoturvallisuusviranomaisen oikeudesta antaa määräyksiä lain säännösten vastaisen tilan oikaisemiseksi. Säännös olisi toissijainen suhteessa muuhun patoa koskevaan lainsäädäntöön kuten vesilakiin tai ympäristönsuojelulakiin, jonka säännösten vastaisena tilannetta voitaisiin mahdollisesti samanaikaisesti pitää. Pykälän tarkoittamat määräykset olisivat hallintopakon päävelvoitteita, joita voitaisiin tehostaa 30 §:n perusteella uhkasakolla, teettämishallalla tai keskeyttämishallalla. Pykälän mukaisilla määräyksillä voitaisiin kieltää lain tai sen nojalla annetun säännöksen rikkojaa jatkamasta tai toistamasta lain vastaista menettelyä taikka täyttämään velvollisuutensa. Määräyksiä voitaisiin käytännössä yleensä käyttää vain padon omistajaa vastaan.

Ennen pykälän tarkoittaman määräyksen antamista patoturvallisuusviranomaisen olisi 2 momentin mukaisesti pyrittävä neuvottelemaan asianomaisen padon omistajan kanssa ja tätä kautta yrittää saada lainvastainen tilanne oikaistua. Vasta jos näin ei saada tulosta aikaan, määräyksen antaminen tulisi ajankohtaiseksi. Tällöin mahdollisen määräyksen kohteelle tulisi varata tilaisuus tulla kuulluksi hallintolain 34 §:n mukaisesti.

29 §. Korjaus- ja oikaisumääräys

Pykälässä täydennettäisiin patoturvallisuusviranomaiselle 28 §:n mukaisesti kuuluvaa toimivaltaa antaa määräyksiä patoturvallisuuden kannalta keskeisistä seikoista. Pykälän mukaisilla määräyksillä padon omistaja voitaisiin velvoittaa tekemään korjaus- oikaisu- tai tiedottamistoimenpiteitä viranomaisen asettamassa määräajassa ja määräämällä tavalla. Edellytyksenä määräyksen antamiselle olisi, että edellä tarkoitetuilla toimenpiteillä voitaisiin tehokkaasti torjua tai ehkäistä patoon liittyvää välitöntä vaaraa taikka olennaisesti vähentää vaaran suuruutta. Pykälässä edellytetty yhteys toimenpiteiden ja välittömän vaaran välillä tarkoittaisi, että määräysten antaminen voisi tulla kyseeseen vain hyvin poikkeuksellisesti. Tällainen poikkeuksellinen tilanne voisi olla käsillä esimerkiksi silloin, jos patoturvallisuusviranomaisen tarkastuksen yhteydessä havaitsee padon kunnossa merkittäviä puutteita.

30 §. Uhkasakko sekä teettämis- ja keskeyttämishukka

Pykälän mukaan patoturvallisuusviranomaisen voisi tehostaa 28 tai 29 §:n nojalla antamaansa velvoitetta uhkasakolla, teettämishallalla tai keskeyttämishallalla. Asiaan sovellettaisiin muutoin uhkasakkolakia (1113/1990).

31 §. Muutoksenhaku

Pykälässä säädettäisiin muutoksenhausta patoturvallisuusviranomaisen lain nojalla tekemistä päätöksistä. Säännöksen mukaisissa asioissa valitettaisiin hallinto-oikeuteen siten kuin hallintolainkäyttölaissa (586/1999) säädetään. Muutoksenhakuomioistuimena olisi korkein hallinto-oikeus. Valitusoikeus päätöksistä olisi asianosaisilla. Pykälässä rajattaisiin valitusoikeus koskemaan vain padon omistajaa siltä osin, kun kyse olisi padon luokittelua koskevasta päätöksestä. Lain 10 §:n mukainen päätös padon luokasta tehtäisiin sen määrittelemiseksi, mitkä lain mukaiset velvoitteet kohdistuvat kyseisen padon omistajaan. Päätös ei vaikuttaisi muiden kuin padon omistajan etuun tai oikeuteen muutoin kuin hyvin välillisesti, joten käytännössä padon omistaja voitaisiin ilman eri säännöstäkin katsoa asiassa ainoaksi asianosaiseksi. Selvytyden vuoksi luokittelupäätöstä koskevasta valitusoikeudesta otettaisiin kuitenkin pykälään erillinen säännös.

7 luku. Erinäisiä säännöksiä

32 §. Tietojärjestelmät

Pykälässä säädettäisiin ympäristöhallinnon ylläpitämästä tietojärjestelmästä, johon tiedot lain soveltamisalaan kuuluvista padoista koottaisiin. Tietojärjestelmä korvaisi osaltaan kumottavaksi ehdotetun patoturvallisuuslain 5 §:n mukaiset patojen turvallisuuskansiot. Viranomaisilla on jo käytössä tietojärjestelmä, johon on koottu tiedot nykyisistä P-, N- ja O-padoista. Luokittelun ulkopuolisista vesistöpadoista löytyy lisäksi tiedot vielä kehitteillä olevasta vesistötietojärjestelmästä. Tietojärjestelmä sisältäisi perustiedot 1-, 2- ja 3-luokan padoista, lain nojalla tehdyt päätökset luokitte-

lusta ja muiden asiakirjojen hyväksymisestä sekä muun muassa tiedot tarkastuskäynneistä ja niissä tehdyistä havainnoista.

Pykälän 2 momentin mukaan padon omistajan tulisi toimittaa tietojärjestelmään merkitsemistä varten tarpeelliset tiedot patoturvallisuusviranomaiselle. Toimitettavista tiedoista säädettäisiin tarkemmin maa- ja metsätalousministeriön asetuksella. Pykälän 3 momentin mukaan padon omistajan tulisi ilmoittaa kaikista muutoksista 2 momentissa tarkoitetuissa tiedoissa. Säännöllistä päivitystä vaativia tietoja ovat ainakin padon omistajan yhteyshenkilöiden tiedot. Tietojärjestelmää on tarkoitus lähivuosina kehittää siten, että myös padon omistajalla olisi mahdollisuus päästä katsomaan ja tarvittaessa myös muokkaamaan omia patojaan koskevia tietoja. Tällöin padon omistajan ei olisi tarpeen toimittaa momentissa tarkoitettuja tietoja patoturvallisuusviranomaiselle muuta kautta. Patoturvallisuusviranomaisen lisäksi myös muilla viranomaisilla kuten alueen pelastusviranomaisilla tai kaivospatojen osalta Turvatekniikan keskuksella voisi olla pääsy tietojärjestelmään, jolloin padon omistajan toimittamat tiedot olisivat nopeasti kaikkien viranomaisten saatavilla.

Siirryttäessä sähköisen tietojärjestelmän käyttöön olisi tarpeen varmistaa erikseen, että keskeiset patoja koskevat tiedot ovat myös kaikissa ongelma- ja häiriötilanteissa kuten esimerkiksi laajan sähkökatkon sattuessa helposti saatavilla. Onnettomuustilanteessa tiedot voi myös olla tarpeen pitää saatavilla maasto-olosuhteissa. Tämän vuoksi 4 momentissa edellytettäisiin, että padon omistaja ja patoturvallisuusviranomaisen säilyttäisivät ajantasaisia tulosteita tietojärjestelmän keskeisistä tiedoista saatavilla edellä mainittuja häiriötilanteita varten. Lisäksi padon omistajan ja patoturvallisuusviranomaisen tulisi säilyttää saatavilla muita olemassa olevia, padon turvallisuuden kannalta tärkeitä asiakirjoja. Näitä voisivat olla esimerkiksi vanhoja patoja koskevat suunnitelmat, piirustukset ja mittaus tulokset, joita ei välttämättä olisi viety sähköiseen tietojärjestelmään. Jatkossa nämä tulosteet ja asiakirjat yhdessä muodostaisivat patoturvallisuuskansion. Tulosteiden päivittäminen olisi padon omistajan ja viranomaisen omalla vastuulla, jolloin välttyttäisiin niiltä ongelmilta, joita patojen turvallisuuskansioiden kierrättämisestä eri tahoilla on nykyisin saattanut aiheutua..

33 §. Rangaistussäännökset

Rangaistussäännökset sisältävän pykälän 1 ja 2 momentissa viitattaisiin rikoslain (39/1889) 48 ja 34 lukuun vastaavasti kuin kumottavaksi ehdotetun patoturvallisuuslain 12 §:ssä. Pykälän 3 momentissa säädettäisiin patoturvallisuusrikkomuksen rangaistavuudesta vastaavasti kuin nykyisen lain 13 §:ssä.

34 §. Tarkemmat säännökset

Maa- ja metsätalousministeriö voisi tarvittaessa antaa tarkempia säännöksiä pykälässä luetelluista seikoista. Pykälän 1-7 kohdissa listatut asetuksenantovaltuudet sisältyisivät jo aiempiin pykäliin, joissa kyseisestä asiasta yleisemmin on säädetty. Maa- ja metsätalousministeriön asetuksella voitaisiin siten säätää tarkemmin 6 §:ssä tarkoitetuista patojen rakentamiselle asetettavista teknisistä patoturvallisuusvaatimuksista, 7 §:ssä tarkoitetuista suunnitelman laatijan pätevyysvaatimuksista, 10 §:ssä tarkoitetuista luokista ja luokitteluun liittyvästä padosta aiheutuvan vaaran määrittämisestä, 11 ja 12 §:ssä tarkoitettujen asiakirjojen eli vahingonvaaraselvityksen, turvallisuussuunnitelman ja tarkkailuohjelman sisällöstä sekä 32 §:n mukaan tietojärjestelmään merkittävistä tiedoista. Pykälän 8 kohtaan puolestaan ehdotetaan otettavaksi tavanomainen lain täytäntöönpanoa koskeva asetuksenantovaltuus.

25 §. Voimaantulo

Patoturvallisuuslaki ehdotetaan tulevaksi voimaan ... Pykälän 2 momentin mukaan lailla kumottaisiin voimassa oleva patoturvallisuuslaki siihen tehtyine muutoksineen.

Lain 10 §:n mukainen patojen luokittelu perustuisi nykyisen käytännön mukaiseen luokitteluun kolmeen eri luokkaan eikä koko olemassa olevan patokannan uudelleenluokittelu siten olisi tarpeen. Koska nykyinen luokittelu ei ole perustunut lakiin, olisi se tarpeen vahvistaa erikseen lainsäädännön muuttuessa. Tästä syystä 3 momentissa säädettäisiin valtuus vahvistaa ennen ehdotetun lain voimaantuloa rakennettujen patojen sijoittuminen eri luokkiin maa- ja metsätalousministeriön asetuksella. Ehdotetun lain voimaantulo muuttaisi joltain osin myös eri luokkiin sijoittuvilta padoilta edellytettujen asiakirjojen kuten vahingonvaaraselvitysten, turvallisuussuunnitelmien ja tarkkailuohjelmien sisältövaatimuksia. Jo laaditut asiakirjat tulisi siten vähitellen uudistaa vastaamaan lain ja

sen nojalla annettavien säädösten vaatimuksia. Uudistamisessa voitaisiin kuitenkin joustavasti noudattaa sellaista aikataulua, jonka patoturvallisuusviranomainen ja padon omistaja esimerkiksi padon määräaikaistarkastuksen yhteydessä katsoisivat sopivaksi. Lain voimaantulo ei siten välittömästi johtaisi velvollisuuteen uudistaa jo laadittuja asiakirjoja.

9.2 Lakiluonnos

Uusi patoturvallisuuslaki

1 luku. Yleiset säännökset

1 §. Tavoite

Tämän lain tavoitteena on varmistaa padon turvallisuus sen rakentamisessa, kunnossapidossa ja käytössä sekä vähentää padosta aiheutuvaa vahingonvaaraa.

2 §. Soveltamisala

Tätä lakia sovelletaan patoihin niihin kuuluvine rakennelmineen ja laitteineen, riippumatta siitä, mistä aineesta tai millä tavalla pato on rakennettu tai mitä ainetta padotusaltaassa padotetaan.

3 §. Suhde muuhun lainsäädäntöön

Vesistöpatoihin sovelletaan tämän lain lisäksi, mitä vesilaissa (264/1961) ja sen nojalla säädetään vesistöön rakentamisesta.

Jätepatoihin sovelletaan tämän lain lisäksi, mitä ympäristönsuojelulaissa (86/2000) ja sen nojalla säädetään ympäristön pilaantumisen ehkäisemisestä sekä jätelaissa (1072 /1993) ja sen nojalla säädetään jätteistä terveydelle ja ympäristölle aiheutuvan vaaran ehkäisemisestä ja torjumisesta.

Kaivospatoihin sovelletaan tämän lain lisäksi, mitä kaivoslaissa (503/1965) ja sen nojalla säädetään kaivosturvallisuudesta.

Pelastustoiminnan järjestelyistä säädetään pelastuslaissa (468/2003).

Tämän lain säännökset on otettava huomioon muun lain mukaista padon rakentamista ja käyttöä koskevaa lupa-asiaa ratkaistaessa ja muuta viranomaispäätöstä tehtäessä.

4 §. Määritelmät

Tässä laissa tarkoitetaan:

- 1) *padolla* seinämäistä tai vallimaista rakennetta, jonka tarkoituksena on pysyvästi tai tilapäisesti estää rakenteen takana olevan nesteen tai nestemäisesti käyttäytyvän aineen leviäminen taikka säädellä padotun aineen pinnan korkeutta;
- 2) *vesistöpadolla* vesistössä olevaa patoa;
- 3) *jätepadolla* patoa, jolla padotetaan terveydelle tai ympäristölle haitallisia tai vaarallisia aineita;
- 4) *kaivospadolla* kaivospiirin alueella olevaa kaivostoimintaan liittyvää maanpäällistä patoa;
- 5) *tulvapenkereellä* patoa, jonka tarkoituksena on estää veden leviäminen vesistön tai meren tavanomaista korkeamman vedenkorkeuden aikana; ja
- 6) *padon omistajalla* padon omistajaa, haltijaa tai muuta, jonka tehtävänä on huolehtia padon suunnittelusta, rakentamisesta, käytöstä ja kunnossapidosta.

5 §. Viranomaiset

Tämän lain mukaisen toiminnan yleinen ohjaus, seuranta ja kehittäminen kuuluu maa- ja metsätalousministeriölle.

Patoturvallisuusviranomaisena toimiva alueellinen ympäristökeskus edistää tässä laissa ja sen nojalla annetuissa säädöksissä tarkoitettujen tehtävien hoitamista alueellaan ja valvoo näiden säädösten noudattamista.

2 luku. Padon suunnittelu ja rakentaminen

6 §. Yleinen velvollisuus

Pato on suunniteltava ja rakennettava siten, ettei sen käyttämisestä aiheudu vaaraa turvallisuudelle.

Patojen rakentamiselle asettavista teknisistä turvallisuusvaatimuksista säädetään tarkemmin maa- ja metsätalousministeriön asetuksella.

7 §. Suunnittelu ja pätevyysvaatimukset

Padon rakentamista varten laadittavassa suunnitelmassa on esitettävä, miten tämän lain mukaiset patoturvallisuusvaatimukset on otettu huomioon. Suunnitelman laatijalla on oltava riittävä asiantuntemus patoturvallisuusvaatimuksista.

Maa- ja metsätalousministeriön asetuksella säädetään tarkemmin suunnitelman laatijalle asetettavista pätevyysvaatimuksista.

8 §. Patoturvallisuutta koskevat selvitykset lupahakemuksessa

Padon omistajan on muun lain mukaisessa padon rakentamista koskevassa lupahakemuksessa selostettava tarpeellisessa määrin padosta aiheutuvaa vahingonvaaraa ja sen vaikutusta padon mitoituspäätöksiin.

Viranomaisen on padon rakentamista koskevaa muun lain mukaista lupapäätöstä tehdessään pyydettävä lausunto patoturvallisuusviranomaiselta tämän lain mukaisten patoturvallisuusvaatimusten täyttymisestä.

Patoturvallisuusviranomaisen antaa lausuntonsa padon rakentamista koskevasta lupahakemuksesta. Patoturvallisuusviranomaisen on lausunnossaan esitettävä tarvittaessa arvio padon mitoituksesta patoturvallisuuden kannalta.

3 luku. Padon luokittelu ja käyttöönotto

9 §. Yleistä

Ennen käyttöönottoa padot on luokiteltava ja niille on hyväksyttävä vahingonvaaraselvitys ja tarkkailuohjelma siten kuin tässä luvussa säädetään.

Patoturvallisuusviranomaisen päättää padon luokittelusta sekä tarvittaessa hyväksyy vahingonvaaraselvityksen ja tarkkailuohjelman luokittelupäätöksen yhteydessä tai erikseen.

10 §. Patojen luokittelu

Patoturvallisuusviranomaisen luokittelee kunkin padon vahingonvaaran perusteella johonkin seuraavista luokista.

Luokat ja niiden kriteerit:

1-luokan pato, joka onnettomuuden sattuessa aiheuttaa vaaran ihmishengelle ja terveydelle taikka huomattavan vaaran ympäristölle tai omaisuudelle.

2-luokan pato, joka onnettomuuden sattuessa saattaa aiheuttaa vaaraa terveydelle taikka vähäistä suurempaa vaaraa ympäristölle tai omaisuudelle.

3-luokan pato, joka onnettomuuden sattuessa saattaa aiheuttaa vain vähäistä vaaraa.

Luokittelua ei kuitenkaan tarvitse tehdä, jos patoturvallisuusviranomaisen katsoo, että padosta ei aiheudu vaaraa. Tällaiseen patoon sovelletaan mitä 14 §:ssä säädetään padon kunnossapidosta, 15 §:ssä padon käytöstä, 23 §:ssä onnettomuuksien ehkäisemisestä ja 6 luvussa näiden säännösten valvonnasta.

Luokista ja luokitteluun liittyvästä padosta aiheutuvan vaaran määrittelemisestä säädetään tarkemmin maa- ja metsätalousministeriön asetuksella.

11 §. Vahingonvaaraselvitys

Padosta aiheutuvan vahingonvaaran selvittämiseksi 1-luokan padon omistajan on laadittava 8 §:ssä tarkoitettua selostusta tarkempi selvitys padosta ihmisille ja omaisuudelle aiheutuvasta vahingonvaarasta (*vahingonvaaraselvitys*).

Patoturvallisuusviranomaisen voi tarvittaessa päättää, että vahingonvaaraselvitys on tehtävä myös muusta kuin 1-luokan padosta.

1-luokan padon omistajan tulee laatia ja pitää ajan tasalla suunnitelma padon omistajan toimenpiteistä onnettomuus- ja häiriötilanteissa (*padon turvallisuussuunnitelma*).

Maa- ja metsätalousministeriön asetuksella säädetään tarkemmin vahingonvaaraselvityksen ja padon turvallisuussuunnitelman laatimisesta ja sisällöstä.

12 §. Tarkkailuohjelma

Padon omistajan on laadittava 1 - 3 -luokan padolle ohjelma patoturvallisuuteen vaikuttavien seikkojen tarkkailusta ja tarkastuksesta (*tarkkailuohjelma*).

Erillistä tarkkailuohjelmaa ei kuitenkaan tarvita, jos vastaavat tiedot sisältyvät muun lain mukaiseen tarkkailuun patoturvallisuusviranomaisen hyväksymällä tavalla.

Maa- ja metsätalousministeriön asetuksella säädetään tarkemmin tarkkailuohjelman laatimisesta ja sisällöstä.

13 §. Luokittelupäätös ja asiakirjojen hyväksyminen

Padon omistajan on toimitettava luokittelupäätöstä varten tarvittava selvitys ja tarkkailuohjelma sekä tarvittaessa vahingonvaaraselvitys ja turvallisuussuunnitelma patoturvallisuusviranomaiselle hyvissä ajoin ennen padon suunniteltua käyttöönottoa.

Patoturvallisuusviranomaisen on ennen luokittelupäätöksen tekemistä ja asiakirjojen hyväksymistä varattava padon omistajalle ja alueen pelastusviranomaiselle tilaisuus tulla kuulluksi.

Päätös on toimitettava tiedoksi padon omistajalle, alueen pelastusviranomaiselle ja padon sijaintikunnalle.

4 luku. Padon kunnossapito ja käyttö

14 §. Padon kunnossapito

Padon omistaja on velvollinen pitämään padon sellaisessa kunnossa, että pato toimii suunnitellulla tavalla ja on turvallinen.

15 §. Padon käyttö

Patoa tulee käyttää siten, että käytöstä ei aiheudu vaaraa ihmishengelle ja terveydelle.

Padon käytön turvallisuuteen liittyvistä järjestelmistä säädetään tarkemmin maa- ja metsätalousministeriön asetuksella.

16 §. Tarkkailu

Padon omistajan tulee tarkkailla patoa tarkkailuohjelman mukaisesti.

17 §. Vuositarkastus

Padon omistajan on tarkastettava padon kunto ja turvallisuus 1- ja 2-luokan padoilla vähintään kerran vuodessa. Padon omistajan on toimitettava 1-luokan patoa koskevasta tarkastuksesta laadittu kirjallinen raportti tiedoksi patoturvallisuusviranomaiselle.

18 §. Määräaikaistarkastus

Padon omistajan on järjestettävä viiden vuoden välein tai useammin 1 – 3 -luokan padoilla määräaikaistarkastus, johon patoturvallisuusviranomaisella ja pelastusviranomaisella on oikeus osallistua.

Kutsu määräaikaistarkastukseen tulee toimittaa hyvissä ajoin patoturvallisuusviranomaiselle. Patoturvallisuusviranomaiselle on ennen tarkastusta esitettävä padon tarkkailutiedot edellisten viiden vuoden ajalta siten kuin maa- ja metsätalousministeriön asetuksella tarkemmin säädetään.

Patoturvallisuusviranomaisen toimittaa 2 momentissa tarkoitetun kutsun tiedoksi alueen pelastusviranomaiselle.

19 §. Vahingonvaaraselvityksen päivittäminen

Patoturvallisuusviranomaisen voi määräaikaistarkastuksen perusteella tarvittaessa määrätä padon omistajan päivittämään 1-luokan padolle laaditun vahingonvaaraselvityksen.

Padon omistajan tulee toimittaa päivitetty vahingonvaaraselvitys patoturvallisuusviranomaiselle hyväksyttäväksi määräaikaistarkastuksen yhteydessä tai erikseen.

Patoturvallisuusviranomaisen on toimitettava päivitetyn vahingonvaaraselvityksen hyväksymistä koskeva päätös tiedoksi padon omistajalle ja alueen pelastusviranomaiselle.

20 §. Luokan muuttaminen

Padon luokkaa voidaan patoturvallisuusviranomaisen päätöksellä muuttaa, jos padon tarkastuksessa havaitulla tai muulla perusteella padosta aiheutuvan vahingonvaaran voidaan katsoa olennaisesti muuttuneen luokittelupäätöksen jälkeen olosuhteiden muutosten vuoksi.

Luokan muuttamista koskevaan päätökseen sovelletaan, mitä 10 ja 13 §:ssä säädetään luokista ja luokittelupäätöksestä.

Mitä 1 ja 2 momentissa säädetään luokan muuttamisesta, koskee myös sellaisen padon luokittelua, jonka luokittelua ei 10 §:n 3 momentin nojalla ole aikaisemmin tehty. Tällaisen padon omistajan on toimitettava patoturvallisuusviranomaiselle sen pyynnöstä luokittelua varten tarvittava selvitys padosta.

21 §. Muutos- ja korjaustyöt

Sen lisäksi mitä muussa laissa säädetään padon korjaus- ja muutostöistä, padon rakenteisiin merkittävästi vaikuttavissa ja muissa patoturvallisuuden kannalta merkittävässä muutos- ja korjaustöissä on soveltuvin osin noudatettava, mitä tässä laissa säädetään padon suunnittelusta ja rakentamisesta. Tällaisista muutos- ja korjaustöistä on ennen niiden toteuttamista ilmoitettava patoturvallisuusviranomaiselle.

22 §. Padon lakkaaminen

Pato voidaan merkitä patoturvallisuusviranomaisen tietojärjestelmään lakkautetuksi, kun tarkastuksessa on todettu patorakenne puretuksi tai padon käytön lakaneen siten ettei padosta enää voi aiheutua tässä laissa tarkoitettua vahingonvaaraa. Tarkastus tehdään patoturvallisuusviranomaisen läsnä ollessa sen jälkeen, kun muiden lakien mukaiset patorakenteen purkamiseen tai padon käytön lakkaamiseen liittyvät velvoitteet on täytetty. Tämän lain mukaiset velvoitteet lakkaavat olemasta voimassa, kun pato on merkitty lakkautetuksi.

5 luku. Pato-onnettomuuksiin varautuminen ja toiminta onnettomuustilanteissa

23 §. Onnettomuuksien ehkäiseminen

Padon omistajan on ryhdyttävä kaikkiin tarpeellisiin toimiin pato-onnettomuuden ehkäisemiseksi ja onnettomuudesta aiheutuvien vahinkojen rajoittamiseksi.

24 §. Pelastustoimen suunnitelmat

Pelastustoimen suunnittelusta säädetään pelastuslain 9 §:ssä. Patoturvallisuusviranomaisen toimittaa alueen pelastusviranomaiselle tämän pyytämät hallussaan olevat pelastustoimen suunnitelmien laatimisen kannalta tarpeelliset tiedot.

25 §. Pelastustoiminta

Pelastustoiminnasta säädetään pelastuslaissa. Padon omistajan ja patoturvallisuusviranomaisen tulee avustaa pelastustoiminnan johtajaa pelastustoiminnassa. Patoturvallisuusviranomaisen osallistuu lisäksi tarvittaessa pelastuslain 44 §:n 3 momentissa tarkoitetun johtoryhmän työhön.

26 §. Häätäilmoitus ja ilmoitus turvallisuuden kannalta poikkeuksellisesta tilanteesta

Hätäilmoituksen tekemisestä hätäkeskukselle säädetään pelastuslain 28 §:ssä. Padon omistajan on ilmoitettava tehdystä hätäilmoituksesta välittömästi patoturvallisuusviranomaiselle.

Padon omistajan tulee ilmoittaa padolla sattuneesta muustakin kuin 1 momentissa tarkoitetusta turvallisuuden kannalta poikkeuksellisesta tilanteesta viipymättä patoturvallisuusviranomaiselle. Ilmoituksessa on kuvattava tilanne ja annettava patoturvallisuusviranomaiselle sen valvontatoimenpiteiden kannalta tarpeelliset selvitykset. Patoturvallisuusviranomaisen toimittaa padon omistajan tekemän ilmoituksen tarvittaessa tiedoksi alueen pelastusviranomaiselle.

6 luku. Valvonta, pakkokeinot ja muutoksenhaku

27 §. Asiakirjojen julkisuus ja tiedottaminen

Tämän lain mukaiset asiakirjat ovat julkisia siten kuin viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetussa laissa (621/1999) säädetään.

Patoturvallisuusviranomaisen tulee edistää tiedon saatavuutta ja kansalaisten tietoisuutta padosta sen ympäristössä aiheutuvasta vahingonvaarasta.

28 §. Rikkomuksen tai laiminlyönnin oikaiseminen

Siltä osin kuin kysymys ei ole myös muun lain rikkomuksesta patoturvallisuusviranomaisen voi kieltää sitä, joka rikkoo tätä lakia tai sen nojalla annettua säännöstä, jatkamasta tai toistamasta säännöksen vastaista menettelyä taikka määrätä hänet täyttämään velvollisuutensa.

Ennen kiellon tai määräyksen antamista patoturvallisuusviranomaisen on mahdollisuuksien mukaan neuvoteltava tämän lain tai sen nojalla annettua säännöstä rikkoneen kanssa.

29 §. Korjaus- ja oikaisumääräys

Sen lisäksi mitä 28 §:ssä säädetään patoturvallisuusviranomaisen voi määrätä, että padon omistajan on toteutettava korjaus-, oikaisu- tai tiedottamistoimenpiteitä patoturvallisuusviranomaisen asettamassa määräajassa ja määräämällä tavalla, jos patoon liittyvä välitön vaara voidaan tehokkaasti torjua tai ehkäistä taikka vaaran suuruutta olennaisesti vähentää tällaisten toimenpiteiden avulla.

30 §. Uhkasakko sekä teettämis- ja keskeyttämishukka

Patoturvallisuusviranomaisen voi tehostaa 28 tai 29 §:n nojalla antamaansa kieltoa tai määräystä uhkasakolla tai uhalla, että tekemättä jätetty toimenpide teetetään laiminlyöjän kustannuksella taikka että toiminta keskeytetään tai kielletään.

Uhkasakkoon, teettämishukkaan ja keskeyttämishukkaan sovelletaan muutoin, mitä uhkasakkolaissa (1113/1990) säädetään.

31 §. Muutoksenhaku

Muutosta patoturvallisuusviranomaisen tämän lain nojalla antamaan päätökseen haetaan valittamalla hallinto-oikeuteen siten kuin hallintolainkäyttölaissa (586/1996) säädetään. Patoturvallisuusviranomaisen padon luokittelua koskevaan päätökseen saa hakea muutosta vain padon omistaja.

7 luku. Erinäisiä säännöksiä

32 §. Tietojärjestelmät

Ympäristöhallinto ylläpitää tietojärjestelmää tämän lain soveltamisalaan kuuluvista valvontakohteista patojen valvontaa ja sen kehittämistä varten.

Padon omistajan tulee toimittaa tietojärjestelmään merkitsemistä varten patoturvallisuusviranomaiselle maa- ja metsätalousministeriön asetuksella säädettyt tiedot.

Padon omistajan tulee ilmoittaa patoturvallisuusviranomaiselle kaikista olennaisista muutoksista 2 momentissa tarkoitetuissa tiedoissa.

Patoturvallisuusviranomaisen ja padon omistajan tulee säilyttää kunkin padon osalta ajantasaiset tulosteet tietojärjestelmästä sekä muut olemassa olevat, padon turvallisuuden kannalta tärkeät asiakirjat siten, että ne ovat mahdollisissa häiriötilanteissa nopeasti saatavilla (*patoturvallisuuskansio*).

33 §. Rangaistussäännökset

Rangaistus vastoin tätä lakia tai sen nojalla annettuja säännöksiä tai määräyksiä tehdystä ympäristön turmelemisesta säädetään rikoslain (39/1889) 48 luvun 1-4 §:ssä.

Rangaistus vedentulva aikaansaamalla tehdystä tuhotyöstä, törkeästä tuhotyöstä, yleisvaaran tuottamuksesta tai törkeästä yleisvaaran tuottamuksesta säädetään rikoslain 34 luvun 1, 3, 7 ja 8 §:ssä.

Joka muulla kuin 1 tai 2 momentissa tarkoitettulla tavalla rikkoo tätä lakia tai sen nojalla annettuja säännöksiä tai määräyksiä, on tuomittava, jollei teosta muualla laissa säädetä ankarampaa rangaistusta, *patoturvallisuusrikkomuksesta* sakkoon.

34 §. Tarkemmat säännökset

Maa- ja metsätalousministeriön asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä:

- 1) patojen rakentamiselle asettavista teknisistä turvallisuusvaatimuksista;
- 2) suunnitelman laatijalle asetettavista pätevyysvaatimuksista;

- 3) luokista ja luokitteluun liittyvästä padosta aiheutuvan vaaran määrittelemisestä;
- 4) vahingonvaaraselvityksen ja padon turvallisuussuunnitelman laatimisesta ja sisällöstä;
- 5) tarkkailuohjelman laatimisesta ja sisällöstä;
- 6) padon käytön turvallisuuteen liittyvistä järjestelmistä;
- 7) tietojärjestelmään merkittävistä tiedoista; ja
- 8) tämän lain täytäntöönpanosta.

35 §. Voimaantulo

Tämä laki tulee voimaan päivänä kuuta 20 .

Tällä lailla kumotaan 1 päivänä kesäkuuta 1984 annettu patoturvallisuuslaki siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen.

Ennen tämän lain voimaan tuloa rakennettujen patojen sijoittumisesta 10 §:ssä tarkoitettuihin luokkiin samoin kuin näille padoille laadittujen patoturvallisuusasiakirjojen päivittämisestä säädetään maa- ja metsätalousministeriön asetuksella.

Liite: Asetuksen ja ohjeistuksen sisältö suhteessa lakiin

| PATOTURVALLISUUSLAKI | ASETUS | OHJEISTUS |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Yleiset säännökset | | |
| Tavoite, soveltamisala, määritelmät, viranomaiset | - | |
| 2. Suunnittelu ja rakentaminen | | |
| Mitoitus, suunnittelu ja pätevyysvaatimukset | Suunnittelussa yleisesti huomioitavia asioita ja hydrologisen mitoituksen perusteet Suunnittelijan pätevyys (koulutus ja kokemus) | Ohjeet hydrologiseen mitoitukseen Padon kuivavara, turvavara, harjan leveys ja kulkukelpoisuus erilaisilla padoilla (esimerkkejä) |
| Patoturvallisuutta koskevat selvitykset lupahakemuksessa | Maininta vesiasetukseen? | |
| 3. Luokittelu ja käyttöönotto | | |
| Luokkien määritelmät | Tarkennus (tulva-aallon nousu, padottava aine ja riskikohteet) | Esimerkkejä tyypillisestä korkeudesta ja varastotilavuudesta Ohje vahingonvaaran arvioimisesta luokituspäätöstä varten |
| Vahingonvaaraselvitys | Laatimisperiaatteet ja sisältö sekä velvollisuus säilyttää asiakirjoja nopeasti saatavilla (ns. turvallisuuskansiossa) | Malleja ja laatimisohteita, mm. dominoefektiin huomioon ottaminen |
| Turvallisuussuunnitelma | | |
| Tarkkailuohjelma | | |
| Luokittelupäätös | Päätöstä edeltävä maastotarkastus? | |
| 4. Käyttö | | |
| Kunnossapito | | Kehotus ilmoittaa merkittävistä kunnossapitotoimista |
| Käyttö | Kaukovalvonnan oltava pätevää ja teknisesti varmaa Käyttöhenkilökunnan saapuminen padolle kohtuullisessa ajassa Varoitusjärjestelmät | Esimerkkejä esim. valvojan henkilöstön tunnettava padon olosuhteet Suositukset varoajoista Ohjearvot varoitusjärjestelmiä edellyttävistä virtaamista |
| Tarkkailu | | Tarkkailuohjelmamalleja, suositukset eri patoluokille |
| Vuositarkastus | Läpikäytävät asiat yleisesti | Lista tarkastettavista asioista, malliraportti |
| Määräaikaistarkastus | Tarkkailutietojen toimittaminen kutsun mukana Läpikäytävät asiat | Suositukset tarkkailutietojen esittämistavasta Asialista- ja pöytäkirjamallit |

| | | |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vahingonvaaraselvityksen päivittäminen | | Perusteet, joilla päivityksen määräväli voi pidempi kuin 15 vuotta |
| Luokan muuttaminen | | |
| Muutos- ja korjaustyöt | | Velvoite ilmoittaa merkittävistä muutos- ja korjaustöistä Esimerkkejä siitä milloin voi vaikuttaa tarpeeseen päivittää asiakirjoja ja selvityksiä |
| Padon lakkaaminen | | Pidettävä määräaikaistarkastusta vastaava tarkastus (ent. lopputarkastus) |
| 5. Onnettomuustilanteet | | |
| Onnettomuuksien ehkäiseminen | - | |
| Pelastustoimen suunnitelmat | - | |
| Pelastustoiminta | - | |
| Ilmoitukset | | Malli häiriötilannetta koskevas- ta ilmoituksesta |
| 6. Valvontakeinot | | |
| Asiakirjojen julkisuus ja tiedot- taminen | | Suositus tietojen toimittami- sesta sopivassa muodossa |
| Rikkomuksen tai laiminlyönnin oikaiseminen | - | |
| Korjaus- tai oikaisumääräys | - | |
| Pakkokeinot | - | |
| Muutoksenhaku | - | |
| 7. Erinäiset säännökset | | |
| Tietojärjestelmät | Tietojärjestelmään toimitetta- vat tiedot Velvoite toimittaa tiedot padon muutos- ja korjaustöistä, muu- toksissa valvonnassa, yhteys- tietojen muuttumisesta... | Suositus tietojen toimittami- sesta sähköisesti, tietojärjes- telmän käyttöoikeuksien ha- kemisesta ja järjestelmän käy- töstä |
| Rangaistukset | - | |
| Asetuksenantovaltuus | - | |
| Voimaantulo | Vanhojen patojen luokat | |

MMM:n vuonna 2007 julkaisemat työryhmämuistiot

2007:1 Maatalouspolitiikan vaihtoehdot –työryhmä
Loppuraportti
ISBN 978-952-453-314-0

2007:2 Peltobiomassa, liikenteen biopolttoaineet ja biokaasu -jaosto
Loppuraportti
ISBN 978-952-453-315-7

ISBN 978-952-453-317-1
ISSN 0781-6723