

Ympäristövahingot Suomessa vuosina 2013–2019

Jouko Tuomainen, Pia Högmänder ja Outi Pyy

Suomen ympäristökeskuksen raportteja 8 / 2021

Ympäristövahingot Suomessa vuosina 2013–2019

Jouko Tuomainen, Pia Högmänder ja Outi Pyy



Suomen ympäristökeskuksen raportteja 8 | 2021

Suomen ympäristökeskus

Kulutuksen ja tuotannon keskus

Kirjoittajat: Jouko Tuomainen¹⁾, Pia Högmander¹⁾, Outi Pyy¹⁾

¹⁾ Suomen ympäristökeskus

Vastaava erikoistoimittaja: Ari Nissinen

Rahoittaja/toimeksiantaja: ympäristöministeriö

Julkaisija ja kustantaja: Suomen ympäristökeskus (SYKE)

Latokartanonkaari 11, 00790 Helsinki, puh. 0295 251 000, syke.fi

Taitto: Pia Högmander

Kannen kuva: Shutterstock

Julkaisu on saatavana veloitusetta internetistä: www.syke.fi/julkaisut | helda.helsinki.fi/syke sekä painettuna SYKE:n verkkokaupasta: syke.omapumu.com.

ISBN 978-952-11-5370-9 (PDF)

ISBN 978-952-11-5369-3 (nid.)

ISSN 1796-1726 (verkkoj.)

ISSN 1796-1718 (pain.)

Julkaisuvuosi: 2021

Tiivistelmä

Ympäristövahingot Suomessa vuosina 2013–2019

Selvityksen tavoitteena oli tuottaa tietoa ympäristövahinkojen lukumäärästä, vahinkojen seurannasta ja merkityksestä Suomessa vuosina 2013–2019. Tarkastelu kohdistui ympäristövastuudirektiivin tarkoittamiin merkittäviin ympäristövahinkoihin sekä öljy- ja kemikaalivahinkoihin. Lisäksi selvitettiin, onko tapahtunut isännättömiä vahinkoja. Selvityksen ulkopuolelle rajattiin säteilyn, hajakuormituksen ja luonnonmullistusten aiheuttamat vahingot. Selvitys on jatkoa kolmelle aiemmalle vastaavalle selvitykselle ympäristöonnettomuuksista vuosina 1989–1994, 1995–1999, 2000–2005 ja 2013–2019. Selvitys tehtiin Suomen ympäristökeskuksessa.

Aineistoon valittiin vuosilta 2013–2019 yhteensä noin 630 päästöjen ja niiden vaikutusten perusteella huomattavinta ympäristövahinkoa noin 21 000 öljy- ja kemikaalivahingon kokonaismäärästä. Selvityksen ulkopuolelle rajattiin tapaukset, joissa ympäristön pilaantumista ei ollut tapahtunut ja joissa päästö on ollut vähäinen.

Aineistoa koottiin sisäministeriön PRONTO-järjestelmästä, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesin VARO-rekisteristä sekä tiedotusvälineistä. Lisäksi selvitettiin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksille tehdyllä kyselyllä ympäristövastuudirektiivissä tarkoitettuja vahinkotapauksia. Eri lähteiden kattavuus vaihteli. Näistä PRONTO-järjestelmä on kattavin ja luotettavin yksittäinen tiedonlähde.

Selvityksen aineistosta ilmenee, että noin 90 % ympäristövahingoista on öljyvahinkoja ja loput lähinnä teollisuuskemikaalien käytössä syntyneitä. Onnettomuuksia tapahtuu varsinkin liikenteessä ja kuljetustoiminnassa. Niiden syynä ovat lähinnä tekniset viat ja inhimilliset erehdykset. Öljyn aiheuttamia isännättömiä vahinkoja tapahtui vuosittain 7–13 kappaletta. Muiden kemikaalien aiheuttamia isännättömiä vahinkoja tapahtui koko tarkasteluajanjaksona vain viisi. Vahinkotapauksista syntyy jonkun verran uusia pilaantuneita maa-alueita. Lisäksi erityisesti öljyvahingoista syntyy pilaantuneita maamassoja. Niiden aiheuttama kuormitus jätehuollolle on kokonaisuudessaan vähäinen. Mahdollisia ympäristövahinkodirektiivissä tarkoitettuja merkittäviä ympäristövahinkoja havaittiin kolme. Aiheuttajina olivat metsä- ja kemianteollisuus sekä kaivostoiminta.

Asiasanat: Ympäristöonnettomuus, ympäristövahinko, öljyvahinko, isännätön vahinko, ympäristövastuudirektiivi, merkittävä ympäristövahinko

Sammandrag

Miljöskador i Finland under åren 2013–2019

Avsikten med undersökningen var att få fram kunskap om antalet miljöskador samt deras observation och betydelse i Finland åren 2013–2019. Syftet var också att undersöka, om det har hänt herrelösa skador eller betydande skador på basis av miljöansvarsdirektivet. Undersökningen fokuserar på oljeskador och kemiska skador samt på betydande skador under miljöansvarsdirektivet. Undersökningen gäller inte strålningsskador eller skador orsakade av naturkatastrofer eller spridd belastning. Den är en uppföljare till tre tidigare undersökningar åren 1989–1994, 1995–1999, 2000–2005 och 2013–2019. Redogörelsen har gjorts i Finlands miljöcentral.

Materialet omfattar cirka 630 miljöskadefall av totalantalet cirka 21 000 skador, som var orsakade av olja och kemikalier under åren 2013–2019. Undersökningen gäller inte de där fallen där miljön har inte förorenats eller utsläppet har varit liten.

Materialet samlades från Inrikesministeriets PRONTO-register, Säkerhets- och kemikalieverkets Tukes VARO-register och media. En förfrågan om betydande miljöskador på basis av miljöansvarsdirektivet riktades till Närings-, trafik och miljöcentraler. Omfattningen av olika källor varierade, men PRONTO-register var mest omfattande och den pålitligaste källan.

Det framgår från materialet, att cirka 90 % av miljöskadefall är oljeskador och industriella kemikalier har orsakat resten av dem. I synnerhet händer olyckor i trafiken och transporterna. Orsakerna till olyckor är oftast tekniska eller mänskliga fel. Oljan har årligen orsakat 7–13 herrelösa skador. Andra kemikalier har orsakat fem herrelösa skador. Några nya förorenade jordområden föds till följd av skadefall. Förorenade massor flyttades till hanteringen till följd av bekämpningen av oljeskador, men de påverkade inte avfallshanteringen betydligt. Det fanns tre betydande miljöskador på basis av miljöansvarsdirektivet. Dem gällde skogs-, kemisk- och gruvindustri.

Nyckelord: Miljöolycka, miljöskada, oljeolycka, herrelös skada, miljöansvarsdirektiv, betydande miljöskada

Abstract

Environmental damages in Finland in 2013–2019

The aim of this study was to acquire information about the number of environmental damages, their significance and surveillance systems in Finland during 2013–2019. The objective of the study was also to find out, if any abandoned damage cases or significant environmental damage cases under the environmental liabilities directive had taken place during this period. The study concentrates on accidents and sudden damages caused by oil and other chemicals, and on significant environmental damage cases. Environmental damages caused by radiation, scattered loading and natural disasters are excluded from the survey. The study is a follow-up to four previous studies which examined environmental accidents and costs during the years 1989–1994, 1995–1999, 2000–2005 and 2013–2019. The study was carried out by Finnish Environment Institute.

The study covers approximately 630 environmental damage cases from total amount of around 21 000 cases. The scope of the study excludes cases, where no environmental contamination or only minor emission occurred.

Data was compiled from Ministry of the Interior's PRONTO-register, Finnish Safety and Chemicals Agency Tukes VARO-register and media. An inquiry was addressed to Centers for Economic Development, Transport and the Environment to find out if any significant environmental damage cases under the environmental liabilities directive had taken place. The coverage of different sources of information varied, PRONTO-register being the most comprehensive and reliable source.

As a result of the study it turned out, that most of the environmental damage cases, approximately 90 %, were caused by oil, when the rest of them were caused by different industrial chemicals. Accidents occur especially in traffic and transportation and are usually caused by technical or human errors. Oil caused 7–13 abandoned damage cases annually. Other chemicals caused five abandoned damage cases. Some new contaminated sites develop as a consequence of environmental damages. As a result of preventing oil damages, contaminated masses were removed and transferred to be dealt with, but as a whole they didn't strain waste management systems. There were three significant environmental damage cases under the environmental liabilities directive. They took place under lumber, chemical and mining industry.

Keywords: Environmental accident, environmental damage, oil damage, abandoned damage, environmental liabilities directive, significant environmental damage

Sisällys

1 Johdanto	9
1.1 Tausta ja tavoitteet	9
1.2 Hankkeen rahoitus ja osallistujat	10
2 Ympäristövahinkojen rajaukset ja luokittelu	11
2.1 Tutkimuskohteena äkilliset ympäristövahingot	11
2.2 Vahinkotapausten luokittelu vakavuusasteen perusteella	13
2.3 Selvityksen kattamien vahinkojen osuus kaikista ympäristövahingoista	15
2.4 Keskeiset käsitteet	15
3 Käytetyt tietolähteet	16
3.1 Sisäministeriön PRONTO-järjestelmä	16
3.2 Tilannehuone.fi	16
3.3 Lehti- ja uutistiedot	16
3.4 Onnettomuustutkintakeskus	17
3.5 Tukesin onnettomuusselvitykset ja VARO-rekisteri	17
3.6 Kysely merkittävistä ympäristövahingoista	18
3.7 Tietolähteiden kattavuuden ja luotettavuuden arviointi	19
4 Vahinkotapaukset	20
4.1 Öljy- ja kemikaalivahinkojen lukumäärä ja tapahtumapaikat	20
4.1.1 Vahinkojen kokonaismäärä	20
4.1.2 Vahinkojen määrä eri kohteissa ja eri käyttötarkoitusten yhteydessä	21
4.1.3 Vahingot eri kuntien alueilla	23
4.2 Tyypilliset vahinkotilanteet ja päästöjen suuruus	23
4.2.1 Vahinkojen syyt	23
4.2.2 Öljyvahingot ja niiden seuraukset	25
4.2.3 Kemikaalivahingot ja niiden seuraukset	26
4.3 Vahinkotapahtuman jälkeiset velvoitteet	27
4.3.1 Vahingosta ilmoittaminen ympäristöviranomaisille	27
4.3.2 Alueen eristäminen ja muut varotoimenpiteet vahingon jälkeen	27
4.3.3 Isännättömät vahingot	27
5 Ympäristövastuudirektiivin tarkoittamat merkittävät ympäristövahingot	29
5.1 Ympäristövastuudirektiivin toimeenpanon ja toteutumisen seuranta	29
5.1.1 Kysely merkittävistä ympäristövahingoista	29
5.1.2 Merkittävän ympäristövahingon käsite	29
5.2 Kyselyn tulokset ja havainnot	30
5.2.1 Merkittävien vahinkojen määrä	30
5.2.2 Vahinkotapausten kuvaukset	30
5.2.3 Muita kyselyssä ilmenneitä seikkoja	32
5.3 Johtopäätökset ja arvio tulosten luotettavuudesta	33
6 Yhteenveto	34
6.1 Selvityksen tausta ja vahinkotapausten jäljittäminen	34
6.2 Ympäristövastuudirektiivin tarkoittamat merkittävät ympäristövahingot	34
6.3 Ympäristövahinkojen syyt, määrät ja seuraukset	34

7 Johtopäätökset ja ehdotukset toimenpiteistä	36
7.1 Vahinkojen seurannan kehittäminen.....	36
7.2 Isännättömät vahingot ja TOVA-järjestelmien kehittäminen.....	36
7.3 Muita lisäselvitys- ja kehittämistarpeita	37
Lähteet	38
Liite 1. YVD-kysely viranomaisille	39

1 Johdanto

1.1 Tausta ja tavoitteet

Ympäristövahinkoja koskevaa informaatiota tarvitaan moniin tarkoituksiin. Suomessa ei ole kattavaa seuranta- ja tilastointijärjestelmää, josta saataisiin ajantasaista tietoa ympäristövahingoista sekä niistä aiheutuneista kustannuksista ja muista seurauksista. Vahinkokehityksen seuranta perustuu erillisselvityksiin, tilannekatsauksiin ja sektorikohtaisiin tilastoihin. Tärkein ja laajin pysyvä seurantajärjestelmä on pelastuslaitosten toimenpiteitä kuvaava sisäministeriön PRONTO-järjestelmä. Muita järjestelmiä ovat erityisesti turvallisuusriskeihin keskittynyt VARO-rekisteri, johon kokoaa tietoja Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) sekä Onnettomuustutkintakeskuksen (OTKES) kokoamat tiedot suuronnettomuuksista. Ympäristöviranomaiset ylläpitävät valvontaan liittyvää rekisteriä (aiemmin VAHTI nyttemmin YLVA), johon tallennetaan tietoa muun ohella ympäristölupalaitosten häiriötilanteista. Lisäksi SYKE (Suomen ympäristökeskus) öljyvahinkopäivystys kokosi aikaisemmin tietoa vahinkotapauksista ja niiden lukumäärästä. Myös Traficom on julkaissut eri liikennemuotojen vaarallisten aineiden kuljetusonnettomuuksia koskevia selvityksiä sivustollaan¹ samoin Liikennevakuutuskeskus (Räty & Länsivuori 2015).

Ympäristöministeriö on tehnyt selvityksiä äkillisten ympäristövahinkotapausten lukumäärästä ja seurauksista 5–7 vuoden välein. Näiden selvitysten perusteella on saatu yleiskuva vahinkotilanteesta ja sen vaikutuksista. Selvitysten aihepiiriä on laajennettu vuodesta 2006 alkaen kattamaan myös öljyvahingot ja merkittävät ympäristövahingot. Suomen merkittäviä ympäristövahinkoja koskevan lainsäädännön (laki ympäristövahinkojen korjaamisesta, 383/2009) taustalla on Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin velvoitteet ympäristövastuusta ympäristövahinkojen ehkäisemisen ja korjaamisen osalta (2004/35/EY, jäljempänä ympäristövastuudirektiivi).

Ensimmäinen vastaavista selvityksistä oli ympäristöministeriön 1995 julkaisema ja Pirkko Väätäisen ja Timo Seppälän kirjoittama *Ympäristöonnettomuudet ja niistä aiheutuneet kustannukset Suomessa vuosina 1989–1994* -raportti. Tätä seurasivat Suomen ympäristökeskuksen monistesarjassa vuonna 2000 julkaistu Marita Luntisen, Timo Seppälän, Jouko Tuomaisen ja Tiina Lapveteläisen kokoama *Ympäristöonnettomuudet ja niiden kustannukset vuosina 1995–1999* -raportti (nro 206) sekä Suomen ympäristökeskuksen julkaisema ja Tuuli Alajan kirjoittama *Ympäristövahingot ja niiden kustannukset Suomessa vuosina 2000–2005* -raportti (SYKE:n 1/2007). Uusimman *Ympäristövahingot Suomessa vuosina 2006–2012* -raportin kirjoittajia olivat Jouko Tuomainen, Risto Retkin, Jaakko Knuutila, Jaana Pennanen, Milla Mäenpää ja Ella Särkkä (Suomen ympäristökeskuksen raportteja 35/2013).

Tämänkertaisen selvityksen tavoitteena oli selvittää:

1. Missä ja kuinka paljon ympäristö- ja luontovahinkoja on tapahtunut vuosina 2013–2019?
2. Millaisia seurauksia vahingot ovat aiheuttaneet?
3. Onko Suomessa tapahtunut ympäristövastuudirektiivin tarkoittamia merkittäviä ympäristövahinkoja?
4. Miten nykyistä vahinkojen seurantaa voidaan kehittää vai riittääkö tähänastinen käytäntö tehdä erillisselvityksiä noin viiden vuoden välein?

¹ <https://www.traficom.fi/fi/liikenne/liikennejarjestelma/vaarallisten-aineiden-kuljetus>

1.2 Hankkeen rahoitus ja osallistujat

Ympäristövahingot Suomessa vuosina 2013–2019 -hanke (ONSE2020) toteutettiin pääosin ympäristöministeriön rahoituksella Suomen ympäristökeskuksessa vuonna 2020. Hankkeen ohjausryhmään kuuluivat ympäristöministeriöstä Minna Valtavaara (puheenjohtaja), Katariina Haavanlammi ja Merja Huh-tala sekä 31.8.2020 saakka Eeva-Maija Puheloinen ja Noora Herranen. Heidän tilalleen ohjausryhmään tuli Mari-Linda Harju-Oksanen 1.9.2020. Hankkeen vastuullisena johtajana toimi ja toteutuksen koordinoinnista vastasi Outi Pyy/SYKE. Tutkijoina olivat Jouko Tuomainen/SYKE ja Pia Högmänder/SYKE, jotka vastasivat selvityksen käytännön toteutuksesta, tapausaineiston hankkimisesta ja raportin kirjoittamisesta.

2 Ympäristövahinkojen rajaukset ja luokittelu

2.1 Tutkimuskohteena äkilliset ympäristövahingot

Selvityksen kohteena olivat Suomessa vuosina 2013–2019 tapahtuneet äkilliset ympäristövahingot. Eri-tyisenä tavoitteena oli selvittää, oliko ympäristövastuudirektiivin tarkoittamia merkittäviä ympäristö- ja luontovahinkoja tapahtunut kyseisenä ajanjaksona ja jos oli, niin millaisia. Tällaisia ns. YVD-vahinkoja ovat suojeltaville lajeille ja luontotyypeille, vesille sekä maaperälle aiheutuvat vahingot, joilla on merkittäviä haittavaikutuksia ympäristölle tai terveydelle. YVD-vahingoista koottu tieto on tarkoitettu tausta-aineistoksi lähinnä ympäristöministeriölle, joka seuraa direktiivin toimeenpanoa ja vahinkokehitystä sekä raportoi niistä EU:n komissiolle.

YVD-vahinkojen ohella selvityksen kohteena olivat öljy- ja muut kemikaalivahingot. Tosin jako YVD-vahinkoihin ja muihin vahinkoihin ei ole yksiselitteinen ja tarkkarajainen, sillä myös öljy- ja kemikaalipäästöt voivat aiheuttaa YVD-vahinkoja. Öljyjen ja kemikaalien aiheuttamia vahinkoja syntyy erityisesti teollisessa ja muussa laitospääläisessä toiminnassa sekä näitä aineita varastoidessa ja kuljetettaessa. Tämä selvitys kattaa myös muun toiminnanharjoittamisen aiheuttamat vahingot, vesi- ja muussa rakentamisessa syntyvät luontovahingot sekä jätevedenpuhdistuksen yhteydessä syntyvät vahingot ja luontovahingot. Useimmiten vahingot aiheutuvat ammatillisesta toiminnasta, mutta myös yhdistykset ja yksityishenkilöt voivat saada aikaan ympäristövahinkoja. Esimerkkinä yksityisten aiheuttamista vahingoista ovat kiinteistökohtaisten öljysäiliöiden vuodot tai vesialueiden rannoilla tehty ruoppaukset.

Vähäiset päästöt tai onnettomuudet eivät kuulu tämän selvityksen aihepiiriin, vaan selvitys kattaa ainoastaan vakavampia ympäristövahinkoja. Taulukossa 1 on esitetty kriteerit, joiden täyttyessä ympäristön muutos voidaan luokitella vähäistä vakavammaksi ympäristövahingoksi. Taulukossa käytetyn luokittelun mukaiset kriteerit kohdistuvat sekä päästöön että sen vaikutuksiin. Luokittelussa käytetyt kriteerit ja käsitteet eivät perustu yksittäisten säädösten soveltamisaloihin. On aiheellista todeta, että nämä rajaukset eivät ole yksiselitteisiä tai vailla tulkinnanvaraisuutta. Luokittelun ongelmakohtia ovat esimerkiksi luonnonsuojelulainsäädännön määritelmä, mikä on suotuisan suojelutason saavuttamisen ja säilyttämisen kannalta merkittävää, mitattavissa olevaa suoraa tai välillistä haitallista vaikutusta. Ongelmana on myös, miten arvioidaan vahingon taloudellisia menetyksiä kuten vahingonkorvauksia, ennallistamistöiden kustannuksia alueen omistajalle ja viranomaisien kustannuksia, koska näistä oli saatavilla hyvin vähän tietoa.

Myös tarkasteltavaan ajanjaksoon liittyy haasteita, koska luontoympäristöön kohdistuvien vahinkojen korjaamisesta aiheutuvat kustannukset saattavat syntyä hyvinkin pitkän ajan kuluessa. Esimerkiksi YVD-vahinkojen korjaamiseen voi liittyä suunnittelua ja puhdistustoimia sekä maa-ainesten vaihtoa ja maakauppoja, jos pilaantuneita alueita joudutaan korvaamaan (kompensoimaan) jossain muussa paikassa toteutettavilla "täydentävillä" toimenpiteillä.

Normaalista toiminnan harjoittamisesta aiheutuvat päästöt on rajattu tarkastelun ulkopuolelle. Esimerkiksi tehtaiden toiminnan keskeytystilanteissa (niin sanottu ylös- ja alasajo) tapahtuvat vähäiset häiriöpäästöt kuuluvat pääsääntöisesti normaalin toiminnan harjoittamiseen, koska ne ovat ennakoitavissa. Sen sijaan yllättävän teknisen vian aiheuttamat tai muut normaalia suuremmat päästöt lasketaan ympäristövahingoiksi. Tulipaloista ovat selvityksessä mukana sellaiset, joissa oli syntynyt normaalia paloa haitallisempia kaasuja tai muita merkittäviä ympäristövahinkoja. Selvityksen piiriin kuuluvat sekä luonnonympäristöön että rakennettuun ympäristöön kohdistuvat vahingot.

Selvityksen ulkopuolelle jäivät säteilyn aiheuttamat ympäristövahingot, pitkäaikaisen kuormituksen tai hajakuormituksen aiheuttamat vahingot sekä luonnottomuuttamien aiheuttamat vahingot. Näiden lisäksi mukana eivät ole sisätiloihin ja vesijohto- tai viemäriverkostoon rajoittuvat vahingot.

Tämä selvitys keskittyy jo tapahtuneiden ympäristövahinkojen ja niiden jälkeisten tapahtumien tarkasteluun. Vahinkojen ennaltaehkäisyä ei sen sijaan käsitellä, vaikkakin selvityksessä saatuja tuloksia voidaan hyödyntää myös varauduttaessa ympäristöriskeihin.

Taulukossa 1 kuvataan vahingon ominaispiirteitä, joiden perusteella vahingot on valittu mukaan tähän selvitykseen. Kutakin yksittäistä vahinkoa tarkastellaan ajallisesti vaihteittain alkaen päästön tapahtumisesta ja sen leviämisestä ympäristössä päätyen ympäristön tilan muutoksen kautta haitallisten vaikutusten syntyyn. Tämän selvityksen näkökulmasta ympäristövahinkoja olivat vain ne tapaukset, jotka täyttivät seuraavan taulukon kaikkien neljän sarakkeen mukaiset kriteerit (taulukko 1). Selvityksen aiheen ulkopuolelle on rajattu erilaisia tapahtumia joko sen perusteella, että niiden vaikutukset ovat vähäisiä, tai siksi etteivät ne kuulu ympäristönsuojelulainsäädännön soveltamisalaan.

Taulukko 1. Selvityksen aineistoon valittujen vahinkotapausten ominaispiirteet ja rajaukset.

Vahinkotapahtuma	Vaikutusalue	Ympäristön muutos	Muutoksen seuraus
Päästö (öljy tai muu vaarallinen aine). Äkillinen tai normaalin toiminnan häiriötilanne. Lupaa edellyttävät ja muut toiminnat.	Muiden kuin aiheuttajan oma alue (naapuri, kunta, valtio jne.). Aiheuttajan oma alue, jos yleistä etua loukattu (pohjavesi, maaperä, luonto jne.).	Tilan heikennys: • pohjavesi • vesistö • maaperä • elollinen luonto • rakennelmat ja rakennukset.	Haitta: • taloudellinen vaikutus (esim. torjunta, korjaus, ennallistaminen, korvaus) • biodiversiteettivahinko • terveysvaikutus.
Pois rajatut tapaukset Ei vähäisiä päästöjä (esim. autojen ja alusten polttoainevuodot alle 250 l). Ei hajakuormitusta. Ei ydin- ja säteilyvahinkoja. Ei pitkäaikaisen kuormituksen aiheuttamia vahinkoja. Ei luonnonmullistusten (myrskyt, tulvat) tai luontaisesti korkeiden haitta-ainepitoisuuksien (esim. maaperän radon ja arseeni, happamat sulfaattimaat) aiheuttamia vahinkoja. Ei tulipaloja, joista ei ympäristövaikutuksia.	Pois rajatut tapaukset Ei aiheuttajan omaan alueeseen rajoittuneet päästöt, jos alue (esim. asfalttipiha, sadevesikaivo) on puhdistettu ja mikäli yleistä etua ei ole loukattu. Ei päästöjä viemäriverkostoon, ellei vaikutusta puhdistamalla. Ei päästöjä sisätiloihin.	Pois rajatut tapaukset Ei muutoksia ympäristön tilassa.	Pois rajatut tapaukset Ei haitallisia seurauksia.

Selvityksessä ei ole koottu tietoja onnettomuuksista aiheutuvista kustannuksista, sillä niitä ei pidetty riittävän luotettavina. Kustannustietoja varten tarvittaisiin tietoja onnettomuuksien aiheuttamista taloudellisista menetyksistä kuten vahingonkorvauksista, ennallistamistöiden kustannuksista, ongelmajätteiden jätehuoltokustannuksista ja viranomaisen kustannuksista. Aiempien selvitysten kokemusten perusteella todettiin, että käytännössä toimijat eivät pystyisi toimittamaan tarkkoja tapauskohtaisia kustannustietoja, sillä niitä ei kirjanpidossa riittävästi eritellä tai tiedot ovat osittain liikesalaisuuksia. Esimerkiksi vakuutusyhtiöltä ei ole saatavilla tietoja vakuutuksista maksettavista korvauksista, sillä yhtiöt tilastoivat vahinkojen korvaamisen usein kategoriaan omaisuusvahingot, eivätkä erittele tällöin ympäristövahinkojen osuutta. Myöskään yleisten jätteen käsittelyhinnastojen käyttö kustannusten arvioinnissa ei ole perusteltua, sillä esimerkiksi pilaantuneen maa-aineksen käsittelykustannuksiin vaikuttavia tekijöitä

on useita kuten käsiteltävien maa-ainesten maalaji, haitalliset aineet ja niiden pitoisuudet. Erityisesti ongelmajätteiden hävittämiskustannukset vaihtelevat huomattavasti kyseessä olevan haitallisen aineen ja sen määrän, jätteen vastaanottajan käsittelymenetelmien ja kuljetusmatkan mukaan. Lisäksi kustannustietojen yleisenä ongelmana on, että niillä voidaan mitata toteutuneita rahassa mitattavia menetyksiä, mutta luontovahingoille ei pystytä määrittämään hintaa. Esimerkiksi jätevesipäästöjen ja vesistöön pääsien kemikaalien aiheuttamien vahinkojen suoranaisia torjunta- ja korvauskustannuksia voidaan kyllä arvioida, mutta luontoympäristölle aiheutuneita menetyksiä on hankala arvioida yksiselitteisesti, vaikkakin erilaisia laskenta- ja arviointimenetelmiä on kehitetty tähän tarkoitukseen.

2.2 Vahinkotapausten luokittelu vakavuusasteen perusteella

Vahinkotapausten kokoluokan vaihtelu on suurta. Esimerkiksi vähäisimmät ilmoitetut öljypäästöt ovat muutaman desilitran suuruisia ja suurimmat satoja kuutioita. Koska tietolähteinä käytetyissä VARO-rekisterissä ja PRONTO-järjestelmässä tapausten luokittelu ei perustu keskeisesti ympäristönäkökohtiin on tässä selvityksessä päädytty käyttämään omaa jaottelua (taulukko 2). Vahinkotapaukset jaoteltiin neljään vakavuusasteluokkaan ympäristölle ja ihmisille aiheutuneiden seurausten perusteella: I vähäinen, II lievä, III huomattava ja IV vakava. Lisäksi arvioitiin, onko kyse mahdollisesta YVD-vahingosta. Tämä arviointi perustuu ympäristöministeriön ohjeistukseen (Ympäristöministeriö 2012).

Ensimmäiseen luokkaan ”vähäiset” kuuluvat vahinkotapaukset rajattiin tämän selvityksen ulkopuolelle. Yleensä vähäisissä päästöissä oli kyse tapauksista, joissa pelastuslaitos on siivonnut asfaltoidulta tieltä ajoneuvon muutaman kymmenen litran polttoainevuotoja. Teollisuusalueella tai polttoaineen jake-luasemalla tapahtuneet päästöt on myös luokiteltu vähäisiksi, jos öljy on saatu poistettua aiheuttajan alu- een sisäpuolella esim. suojaltaista, muista pidätysrakenteista, asfaltilta, viemäristä tai viemärikaivoista eikä öljyä ole päätnyt vesistöön tai maaperään. Vastaavasti vaarallisten aineiden päästöistä on jätetty selvityksen ulkopuolelle pienet ja esim. sisätiloissa tapahtuneet kemikaalivuodot, joista ei ole aiheutunut varsinaista ympäristövahinkoa.

Taulukko 2. Ympäristövahinkojen jaottelu seurausten vakavuusasteen perusteella (Tuomainen ym. 2013).

Vaikutus- kohde	Vakavuusaste				
	I Vähäinen	II Lievä	III Huomattava	IV Vakava	YVD-tapaus
Luonto (eläin- ja kasvi- laji elinympä- ristöineen, biodiversiteetti, ekosysteemi jne.)	Ei haittaa luonnolle.	- Korjautuva tai paikallinen haitta. - Vahingoittu- neiden yksilöi- den vähäinen lukumäärä. - Lajin elinvoimai- suus. - Luontotyyppin luontainen uudistumis- kyky.	- Pysyvä haitta. - Lajien uhanalaisuus.	- Vahinko bio- diversiteetille. - Haitan laaja-alaisuus. - Vahingoittu- neen alueen valtakunnalli- nen merkitys lajin tai luonto- tyypin suoje- lulle.	Haitta kohdis- tuu tiettyyn suojeeltuun lajiin tai luontotyyppiin.
Maaperä	Ei päästöä maaperään tai vähäinen päästö raja- tulla alueella ja haitta-aine poistettu.	- Haitta-aine poistettu tai sen vaikutuk- set hallitaan. - Rajattu vaikutusalue.	- Laaja vaikutusalue. - Poistettava paljon maaperää.	- Laaja vaikutusalue. - Vaikea ennallistaa.	Haitallinen vaikutus ihmisten terveyteen.

Vaikutus- kohde	Vakavuusaste				
	I Vähäinen	II Lievä	III Huomattava	IV Vakava	YVD-tapaus
Vesistö (pilaantuminen tai hydromorfologinen muutos kuten uoma, padot, penkereet, virtaama tai vedenkorkeus)	- Ei päästöä vesistöön tai vähäinen päästö, joka poistettu. - Paikallinen vaikutusalue. - Ei estä vedenottoa tai käyttöä. - Ei vaikutusta alueen ulkopuolella.	- Tilapäinen muutos. - Paikallinen vaikutusalue. - Ei estä vedenottoa tai käyttöä. - Ei vaikutusta alueen ulkopuolella.	- Veden laadussa ja/tai määrässä selvä muutos. - Virkistyskäytölle lyhytaikaista haittaa. - Vähäinen kalakuolema. - Vedenotolle tai käytölle väliaikainen este.	- Haitta pitkäaikainen ja laaja-alainen. - Merkittävä kalakuolema tai eliöstöhaitta. - Merkittävä pysyvä muutos hydromorfologiassa.	Merkittävyyskynnys (huomattavan haitallinen vaikutus vesien ekologiseen, kemialliseen ja/tai määrälliseen tilaan ja/tai ekologiseen potentiaaliin).
Pohjavesi (pilaantuminen tai pohjaveden pinnan alentuminen)	Vaikutus ei ulotu pohjaveteen.	- Rajattu vaikutusalue. - Yleiselle edulle ei olennaista haittaa (ei luokiteltu pohjavesi-alue). - Ei pysyvää tai pitkäaikaista haittaa vedenkäytölle.	- Laaja, luokiteltu pohjavesialue. - Haittaa yleiselle edulle. - Pysyviä tai pitkäaikaisia haittoja, kuten pilaantuminen tai pohjaveden pinnan korkeuden muutos. - Vedenotto keskeytyy tilapäisesti.	- Vaikutus laajalla alueella. - Luokitellun tai muuten merkittävän pohjavesi-alueen pinnan pysyvä aleneminen. - Pohjaveden ottamiselle esteitä tai ottamisen lopettaminen. - Puhdistaminen ei mahdollista.	Merkittävyyskynnys (huomattavan haitallinen vaikutus vesien ekologiseen, kemialliseen ja/tai määrälliseen tilaan ja/tai ekologiseen potentiaaliin).
Ilmakehä	Mitätön päästö.	Vähäinen päästö.	Ilmakehää vaurioittava päästö.	Ilmakehää pysyvästi vaurioittavan aineen merkittävä päästö.	
Terveys	Ei terveysriskiä.	- Ei terveysriskiä. - Hetkellisesti hajua, melua, tärinää, viihtyvyyden vähennystä jne.	- Välitön vaikutus tai olennainen riski. - Hoidettavissa oleva vaikutus muutamille ihmisille.	Kuolema tai vakava sairaus tai haitta kuten syöpä tai vaikutus perimään.	
Yhteiskunta (yleiset edut kuten virkistyskäyttö, kulttuurihistorialliset arvot, maankäyttö jne.)	Ei vaikutusta virkistyskäytölle tai muulle käytölle (kalastus, matkailuelinkeinot, jne.).	- Ei esteitä virkistyskäytölle tai muulle käytölle (kalastus, matkailuelinkeinot, jne.). - Tilapäinen vähäinen esteettinen haitta.	- Haitat ovat korjattavissa. - Virkistyskäyttö estyy tilapäisesti jne.	- Pysyviä tai pitkäaikaisia ja merkittäviä haittoja. - Virkistyskäyttö estyy laajalla alueella jne.	Vaikutus luonnonvarapalveluihin.

2.3 Selvityksen kattamien vahinkojen osuus kaikista ympäristövahingoista

Vuosittain tilastoidaan kaikkiaan noin 3 000 erilaista öljy- ja kemikaalivahinkoa, joissa pelastuslaitos ryhtyy toimenpiteisiin. Niistä noin 2 600 on öljyvahinkoja ja noin 400 vaarallisten kemikaalien ja aineiden aiheuttamia vahinkoja. Tilastoitujen tapausten suuri määrä johtuu siitä, että pelastuslaitoksille on ilmoitettava pienistäkin öljy- tai kemikaalivahingoista. Ilmoitusvelvollisuudesta johtuen kaikista kemikaalipäästöistä, jotka edellyttävät pelastuslaitosten toimenpiteitä, tallennetaan tieto PRONTO-järjestelmään.

Tämän selvityksen lopullinen tapausaineisto (627 kpl) kattaa noin 3 % kaikista vuosina 2012–2019 tapahtuneista vahinkotapauksista (n. 21 000 kpl). Selvityksen aineistoon valittiin ympäristövaikutusten näkökulmasta olennaisia tapauksia. Aiheen ulkopuolelle rajattiin ne tapaukset, joissa ympäristön pilaantuminen on vähäistä tai pilaantumista ei ole aiheutunut nopeiden ja onnistuneiden puhdistamistoimien johdosta. Edellä luvuissa 2.1 ja 2.2 on tarkemmin käsitelty selvityksen aiheen rajausta ja käytettyjä rajauskriteereitä.

2.4 Keskeiset käsitteet

Selvityksessä käytetyt keskeiset käsitteet ovat ”öljyvahinko”, ”kemikaalivahinko”, ”ympäristövahinko”, ”vahingonkorvaus” ja ”ennallistamis-/puhdistamis-/korjaamisvastuuseen perustuvat toimenpiteet”. Näillä käsitteillä ei ole vakiintuneita määritelmiä ja niiden sisältö vaihtelee eri käyttöyhteyksissä ja eri säädöksissä. Esimerkiksi ympäristövastuudirektiivissä tarkoitettuja ”vahingot” eivät aiheuta korvausvastuuta vaan julkisoikeudellisen ennallistamisvastuun, jota direktiivissä nimitetään korjaamisvastuuksi.

Vahinko tarkoittaa tässä selvityksessä vahinkotapausta, kuten aineen päästöä ja sen aiheuttamaa haitallista muutosta ympäristössä. Vahingon käsite kattaa myös muita ihmistoiminnan aiheuttamia seurauksia, kuten vesistössä tai luontoympäristössä aiheutetut muutokset.

Vahingonkorvaus tarkoittaa tässä yhteydessä hyvitystä vahingon haitallisista seurauksista, kuten maaperän ja muun ympäristön puhdistamiskustannuksista, omaisuuden arvonalennuksesta ja muista seuraamuksista. Ympäristövahinkojen kohdalla yksityisoikeudellinen vahingonkorvaus on harvinainen. Etusijalla on haitan poistaminen tai vähentäminen.

Julkisoikeudelliset **ennallistamis-/puhdistamis-/korjaamistoimenpiteet** ovat käytännössä varsin yleisiä seurauksia. Niiden tavoitteena on joko saattaa ympäristö vahinkoa edeltäneeseen tilaan tai varmistaa, ettei ympäristöstä vahingon seurauksena aiheudu terveys- tai ympäristöhaittaa. Toimenpiteiden toteuttamisesta vastaa tilanteesta riippuen joko viranomainen tai vastuullinen taho.

3 Käytetyt tietolähteet

Ympäristövahingoista ei ole saatavilla keskitetysti tietoa, vaan se on koottava eri tietolähteistä. Tässä selvityksessä lähteinä käytettiin sisäministeriön PRONTO-järjestelmää, turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesin VARO-rekisteriä, Tilannehuone.fi palvelua (yksittäisiä tapauksia koskevia hälytyskeskustietoja), onnettomuustutkintakeskuksen (OTKES) tutkintaselostuksia, Helsingin Sanomien sähköistä arkistoa sekä muiden lehtien ja tiedotusvälineiden uutisarkistoja ePress palvelun kautta. Lisäksi YVD-tapauksia selvitettiin elinkeino-, liikenne- ja ympäristö (ELY) -keskuksille, aluehallintovirastoille ja geeniteknikan lautakunnalle kohdistetulla kyselyllä.

3.1 Sisäministeriön PRONTO-järjestelmä

Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto **PRONTO-järjestelmä**² on sisäministeriön järjestelmä pelastustoimen seuranta- ja kehittämistä sekä onnettomuuden selvittämistä varten. Järjestelmä sisältää tietoja pelastustoimen tehtävistä vuodesta 1996 lähtien. Aineisto muodostuu alueellisten pelastuslaitosten ylläpitämistä toimenpide- ja resurssirekistereistä. PRONTO-järjestelmään tallennetaan tieto kaikista kemikaalipäästöistä, jotka edellyttävät pelastusviranomaisen toimenpiteitä. Järjestelmän tekninen ylläpito- ja kehittämismvastuu on Pelastusopistolla.

PRONTO-järjestelmä oli tämän selvityksen kattavin ja tärkein tietolähde. Järjestelmän käyttö vaatii käyttäjätunnukset, jotka myöntää Pelastusopisto. Järjestelmässä voi tehdä monipuolisia hakuja ja tilastoja mm. öljyvahinkojen ja vaarallisten aineiden onnettomuuksien hälytys- ja onnettomuusselosteista.

3.2 Tilannehuone.fi

Selvityksessä käytiin läpi Arknet Avoin yhtiön kokoamat tiedot ympäristövahingoista ajanjaksolta 1.1.2013–31.12.2019. Yritys julkaisee ja ylläpitää internetissä koostetta pelastustoimen hälytyksistä Suomessa nettiosoitteessa www.tilannehuone.fi. Rekisteriin kootut hälytystiedot ovat peräisin pelastustoimen julkisesta hälytystietolistasta, 112-infosta sekä sisäministeriön PRONTO-järjestelmästä. Nettisivuston tavoitteena on antaa selkeä ja helposti hahmotettava tilannekuva. Hälytykset on koottu sijaintikunnittain kartalle sekä aikajärjestyksessä listalle. Lisäksi luetteloa täydennetään tapauskohtaisilla tiedoilla, jotka ovat peräisin ulkopuolisten vapaaehtoisten toimittamista tiedoista ja lehtiartikkeleista. Tämä tietokanta sisältää kaikki hälytyskeskuksen tietoon tulleet hälytykset 11.12.2006 alkaen. Järjestelmästä on mahdollista hakea tietoja ympäristövahingoista hakusanoilla "vaarallisen aineen onnettomuus" ja "öljyvahinko". Tapaukset on luokiteltu suuruusluokkiin pieni, keskisuuri ja suuri. Lisäksi vahingosta on todettu, onko tapaus sattunut maalla vai vesistössä.

Yhteenvedon voidaan todeta, että reaaliaikaisen yleistilanteen seuraaminen on Tilannehuoneen kautta helppoa, mutta vahinkojen yksityiskohtiin ei päästä kiinni. Useimmista vahingoista on vain lyhyt kuvaus, josta ei ilmene muuta kuin vahingon kokoluokka ja sijaintikunta.

3.3 Lehti- ja uutistiedot

Selvityksen lähteenä käytettiin laajasti valtakunnallisissa sanomalehdissä julkaistuja tietoja, jotka pääosin kerättiin sähköisestä ePress sanomalehtipalvelusta. Sanomalehtipalvelu ePress sisältää noin 250 kotimaisen paikallis- ja maakuntalehden digitaaliset näköispainokset vuodesta 2018 alkaen. Tietoja haettiin myös Helsingin Sanomien sähköisestä arkistosta³, joka kattaa sekä HS.fi:n uutiset verkossa, että

² <https://www.pelastusopisto.fi/tutkimus-ja-tietopalvelut/tki-palvelut/tilastot-pronto/#cdeb0f5e>

³ <https://www.hs.fi/arkisto/>

Helsingin Sanomissa julkaistun toimituksellisen tekstimateriaalin vuodesta 1990 lähtien. Kumpikin palvelu vaatii tilaajakirjautumisen. Tietoja ympäristövahingoista haettiin myös YLEn avoimesta uutisarkistosta⁴. Lehti- ja uutistietoja haettiin sanahauilla ”kemikaalionnettomuus”, ”kemikaalipäästö”, ”kemikaalivahinko”, ”luontovahinko”, ”vaarallisen aineen onnettomuus”, ”ympäristön turmeleminen”, ”ympäristöonnettomuus”, ”ympäristövahinko”, ”öljyonnettomuus”, ”-turma”, ”-vahinko” ja ”-vuoto”. Uutisten avulla saatiin kuvailevaa tietoa vahinkotapahtumista, joskin on mainittava, että joitain harvoja tapauksia lukuun ottamatta samaa tietoa oli pääosin saatavilla myös muista selvityksessä käytetyistä lähteistä.

3.4 Onnettomuustutkintakeskus

Onnettomuustutkintakeskuksen (OTKES) toiminta perustuu turvallisuustutkintalakiin (525/2011). Keskuksen tehtävänä on tutkia ilmailussa, raideliikenteessä tai vesiliikenteessä tapahtunut onnettomuus sekä onnettomuus, jota on kuolleiden tai loukkaantuneiden taikka ympäristöön, omaisuuteen tai varallisuuteen kohdistuneiden vahinkojen määrän taikka onnettomuuden laadun perusteella pidettävä erityisen vakavana (*suuronnettomuus*). Tutkimuksen kohteena voi olla myös suuronnettomuuden vaaratilanne.

Tutkittavia onnettomuuslajeja on kaikkiaan viisi: ilmailuonnettomuudet, vesiliikenneonnettomuudet, raideliikenneonnettomuudet, muut onnettomuudet, ja poikkeukselliset tapahtumat. Onnettomuustutkintakeskus päättää kaikkien onnettomuuksien tutkinnasta, mutta valtioneuvosto päättää poikkeuksellisten tapahtumien tutkinnasta. Poikkeukselliset tapahtumat ovat erittäin vakavia ja tarkoituksellisesti aiheutettuja.

Turvallisuustutkinnassa selvitetään onnettomuuden kulku, syyt ja seuraukset sekä pelastustoimet ja viranomaisten toiminta. Lisäksi laaditaan julkinen tutkintaselostus⁵ onnettomuuden vakavuuteen nähden sopivassa laajuudessa. Tutkintaselostus sisältää selostuksen onnettomuuden kulusta, onnettomuuteen johtaneista tekijöistä ja onnettomuuden seurauksista sekä asianomaisille viranomaisille ja muille toimijoille osoitetut turvallisuussuositukset sellaisiksi toimenpiteiksi, jotka ovat tarpeen yleisen turvallisuuden lisäämiseksi, uusien onnettomuuksien ja vaaratilanteiden ehkäisemiseksi, vahinkojen torjumiseksi sekä pelastus- ja muiden viranomaisten toiminnan tehostamiseksi. Turvallisuustutkintaa tehdään yksinomaan turvallisuuden parantamiseksi eikä tutkinnassa oteta kantaa syyllisyys- ja vastuukysymyksiin eikä vahingonkorvausvelvollisuuteen.

ONSE2020 -hankkeen selvitystä varten käytiin läpi OTKESin nettisivuilta olevat vuosien 2013–2019 tutkintaselostukset, joita oli yhteensä 132 kpl. Tapaukset liittyivät erityisesti tulipaloihin, vesi-, ilma ja maaliikenneonnettomuuksiin, ja kuljetuksien vahinkotilanteisiin, ja niissä aiheutui usein suuria henkilö- ja omaisuusvahinkoja. Moniin tutkittuihin onnettomuustilanteisiin liittyi mahdollisuus ympäristövahinkojen syntymiseen, mutta niiltä oli pääosin välttytty. Vain kaksi tapausta kuului ONSE-hankkeen aineiston piiriin. Nämä ympäristövahinkoja aiheuttaneet tapaukset olivat Mäntyharjun säiliövaunuonnettomuus vuodelta 2018 ja jäteöljyä kuljettaneen säiliöaluksen öljypäästö Haminan satamassa 2017. Kumpikin tapaus oli liitetty mukaan selvityksen aineistoon jo PRONTO-järjestelmän ja lehtitietojen perusteella. Onnettomuustutkintakeskuksen tutkintaselostukset eivät siten suoranaisesti tuoneet uutta tietoa tämän selvityksen kannalta. Selostuksista saa kuitenkin hyvän yleiskuvan vakavista onnettomuuksista, joihin liittyy riski tulevaisuudessa mahdollisesti aiheutuvasta merkittävästä ympäristövahingosta.

3.5 Tukesin onnettomuusselvitykset ja VARO-rekisteri

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on tuotevalvonnan keskus, jonka toimialoja ovat mm. sähkö, hissit, kemikaalit, kemikaalituotantolaitokset, kaivosasiat, räjähteet, ilotulitteet, painelaitteet,

⁴ <https://yle.fi/uutiset>

⁵ <https://turvallisuustutkinta.fi/fi/index/tutkintaselostukset.html>

mittauslaitteet, jalometallituotteet, pelastustoimen laitteet, rakennustuotteet, kuluttajaturvallisuus sekä tuotteiden energia- ja ekologinen tehokkuus. Keskuksen toiminnan tarkoituksena on suojella ihmisiä, omaisuutta ja ympäristöä turvallisuusriskeiltä. Valvontatoiminnan osana Tukes kerää tietoja onnettomuus- ja vaaratilanteista VARO-rekisteriin⁶ ja tekee erillisiä selvityksiä vakavista yksittäisistä onnettomuuksista. Tavoitteena on selvittää onnettomuustapahtumien kulku, siihen vaikuttaneet tekijät, arvioida seurausten vakavuus sekä löytää keinoja vastaavien tapausten ehkäisemiseksi. Tietoja käytetään teknisen turvallisuuden toteutumisen ja kehittymisen seuraamiseen ja arviointiin sekä valvonnan, viestinnän ja kehitys- ja tutkimustoiminnan kohdentamiseen⁷.

Selvityksiä vakavista tapauksista julkaistaan vuosittain 1–4, ja niissä on yleensä kyse kemikaalin, kaasun tai sähköön aiheuttamasta kuolemaan johtaneesta työtapaturmasta. Näistä erillisistä onnettomuus selvityksistä ei tämän selvityksen kannalta ollut hyötyä, sillä niissä näkökulmana ei ole ympäristövaikutukset vaan lähinnä työturvallisuus.

VARO-rekisterin tiedot ovat osittain yleisölle avoimia ja saatavilla netistä. Osa rekisterin tiedoista ei ole julkisia, vaan ne on tarkoitettu vain viranomaisten sisäiseen käyttöön. Rekisteristä voi hakea tietoja joko sanahauulla raporteista tai tietohauulla luokittelutiedoista. VARO-rekisterin tiedot perustuvat useisiin lähteisiin, joista tärkein on sisäministeriön PRONTO-järjestelmä. Muita lähteitä ovat Tukesin suorittamat onnettomuustutkinnat, yritysten tekemät ilmoitukset vakavista onnettomuuksista, muut viranomaiset, päivälehdet ja sähköinen mediaseuranta.

ONSE-hankkeessa perehdyttiin VARO-rekisterin julkisiin tietoihin vuosilta 2013–2019. VARO-rekisteristä löytyi tarkastelujaksolle kuvaukset yhteensä 1079 onnettomuustapauksesta (46–317 tapausta/vuosi). Näistä 179 tapauksen seuraukseksi oli merkitty ympäristövahinko (2–76 tapausta/vuosi). Rekisteristä on saatavissa vain hyvin yleistä tietoa onnettomuuksista ja niiden mahdollisista ympäristövaikutuksista. VARO-rekisterissä ei ole tietoa onnettomuuksista aiheutuneiden päästöjen suuruudesta, joten oli vaikea perustellusti arvioida, mitkä kaikki tapaukset täyttäsivät tämän selvityksen aineistolle asetetut rajaukset. VARO-rekisterin tiedoista ei myöskään käy ilmi onnettomuuden tapahtumapaikka (kunta) eikä vuosilukua tarkempi tapahtuma-aika. Vertailu tässä selvityksessä jo aiemmin muista lähteistä kerättyihin tietoihin oli näin ollen vaikeaa. Vaikutti siltä, että lähes kaikki VARO-rekisterissä olevat tämän selvityksen rajauksen piiriin kuuluvat tapaukset oli jo poimittu mukaan PRONTO-järjestelmästä tai muista tietolähteistä. VARO-rekisteristä löytyi vain yksi uusi tapaus (yrityksen toimittama raportti polyalumiinikloridivuodosta tuotantolaitoksella 2015). Tämän lisäksi yhteen PRONTO-järjestelmästä poimittuun tapaukseen saatiin VARO-rekisteristä tarkentavaa tietoa.

3.6 Kysely merkittävistä ympäristövahingoista

Hankkeen osana tehtiin kyselytutkimus ELY-keskuksille vuosina 2013–2019 tapahtuneista ympäristövastuudirektiivin tarkoittamista merkittävistä ympäristövahingoista. Kysely lähetettiin myös muille ympäristövastuudirektiivin täytäntöönpanosäännösten mukaisille toimivaltaisille viranomaisille: geenitekniikan lautakunnalle ja aluehallintovirastoille. Kyselyn tarkoituksena oli koota tietoja EU:n komissiolle tapahtuvaa raportointia varten. Kysely valmisteltiin yhteistyössä YM:n kanssa. Suomen ympäristökeskus lähetti kyselyn 8.6.2020 ja muistutuksen kyselystä 20.8.2020. Tiedot pyydettiin toimittamaan joko kyselyn liitelmakkeella tai vapaamuotoisesti sähköpostilla. Vastaus pyydettiin vaikei vahinkoja olisi ilmennyt lainkaan vuosina 2013–2019. Vastaukset saatiin kaikista niistä ELY-keskuksista, joissa on ympäristövastuualue, sekä Etelä-Suomen aluehallintovirastosta ja STM:n geenitekniikan lautakunnalta. Kyselyssä käytetty lomake on tämän selvityksen liitteenä.

⁶ <https://varo.tukes.fi/>

⁷ <https://tukes.fi/onnettomuudet/onnettomuustietolahteita>

3.7 Tietolähteiden kattavuuden ja luotettavuuden arviointi

Selvityksen aineistoon valikoitui yhteensä 627 ympäristövahinkoa. Tietolähteistä kattavin oli sisäministeriön PRONTO-järjestelmä, josta löytyi tiedot 597 tapauksesta (95 %). Tiedotusvälineiden ja Tilannehuoneen kautta saatiin tiedot 29 tapauksesta ja VARO-rekisterin kautta yhdestä tapauksesta.

PRONTO-järjestelmä on tämän selvityksen ja muutenkin vahinkotapausten seurannan kannalta kattavin ja tärkein tietolähde. Tiedotusvälineiden ja Tilannehuoneen aineisto on pääosin peräisin hälytyskeskuksista, joten niiden aineisto vastaa lähes täysin PRONTO-järjestelmän sisältämää tapausaineistoa. Myös VARO-rekisterin aineisto on etupäässä PRONTO-järjestelmästä peräisin.

PRONTO-järjestelmä ei kattanut aivan kaikkia tapauksia. Mahdollisesti näissä yksittäistapauksissa on syynä, että tapahtumapaikan laitos on itse (esim. laitoksen tehdaspalokunta) hoitanut vahinkotapauksen jälkien siivoamisen kokonaan eikä pelastuslaitoksen torjuntatoimia ole tarvittu. Lainsäädännössä on useissa säännöksissä velvoitteita ilmoitusvelvollisuudesta maa-alueiden öljypäästön tapahduttua. Pelastuslain 3 §:n nojalla on jokaisen tehtävä hätäilmoitus pelastusviranomaisille. Öljyvahinkojen torjuntalain 17 §:n mukaan on öljyn haltijan tehtävä ilmoitus hätäkeskukselle. Myös ympäristönsuojelulain 62 § ja 76 §:n nojalla toiminnanharjoittajan on ilmoitettava öljyvahingosta valvontaviranomaiselle. Säännökset edellyttävät aina ilmoitusta viranomaiselle öljyvahingosta riippumatta siitä, kuka torjunnan käytännössä hoitaa. Vaikka laitos tai muu vahingon aiheuttanut taho ilmoittaisi tapauksesta esimerkiksi puhelimitse tiedoksi hätäkeskukselle, tieto ei aina päädy PRONTO-järjestelmään, koska rekisteri koskee pelastuslaitoksen suoranaisia toimenpiteitä.

Eri tietolähteistä saadaan pääosin toisiaan tukevia ja täydentäviä tietoja, vaikkakin ne ovat toisinaan hiukan erilaisia. Esimerkiksi PRONTO-järjestelmästä saatiin tieto hyvin pienistäkin öljy- tai vaarallisten aineiden onnettomuuksista, mutta vähäisten vahinkojen kohdalla tapahtumakuvaukset olivat usein suppeita. VARO-rekisterissä on isoista vahinkotilanteista ja niiden syistä hyvin kattavat erityisselvitykset, mutta osa tätä selvitystä varten saaduista vahinkokuvauksista oli hyvin niukkoja tietoja esim. ympäristövahinkojen ja niiden seurausten osalta. Tiedotusvälineistä saadut tiedot olivat vaihtelevia tarkkuustasoltaan ja toisinaan jopa harhaanjohtavia. Toisaalta lehdet olivat ensimmäisenä tiedon lähteenä esimerkiksi jätevesivahinkotapauksissa, joita ei pääsääntöisesti ole PRONTO-järjestelmässä tai VARO-rekisterissä. YVD-vahingoista saatiin tietoa haastatteluilla ja kyselyllä, jotka olivat tiedonsaannissa keskeisessä osassa. Eri lähteet ovat tarpeellisia erilaisten tapausten mukaan saamiseksi.

Yhteenvedon voidaan todeta, että pelkästään käyttämällä tietolähteenä PRONTO-järjestelmää päästään kohtuullisen täydelliseen kattavuuteen äkillisten öljy- ja kemikaalipäästöjen suhteen. Sen sijaan luontovahinkoja voidaan parhaiten selvittää asiantuntijoille osoitetulla kyselyllä. Vesistöön kohdistuvia muita kuin öljyn aiheuttamia vahinkoja voidaan jäljittää ympäristöhallinnon rekistereistä ja tiedotusvälineistä.

4 Vahinkotapaukset

4.1 Öljy- ja kemikaalivahinkojen lukumäärä ja tapahtumapaikat

4.1.1 Vahinkojen kokonaismäärä

Vuosittain PRONTO-järjestelmään tilastoidaan kaikkiaan noin 3 000 erilaista öljy- ja kemikaalivahinkoa. Niistä noin 2 600 on öljyvahinkoja ja noin 400 muiden vaarallisten aineiden aiheuttamia vahinkoja (taulukko 3). Onnettomuuksien todellinen määrä on hieman alhaisempi, sillä osassa onnettomuuksista on ollut kyseessä sekä öljyonnettomuus että vaarallisen aineen onnettomuus (kemikaalionnettomuus), jolloin tapaus kirjautuu kumpaankin luokkaan. Tällaisia onnettomuuksia PRONTO-järjestelmän aineistossa on n. 90 vuodessa. Lisäksi on huomioitava, että järjestelmän tilastoissa onnettomuudet, joissa ympäristöön on päässyt bensiiniä, on luokiteltu lähes aina vaarallisen aineen onnettomuudeksi eikä öljyonnettomuudeksi. Bensiinin aiheuttamia vaarallisen aineen onnettomuuksia on PRONTO-järjestelmän tilastoissa noin 120 tapausta vuodessa. Tässä raportissa bensiinipäästöt on kuitenkin luokiteltu öljyonnettomuuksiin, ellei toisin mainita.

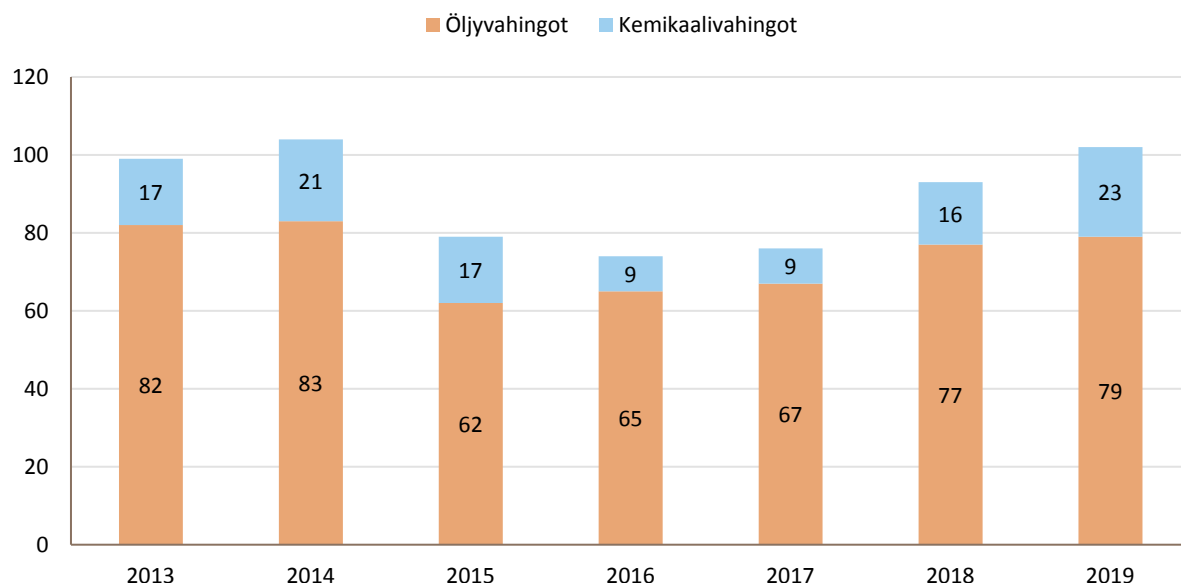
Taulukko 3. Kaikkien PRONTO-järjestelmään kirjattujen öljyvahinkojen ja vaarallisen aineen onnettomuuksien lukumäärät vuosina 2013–2019 (Pelastustoimen vuoden 2020 resurssi- ja toimenpidetilasto PRONTO).

Vuosi	Räjähdysonnettomuuksia	Vaarallisen aineen onnettomuuksia*	Öljyvahinkoja	Yhteensä
2013	31	417	2 591	2 946
2014	25	457	2 701	3 085
2015	21	429	2 635	3 020
2016	17	397	2 743	3 070
2017	18	388	2 880	3 186
2018	31	404	3 057	3 397
2019	29	411	2 993	3 351
Yhteensä	172	2 903	19 600	22 055

*sisältää bensiinivuodot

Selvityksen tapausaineistoon valittiin ”vähäistä merkittävämmät” öljyn ja muiden aineiden aiheuttamat ympäristövahinkotapaukset (taulukko 2). Tapausten kokonaismäärä oli 627, ja vuositasolla tapausten yhteismäärä vaihteli välillä 74–104 (kuva 1). Öljyvahinkojen kokonaismäärä on vaihdellut vain vähän koko tarkasteluajanjakson aikana (62–83 tapausta/vuosi). Kemikaalivahinkojen määrä on vaihdellut välillä 9–23 tapausta vuodessa. Vahinkojen määrässä ei ole havaittavissa selvää kehityssuuntaa.

Edellisen selvityksen mukaan vuosina 2006–2012 oli yhteensä 902 ympäristövahinkotapausta. Sitä edeltäneissä selvityksissä tapauksia oli huomattavasti vähemmän, sillä vuosina 2000–2005 oli yhteensä 450 tapausta, 1994–1999 yhteensä 134 ja 1989–1994 yhteensä 252 tapausta. Tämän selvityksen tuloksia ei kuitenkaan voida verrata aiempiin vastaaviin selvityksiin, sillä aikaisempien selvitysten rajaukset ovat olleet osittain erilaisia. Tapausmäärien erot eivät johdu vahinkotapausten todellisen määrän kasvusta vaan lähinnä selvitysten erilaisesta aineistohankinnasta ja rajausten muutoksista. Rajaukset ovat vaihdelleet esimerkiksi sen suhteen, miten pieniä tapauksia otetaan mukaan ja miten suhtaudutaan ”läheltä piti”-tilanteisiin. Tapausten määrän muutoksiin eri selvityksissä ovat voineet vaikuttaa myös aiempaa tehokkaampi vahinkojen kirjaaminen rekistereihin sekä tiedottamisen ja uutisoinnin muuttuneet käytännöt.



Kuva 1. Selvityksen tapausaineistoon valitut merkittävät öljy- ja kemikaalivahingot vuosina 2013–2019.

4.1.2 Vahinkojen määrä eri kohteissa ja eri käyttötarkoitusten yhteydessä

Tarkasteltaessa kaikkien PRONTO-järjestelmään kirjattujen öljyvahinkojen jakautumista eri vahinkoluokkiin vuosina 2013–2019 havaitaan, että selvästi eniten öljyonnettomuuksia tapahtui tieliikenneajoneuvoille (taulukko 4). Muita huomattavia luokkia ovat muut ajoneuvot, öljysäiliöiden ylitäyttö ja säiliövuodot. Vähiten öljyonnettomuuksia tapahtui raideliikenteen ajoneuvoille.

Taulukko 4. Kaikkien PRONTO-järjestelmään kirjattujen öljyvahinkojen kokonaismäärä vuosina 2013–2019 ja jakautuminen eri vahinkoluokkiin (Pelastustoimen vuoden 2020 resurssi- ja toimenpidetilasto PRONTO).

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ylitäyttö	155	152	153	196	159	168	189
Säiliövuoto	156	148	135	156	153	170	179
Muu varastois- tai jakelulaitteen vuoto	52	48	35	37	33	32	43
Säiliökuljetus	52	50	46	40	52	45	46
Tieliikenneajoneuvo	1 320	1 415	1 407	1 449	1 614	1 667	1 588
Raideliikenteen ajoneuvo	7	8	9	6	8	3	11
Vesialus	63	80	71	96	85	87	89
Muu ajoneuvo	299	290	311	283	282	320	303
Muu kone tai laite	125	131	132	133	147	166	168
Jäteöljyn tai öljyjätteen käsittely	37	43	29	29	34	43	31
Tuntematon öljypäästö vesistössä	98	116	111	116	91	133	137
Muu syy tai vahinko	227	220	196	202	222	223	209
Yhteensä	2 591	2 701	2 635	2 743	2 880	3 057	2 993

Myös tarkempaan tarkasteluun valituista vähäistä merkittävämmistä öljyonnettomuuksista suurin osa tapahtui öljysäiliöille (säiliövuoto ja ylitäyttö) ja tieliikenneajoneuvoille (taulukko 5).

Taulukko 5. Merkittävät öljyvahingot erilaisten öljyn käyttömuotojen yhteydessä.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ylitäyttö	9	15	7	5	11	5	3
Säiliövuoto	29	21	20	27	17	28	22
Muu varastois- tai jakelulaitteen vuoto	3	6	2	1	5	3	8
Säiliökuljetus	3	3	3	2	3	3	2
Tieliikenneajoneuvo	19	18	15	13	20	22	24
Raideliikenteen ajoneuvo	3	2	2	1	0	0	0
Vesialus	4	3	2	2	3	2	1
Muu ajoneuvo	1	2	3	2	1	0	4
Muu kone tai laite	1	3	1	2	1	5	2
Jäteöljyn tai öljyjätteen käsittely	0	1	1	1	1	2	1
Tuntematon öljypäästö vesistössä tai viemärissä	3	3	2	3	0	4	4
Muu syy tai vahinko	7	6	4	6	5	3	8
Yhteensä	82	83	62	65	67	77	79

Tyypillisiä merkittävien kemikaalivahinkojen tapahtumapaikkoja ovat tuotantolaitokset ja varastointialueet sekä maanteilla tapahtuvat kemikaalikuljetukset (taulukko 6).

Taulukko 6. Merkittävien kemikaalivahinkojen määrä eri kohteissa.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Asuinrakennus	0	1	0	0	0	0	0
Julkinen rakennus	0	0	0	0	1	0	0
Majoitus, ravitsemusrakennus	0	0	0	0	0	0	0
Myymälä	0	0	0	0	0	0	0
Tuotantolaitos	2	7	8	4	1	5	5
Varasto, varastointialue	3	3	3	1	1	2	4
Muu rakennus	1	2	0	0	0	0	0
Katu, muu taajama-alue	0	1	0	2	0	0	2
Ratapiha, rautatie	0	0	1	0	1	4	1
Satama, vesialue	4	0	0	0	0	0	3
Maantie	3	4	3	0	3	1	7
Muu paikka	4	3	2	2	2	4	1
Yhteensä	17	21	17	9	9	16	23

4.1.3 Vahingot eri kuntien alueilla

Tarkasteluun valitut 627 vahinkotapausta jakautuivat 198 kunnan alueelle. Vahinkotapaukset keskittyivät Etelä-Suomeen ja erityisesti alueille, joissa on runsaasti liikenneväyliä ja teollisuutta. Vastaava keskittyminen oli havaittavissa myös aiemmissa vahinkoselvityksissä. Suuret ja teollistuneet kaupungit erottuvat joukosta vahinkojen suuremmalla tapausmäärällä. Näistä tapauksista valtaosa on seurauksiltaan lieviä.

Öljyvahinkotapauksia oli kaikkiaan 515, ja ne tapahtuivat 184 kunnassa. Kuntakohtainen vaihtelu oli 1–19 vahinkoa. Eniten öljyvahinkoja tapahtui seuraavissa kaupungeissa: Helsinki 19, Pori 15, Espoo 14, Turku 14, Vantaa 12 ja Oulu 10. Selvityksen aineistosta oli noin 3 % vakavia/huomattavia öljyvahinkoja (15 vahinkoa) ja ne jakautuivat eri kuntiin.

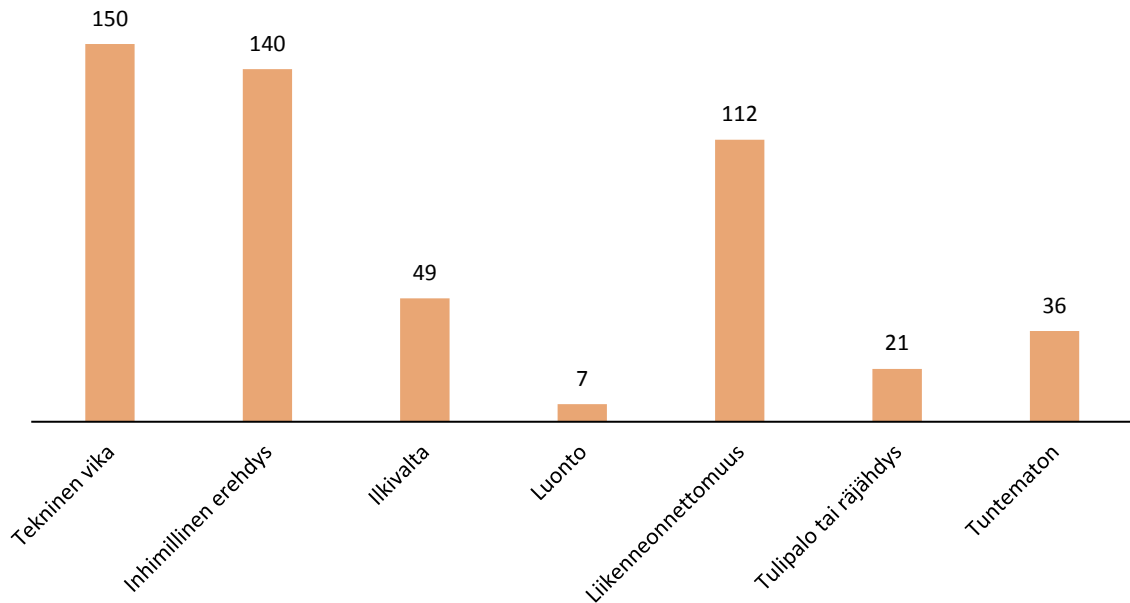
Muita vahinkoja kuin öljyvahinkoja oli selvityksen aineistossa kaikkiaan 112, ja ne tapahtuivat 59 kunnassa. Tapausten määrä vaihteli näissä kunnissa välillä 1–8 tapausta. Eniten vahinkoja tapahtui seuraavissa kaupungeissa: Pori 7, Kotka 6, Porvoo 6, Helsinki 5 ja Kouvola 5.

Muista kuin öljyn aiheuttamista vahingoista oli vakavia/huomattavia noin 10 % (11 vahinkoa). Merkittävimmät vahingot jakautuivat eri kuntiin. Helsingissä ja Porvoossa tapahtui tutkimusjaksolla kaksi huomattavaa/vakavaa vahinkoa.

4.2 Tyypilliset vahinkotilanteet ja päästöjen suuruus

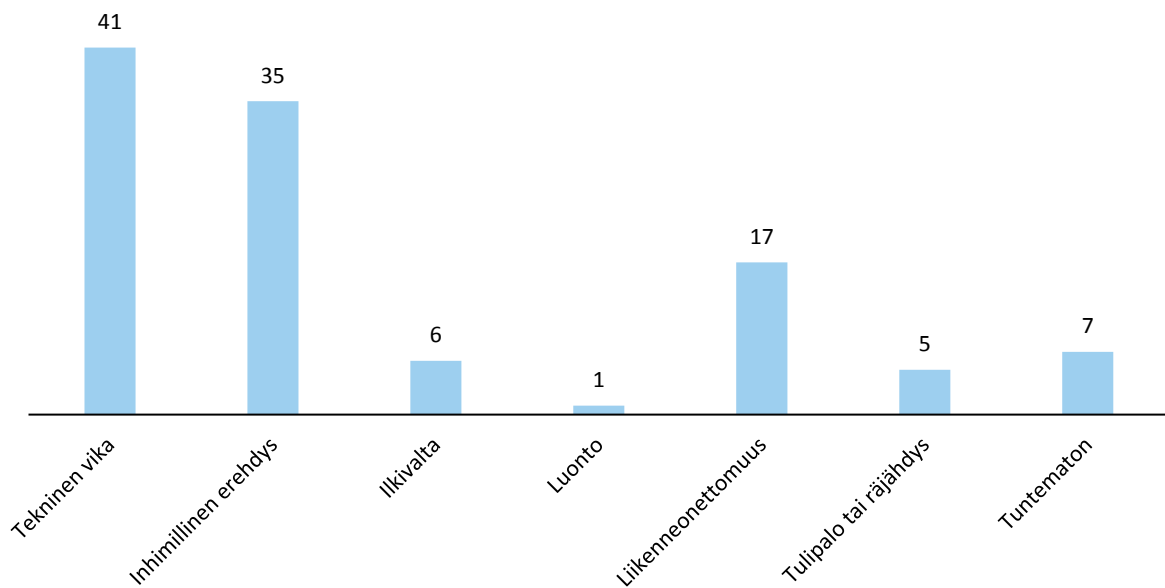
4.2.1 Vahinkojen syyt

Vahinkojen välittöminä syinä voi olla tekninen vika, inhimillinen erehdys, ilkivalta, luonto (salamankoski muuntajaan, puun kaatuminen öljysäiliön päälle, tuuli pudottaa maahan öljysäiliön täyttöletkun jne.), liikenneonnettomuus, tulipalo tai räjähdys, tai syy voi jäädä tuntemattomaksi. Seuraavissa kuvissa on esitetty vahinkojen syitä (kuvat 2 ja 3). Tärkeimpiä öljyvahinkojen aiheuttajia ovat erilaiset tekniset viat kuten säiliöiden rakenteiden, putkistojen tai täyttölaitteiden pettäminen sekä säiliöiden puhki syöpyminen. Merkittäviä syitä ovat myös inhimilliset erehdykset ja huolimattomuus esim. öljysäiliöiden täyttämisen yhteydessä. Myös liikenneonnettomuuksien seurauksena tapahtuu paljon öljyvuotoja. Pienten öljyvahinkojen taustalla on usein myös varkaus tai ilkivalta. Tuntematon -luokkaan kuuluvat kaikki sellaiset tapaukset, joiden syy ei selvinnyt tietolähteestä. Osassa tapauksista syyt ovat saattaneet selvitä myöhemmin esim. poliisitutkinnan yhteydessä.



Kuva 2. Öljyvahinkoihin johtaneet syyt.

Kemikaalivahinkojen syynä on usein tekninen vika tai inhimillinen erehdys (kuva 3). Tekninen vika tarkoittaa tässä yhteydessä usein teollisuuslaitoksen putkistojen tai laitteiden rikkoutumista ja siitä aiheutuvaa kemikaalipäästöä maaperään, veteen tai ilmaan. Vahinkojen taustalla on usein huolimattomuus rakentamis-, huolto- tai korjaustöiden yhteydessä ja siitä aiheutunut putken tai säiliön rikkoutuminen. Kemikaalikuljetusten yhteydessä tapahtuneet liikenneonnettomuudet ovat myös useiden kemikaalivuotojen syynä. Muutaman tapauksen taustalla on tahallisuus tai ilkivalta. Luonto aiheutti yhden tapauksen siten, että pakkanen rikkoi maanpäällisen säiliön ja 400 l tärpättiä vuoti maahan. Tuntematon luokkaan kuuluvat kaikki sellaiset tapaukset, joiden syy ei selvinnyt käytetystä tietolähteestä.



Kuva 3. Kemikaalivahinkoihin johtaneet syyt.

4.2.2 Öljyvahingot ja niiden seuraukset

Öljyvahinkoja on kaikista selvityksen aineiston vähäistä merkittävämmistä vahinkotapauksista yli 80 %. Yksittäisessä öljyvahingossa saattaa vuotaa ympäristöön jopa tuhansia litroja öljyä. Nopeiden ja riittävien torjuntatoimien ansiosta vahinkojen vaikutukset jäävät usein kuitenkin vähäisiksi. Kaikista 515 öljyvahinkotapauksista lieviä oli peräti 500, huomattavaksi luokiteltavia seitsemän ja vakavia kahdeksan.

Suurimmassa osassa selvityksen tapauksia vapautuneen öljyn määrä oli tiedossa, mutta osassa tapauksista tiedot puuttuivat. Eniten puutteita tiedoissa vapautuneen öljyisen aineen määrästä oli vahingoissa, joissa päästön lähde oli tuntematon tai tapauksissa, joissa päästö oli tapahtunut vesistöissä. Seuraavassa kuvataan esimerkkien avulla, millaisia ovat tyypilliset öljyvahingot ja millaisia määriä niissä on vapautunut öljyä.

Öljysäiliön ylitäyttö:

- Huolimattomuus öljysäiliötä tankattaessa tai ylitäytön estolaitteiden tekninen vika (250–3 000 l).
- Tankattu käytöstä poistettuun tai väärään öljysäiliöön (300–1 500 l).

Säiliövuoto:

- Polttoainevarkaus, jossa öljysäiliön täyttöletku on katkaistu tai jätetty valumaan maahan, tai säiliöön on porattu reikiä (200–2 000 l).
- Huolimattomasti kiinnitetty tai tuulen pudottama farmisäiliön letku putoaa maahan (300–1 200 l).
- Vanha ja huonokuntoinen öljysäiliö ruostuu pohjastaan rikki (400–10 000 l).
- Kaivu- tai rakennustöiden yhteydessä työkonene, esimerkiksi kauhakuormaajan kauha, puhkaisee reiän öljysäiliöön tai kaataa sen (250–14 000 l).

Muu varastoimis- tai jakelulaitteen vuoto:

- Jakeluasemalla laitevika (500–1 200 l).

Säiliökuljetus:

- Säiliöauton ojaan ajon seurauksena kevyttä tai raskasta polttoöljyä maastoon (500–25 000 l).

Tieliikenneajoneuvo:

- Liikenneonnettomuudessa ajoneuvon vaihteisto- tai hydraulikkaöljy (5–400 l), polttoaine (100–700 l) tai näiden yhdistelmä valuu tielle ja tien pientareelle.
- Tekninen vika aiheuttaa vaihteisto- tai moottoriöljyjen vuotamisen tielle, piha-alueelle tai parkkipaikalle (100–300 l).
- Polttoaineen varastamisen yhteydessä rikottu henkilö- tai kuorma-auton polttoainetankki ja samalla aiheutettu polttoainevuoto (200–500 l).

Raideliikenteen ajoneuvo:

- Veturista valuu dieselpolttoainetta tai hydraulikkaöljyä onnettomuudessa tai teknisestä syystä (300–3 000 l).

Vesialus:

- Moottoriveneen tai aluksen polttoainesäiliön vuoto esim. karilleajon tai uppoamisen seurauksena (200–10 000 l).
- Aluksen pilssivesipäästöt (300–1 000 l).

Muu ajoneuvo:

- Traktori kaatuu ojaan ja vuotaa polttoainetta, voitelu- ja hydraulikkaöljyä (200–300 l).

Muu kone tai laite:

- Hydraulikkaöljyletku katkeaa työkonessa (300–2 000 l).

Jäteöljyn tai öljyjätteen käsittely:

- Jäteöljyastioiden vuotaminen (200–600 l).

- Jäteöljyastioiden tuhoutuminen tulipalossa (250–2 000 l).

Tuntematon öljypäästö vesistössä tai viemärissä:

- Öljylauttoja sisävesissä tai merialueella (päästömääriä vaikea arvioida).

Muu syy tai vahinko:

- Käytöstä poistetun muuntajan rikkoutuminen ilkvallan, varkauden tai salamaniskun seurauksena ja muuntajaöljyn vuoto ympäristöön (250–800 l).
- Tahallisesti kaadettu öljyä maahan tai veteen (400–1 200 l).
- Moottorivene kaatuu satamassa kovassa tuulessa ja polttoainetta valuu veteen (200–400 l).

4.2.3 Kemikaalivahingot ja niiden seuraukset

Selvityksen aineistosta on alle 20 % muita kuin öljyvahinkoja. Kaikista 112 kemikaalivahingoista 101 oli lieviä, seitsemän huomattavia ja vain neljä vakavia.

Eniten kemikaalivahinkoja sattui tuotantolaitoksilla, varastoinnissa, maantiekuljetuksissa, satamissa ja ratapihoilla. Huomattavia vahinkoja tapahtui maantieliikenteessä ja tuotantolaitoksissa. Teollisuuden-aloista eniten vahinkotapauksia on kemianteollisuudessa ja puunjalostusteollisuudessa sekä kaivosalalla. Tuotantolaitoksilla vahingot ovat hyvin vaihtelevia, kuten kemikaalivahinkoja, haitallisia jätevesipäästöjä sekä savukaasupäästöjä. Seuraavassa on esimerkkejä vahinkotapauksista ja päästöjen määristä.

Tuotantolaitokset:

- Tuotantolaitosten huolto- ja korjaustöiden aikana kemikaalipäästöjä vesistöön ja maaperään (0,5–60 m³).
- Prosessihäiriöt, joiden kautta ilmaan, vesistöihin ja maaperään erilaisia kemikaaleja, kuten lipeää, rikkiä ja typpeä eri muodoissaan (2–1 000 m³).
- Tulipalossa myrkyllisiä sammutusvesiä vesistöön ja savukaasuja ilmaan.

Varastot, varastointialueet:

- Varastokonttien rikkoutumisista aiheutuvia kemikaalipäästöjä maahan tai ilmaan (0,3–40 m³).

Katu- ja taajama-alueet:

- Liikenneonnettomuuksissa rikkoutuneista kemikaalien kuljetussäiliöistä happovuotoja maahan (100–300 l).
- Kaasuvuotoja kaupunkikaasuputkista, maakaasuputkista ja nestekaasusäiliöstä.

Ratapihat ja rautatiet:

- Junanvaunujen vuodot ja muiden säiliöiden kemikaalivuodot maahan ja ilmaan (1–35 m³).

Satamat ja vesialueet:

- Satama-alueella rahtilaivojen lastauksen/purun yhteydessä tapahtuneet kemikaalivuodot mereen (200–5 000 l).

Maantiet:

- Säiliöautoista kemikaalivuotoja liikenneonnettomuuksissa maahan tai vesistöön (1–20 m³).
- Traktorien kuljettamien torjunta-ainesäiliöiden vuodot maaperään ja vesistöön (1–2 m³).

Muut:

- Kaivostoiminnan yhteydessä aiheutunut jätevesipäästöjä ympäristöön.
- Tahallinen lietejätteen dumpkaus maastoon.
- Rikkoutuneista viemäreistä puhdistamatonta jätevettä maastoon ja vesistöön.

4.3 Vahinkotapahtuman jälkeiset velvoitteet

4.3.1 Vahingosta ilmoittaminen ympäristöviranomaisille

Useiden säädösten mukaan ympäristövahinko- ja päästötilanteista on ilmoitettava eri viranomaisille. Aineistoon kuuluvista vahinkotilanteista on lähes aina tullut tieto pelastusviranomaiselle ja sen kautta edelleen PRONTO-järjestelmään. Kuten aikaisemmin on todettu, sellaisten vahinkojen tietoja, joissa pelastuslaitoksen ei ole tarvinnut toimia, ei merkitä järjestelmään. Tällöin aiheuttaja itse on vastannut toimenpiteistä. Nämä tapaukset eivät päädy aina edes tiedotusvälineisiin, ellei laitos niistä tiedota tai elleivät ne muuten tule esiin.

4.3.2 Alueen eristäminen ja muut varotoimenpiteet vahingon jälkeen

Kemikaalipäästön tai -vuodon torjunnan yhteydessä tarvitaan usein varotoimenpiteitä ulkopuolisten henkilöiden terveyden turvaamiseksi. Tilanteen mukaan voidaan eristää vaikutusalue, poistaa ihmiset alueelta tai antaa muita terveyttä turvaavia rajoituksia. Tyypillisesti pelastuslaitos tai toisinaan myös poliisi päättää näistä toimenpiteistä. Yleensä rajoitukset asetetaan vain akuutin vaaratilanteen ajaksi ja määrätylle alueelle.

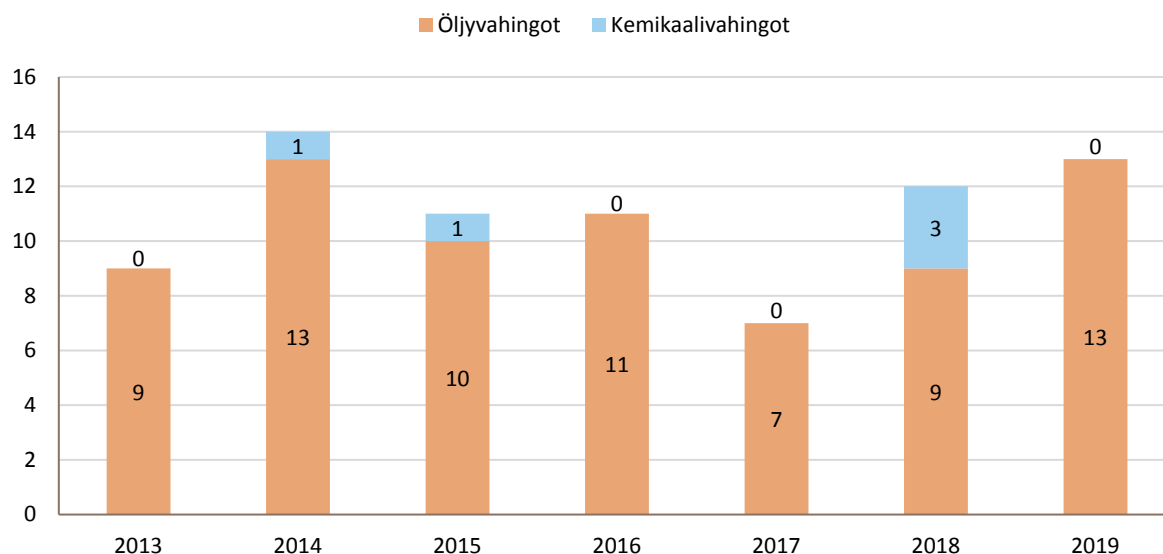
Öljyvahinkojen yhteydessä nämä varotoimenpiteet ovat harvinaisia. Vain noin joka sadas öljyvahinko edellyttää varotoimenpiteitä, kun taas muissa kemikaalivahingoissa niitä käytetään joka kolmannessa. Ero johtuu paljolti siitä, että vaarallisten aineiden päästömäärät voivat olla huomattavasti suurempia ja kemikaalit saattavat kulkeutua erityisesti ilman kautta paljon öljyä laajemmalle alueelle. Toisaalta esimerkiksi polttoaineen jakeluasemilla on ennakkoon varauduttu ylitäyttö- ja tankkausvahinkoihin. Vuodot kytetään pidättämään jakeluaseman alueella öljynerottimen tyhjennyksen ja viemärin tuuletuksen avulla. Tällöin erillisiin eristämistä tai muihin varotoimenpiteisiin ei ole välttämätöntä tarvetta. Tyypillisiä varotoimien käyttötilanteita ovat teollisuus- tai tuotantolaitosten alueilla tapahtuvat kemikaalivuodot, kemikaalikuljetusten aikana tai liikenneonnettomuuksissa tapahtuvat päästöt, jätevesivuotojen aiheuttama vesistön pilaantuminen ja kaasuputkistojen kaasuvuodot.

4.3.3 Isännättömät vahingot

Isännättömällä vahingolla tarkoitetaan tässä selvityksessä vahinkoa, joka on aiheutunut tuntemattomasta syystä tai jonka aiheuttajaa ei saada maksamaan kustannuksia. Usein isännättömät vahingot liittyvät jonkun tavanomaisen laillisen toiminnan harjoittamiseen, mutta toisinaan kyse on rikoksen tai ilkeiden yhteydessä aiheutetuista seurauksista.

Tuntemattomasta syystä aiheutuneesta ympäristövahingosta voidaan mainita esimerkkinä vesistössä ajalehtiva öljylautta, jonka aiheuttajaa tai lähdettä ei tiedetä. Osa on tarkoituksellisesti aiheutettuja vahinkoja, kuten öljysäiliön letkun jättäminen vuotamaan maahan tai auton polttoainesäiliön rikkominen. Tällaisia tapahtuu polttoainevarkauksien tai ilkeiden yhteydessä. Osa tapauksista on tulkinnanvaraisia, koska varmuudella ei tiedetä, onko päästö aiheutettu tahallaan vai vahingossa.

Selvityksen aineistossa oli isännättömiä öljyvahinkoja 72. Muihin vaarallisiin aineisiin liittyviä isännättömiä tapauksia oli viisi. Isännättömien öljyvahinkojen määrä oli vuosittain 7–13 tapausta (kuva 4). Niistä noin puolet liittyy rikoksiin tai ilkeisiin, jotka pääasiassa kohdistuivat öljyn varastointiin ns. farmisäiliöissä. Muiden aineiden isännättömiä vahinkotapauksia olivat kolme ilkeistä, tahallisesti aiheutettua maaperän pilaantumista ja kaksi tapausta, joissa puroon päätyi tuntemattomasta syystä kemikaaleja.



Kuva 4. Isännättömät öljy- ja kemikaalivahingot vuosina 2013–2019.

Tyypillisesti isännättömissä vahingoissa on kysymys muutaman sadan tai enintään muutaman tuhannen litran öljypäästöstä. Yhtä vakavaa ja kahta huomattavaa öljypäästötapausta lukuun ottamatta kaikki isännättömät öljyvahingot kuuluvat selvityksessä vakavuusasteluokittelun luokkaan lievä. Muiden aineiden isännättömistä vahingoista Itä-Helsingin Mustapurossa tapahtunut mittava tuntemattomasta lähteestä peräisin oleva kemikaalipäästö luokiteltiin vakavaksi ja muut lieviksi.

Yhteenvetona isännättömien vahinkojen määrästä ja laadusta voidaan todeta, että lähes kaikki tämän selvityksen yhteydessä havaitut isännättömät vahingot ovat öljyn käyttöön liittyviä vahinkoja. Öljyä käytetään monin verroin enemmän kuin muita kemikaaleja, mikä osin selittää eroa. Lisäksi öljyn käyttökohteita on paljon ja ne sijaitsevat hajallaan, jolloin myös kuljetusvahinkoja ja säiliövuotoja tapahtuu enemmän kuin muiden kemikaalien osalta.

Selvityksen perusteella voidaan todeta, että isännättömiä öljyvahinkoja tapahtuu merkittävä määrä, minkä takia niiden ennaltaehkäisyyn tulee kiinnittää huomiota. Siksi tarvitaan rahoitusjärjestelmiä puhdistamiskustannusten kattamiseksi.

5 Ympäristövastuudirektiivin tarkoittamat merkittävät ympäristövahingot

5.1 Ympäristövastuudirektiivin toimeenpanon ja toteutumisen seuranta

5.1.1 Kysely merkittävistä ympäristövahingoista

Tämän selvityksen eräänä tavoitteena oli kartoittaa, onko ympäristövastuudirektiivin tarkoittamia merkittäviä ympäristö- ja luontovahinkoja tapahtunut vuosina 2013–2019 ja jos on, niin millaisia. Tietojen saamiseksi lähetettiin kesällä 2020 kirjallinen kysely ELY-keskuksille ja muille ympäristövastuudirektiivin täytäntöönpanosäännösten mukaisille toimivaltaisille viranomaisille eli aluehallintovirastoille ja geeniteknikan lautakunnalle. Lisäksi YVD-vahinkoja etsittiin selvityksessä kertyneistä ympäristövahinkojen kuvauksista.

Tarkoituksena oli kerätä tietoa ja aineistoja ympäristöministeriölle erityisesti ympäristövastuudirektiivin toimeenpanoa ja raportointia varten. Edellisen selvityksen yhteydessä tehtiin vastaava kartoitus, joka perustui direktiivin velvoitteeseen (YVD 18 artikla ja liite VI) toimittaa tietoja direktiivin toimeenpanon jälkiarviointia varten. Nytemmin on niin sanotulla raportointiasetuksella lisätty direktiiviin säännöllinen raportointivelvoite.

Kirjallinen kysely valmisteltiin ONSE -hankkeen ohjausryhmässä ja lähetettiin SYKEstä 6.6.2020. Tämän raportin liitteessä 1 on kysymyslomake ja sen saatekirje. Seuraavat viranomaiset toimittivat Vastauksen: Geeniteknikkalautakunta, Etelä-Suomen aluehallintovirasto, Kaakkois-Suomen ELY-keskus, Hämeen ELY-keskus, Pirkanmaan ELY-keskus, Keski-Suomen ELY-keskus, Lapin ELY-keskus, Pohjois-Savon ELY-keskus, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Pohjois-Karjalan ELY-keskus, Uudenmaan ELY-keskus, Etelä-Savon ELY-keskus, Varsinais-Suomen ELY-keskus ja Kainuun ELY-keskus.

5.1.2 Merkittävän ympäristövahingon käsite

Ympäristövastuudirektiivissä ympäristövahingolla tarkoitetaan suojeltaville lajeille ja luontotyypeille sekä vesille ja maaperälle aiheutuvia merkittäviä vahinkoja. Sen soveltamisala kattaa vain merkittävyyskynnyksen (significant damage) ylittävät vahingot. Direktiivin tarkoittama vastuu vahingon ehkäisemisestä ja korjaamisesta koskee siten vain niitä. Ympäristövastuudirektiivi on Suomessa pantu täytäntöön 1.7.2009 voimaan tulleella lailla eräiden ympäristölle aiheutuneiden vahinkojen korjaamisesta (383/2009) eli niin sanotulla ympäristövastuulailla ja sen säätämisen yhteydessä tehdyillä muutoksilla luonnonsuojelulakiin (1096/1996), ympäristönsuojelulakiin (86/2000), vesilakiin (587/2011), geeniteknikkalakiin (377/1995) ja lakiin vaarallisten aineiden kuljetuksesta (719/1994). Lisäksi ympäristövastuulain nojalla on annettu valtioneuvoston asetus eräiden ympäristölle aiheutuneiden vahinkojen korjaamisesta (713/2009) eli ympäristövastuuasetus.

YVD-vahingot jaotellaan direktiivin kansallinen täytäntöönpanolainsäädäntö huomioiden neljään tyyppiin: vesistö- ja pohjavesivahingot, luontovahingot, maaperävahingot ja GMO-vahingot.

Esimerkkejä mahdollisista YVD-vahingoista ovat luonnonsuojelulain mukaisen suotuisan suojelutason saavuttamisen tai säilyttämisen kannalta merkittävä vahinko luonnonsuojelulain 10 luvussa tarkoitettujen Natura 2000 -alueiden luonnonarvoille, lintudirektiivin 4 artiklan 2 kohdassa tarkoitetuille ja direktiivin liitteessä I luetelluille lajeille sekä luontodirektiivin liitteessä II luetelluille lajeille, lajien esiintymispaikoille (LSL 47 §) ja luontodirektiivin liitteessä IV luetelluille lajeille tai liitteessä IV (a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvan yksilön lisääntymis- ja levähdyspaikoille. Muita YVD-vahinkoja ovat myös ympäristönsuojelulain vastaiset ns. merkittävät vesistön pilaantumisvahingot ja merkittävät

maaperä- ja pohjavesivahingot. Vesilain mukaan YVD-vahinkoja ovat mm. eräät vesirakentamisesta aiheutuvat vahingot.

Ympäristövastuudirektiiviin perustuvan sääntelyn soveltaminen on yleisesti kytketty ammatilliseen toimintaan. Ammatilliseksi toiminnaksi katsotaan toiminta, jota harjoitetaan taloudellisen toiminnan, liikkeen tai yrityksen puitteissa. Ympäristövastuudirektiivin täytäntöönpanosäännöksiä sovellettaessa ei ole merkitystä, onko toiminnan luonne yksityistä vai julkista taikka tavoitellaanko sillä voittoa vai ei. Soveltamisalan ulkopuolelle jäävät ne tapaukset, jotka ovat aiheutuneet lukuisten anonyymien aiheuttajien yhdessä aiheuttamasta ns. hajakuormituksesta. Ulosrajaaminen johtuu siitä, että syy-yhteys vahingon ja yksittäisen toiminnanharjoittajan toiminnan välillä on voitava osoittaa, jotta kyse olisi YVD-vahingosta.

Ympäristövahinko tai sen välitön uhka ei kuulu YVD:n soveltamisalaan, jos se aiheutuu

1. poikkeuksellisesta luonnonilmiöstä,
2. toimenpiteestä, jonka ainoana tarkoituksena on suojata luonnonmullistuksilta,
3. toimenpiteestä, jonka pääasiallisena tarkoituksena on maanpuolustus tai kansainvälinen turvallisuus,
4. tapahtumasta, johon sovelletaan merilain 10 ja 10 a lukua (alusten öljyvahingot), tai
5. toiminnasta, josta säädetään ydinvastuulaissa (toiminnanharjoittajan vastuu).

5.2 Kyselyn tulokset ja havainnot

5.2.1 Merkittävien vahinkojen määrä

Selvityksen aikana kertyneiden tietojen perusteella voidaan arvioida, että ympäristövastuudirektiivin tarkoittamia merkittäviä ympäristövahinkoja on vuosien 2013–2019 aikana tapahtunut varsin vähän, enintään muutama. Tapauskuvausten perusteella jäljelle jäi kolme tapausta, jotka mahdollisesti olivat YVD-vahinkoja. Tässä yhteydessä käytetään ”mahdollinen” sanaa, koska toimivaltaisilla viranomaisilla on muodollinen toimivalta ratkaista, onko kyseessä YVD-vahinko. Kahdessa tunnistetussa tapauksessa kyseinen hallintoprosessi on edelleen kesken.

Selvityksen kannalta tärkein tietolähde oli viranomaisille osoitettu kysely. Vastausten perusteella mahdollisia YVD-tapauksia olisi kaikkiaan kolme kpl, joista yksi liittyi vanhaan kaivosalueeseen, yksi metsänhakkuiden aiheuttamaan luontovahinkoon ja yksi teollisuuslaitoksen kemikaalipäästön vesistössä aiheuttamaan luontovahinkoon. Edellisestä selvityksestä poiketen viranomaisten vastauksissa ei nyt ollut yhtä paljon tapauksia, jotka selvityksen tekijöiden mielestä alittaisivat merkittävyyskynnyksen. Lisäksi kaikki vastauksissa mainitut kolme tapausta olivat ympäristöministeriön tiedossa jo ennen kyselyä. Siksi kyselyn tuottama lisäarvo liittyi lähinnä siihen, ettei tilastoimattomia, uusia YVD-tapauksia tunnistettu.

Edellisessä (vuoden 2013) selvityksessä havaittiin kaksi mahdollista YVD -tapausta. Molemmat liittyivät kaivostoimintaan: toinen oli vesistön pilaamisasia ja toinen malminetsinnän maaperänäytteenoton aiheuttamat vahingot suojellulle kasvillisuudelle. Jälkimmäisen tapauksen viranomaiskäsittelyn lopputuloksena oli, että kyse ei kuitenkaan ollut YVD-tapauksesta.

5.2.2 Vahinkotapausten kuvaukset

Tässä jaksossa käydään läpi kolme edellä esitettyä mahdollisesti merkittävää ympäristövahinkoa. Tapauskuvauksen jälkeen esitetään arvio, voisiko kyse olla merkittävästä ympäristövahingosta ts. YVD-tapauksesta.

Tapaus 1.) Metsänhakkuut vastoin liito-oravien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämisen ja heikentämiskieltoa vuosina 2009–2013

Vahinkotyyppi: Luontovahinko

Tieto tapauksesta saatiin: ELY-keskus

Tapahtumakuvaus:

Valtion laitos oli suorittanut Suomussalmen kunnassa hallinnoimillaan maa-alueilla metsänhakkuita vuosina 2009–2013. Hakkuissa oli ilmeisesti aiheutunut luonnonsuojelulain 57 a §:n mukainen luontovahinko, kun Hertta-tietojärjestelmään merkityt liito-oravan havaintopaikkoja oli saatavissa olevien tietojen mukaan hakattu. Hakkuissa on mahdollisesti rikottu luonnonsuojelulain (1096/1996) 49 §:n liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämis- ja heikentämiskieltoa. Hakkuista oli tehty useita tutkintapyyntöjä. Luontovahingon korjaamista koskeva hallinnollinen menettely on vireillä ELY-keskuksessa ja siinä arvioidaan, onko kyseessä luonnonsuojelulain 7 a §:n mukainen luontovahingon korjaaminen. Menettely on aloitettu toimijan kuulemisella 19.3.2014, joten asia on ollut vireillä vuodesta 2014. (KAIELY/82/07.91/2014).

YVD-arvio:

Tällä hetkellä tapaus on mahdollinen ympäristövastuudirektiivin tarkoittama merkittävä ympäristövahinko, koska hallinnollinen menettely on kesken. Tapaus saattaa täyttää luonnonsuojelulain mukaisen luontovahingon (luonnonsuojelulaki 57 §) tunnusmerkit, sillä haitallinen vaikutus kohdistui luonnonarvoihin, joita suojellaan suoraan luonnonsuojelulain nojalla. (Ympäristöministeriö 2012, sivu 22–23).

Tapaus 2.) Kaivoksen rikastushiekka-alueen ja alueella olevan jarosiittikasan aiheuttaman vesistön pilaamisvahingon estäminen

Vahinkotyyppi: Vesistövahinko

Tieto tapauksesta saatiin: ELY-keskus

Tapahtumakuvaus: Kaivosyhtiön konkurssipesä oli varaton ja kykenemätön huolehtimaan vesiensuojeluvetoisuutta. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus teki ympäristönsuojelulain valvontaviranomaisena 31.12.2015 ympäristövastuulain (383/2009) 9 § nojalla päätöksen toimenpiteisiin ryhtymisestä ympäristövahinkojen estämiseksi (POPELY/4321/2015). Kaivosalueelle muualta tuodun jarosiittijätteen lisäksi kaivoksen oma jäte (rikastushiekka ja sivukivet) edellyttivät vesienhallintatoimenpiteitä läheisen Kalliojoen ja pohjavesien suojaamiseksi. Alkuvaiheessa ELY-keskus ja konkurssipesä tekivät sopimuksia, joiden perusteella ympäristötöiden hoitamisesta kaivosalueella vastasivat konkurssipesän palkkaamat kaivoksen aiemmat työntekijät. Myöhemmin ELY-keskus on teettänyt toiminnanharjoittajan velvollisuudeksi asetetut sulkemistoimenpiteet kilpailutuksen perusteella valituilla yrityksillä.

Kaivostoimintaa alueella vuosina 1970–2013 harjoittanut yhtiö (Outokumpu) toi muualla (Kokkola) sijaitsevalta kobolttitehtaaltaan jätettä kaivosalueelle vuosina 1992–1996. Kyseessä oli jarosiittihiekka eli rautasulfiittimineraali, jota tuotiin yhtiön omistaman kaivoksen alueelle siltä varalta, että sitä voisi myöhemmin teknologian kehittyessä jalostaa. Kyseessä ei siis ole kaivosjäte vaan lähinnä teollisuusjäte. Jätettä tuotiin 0,45 miljoonaa tonnia, johon yhtiöllä oli asianmukainen jätehuoltoviranomaisen lupa (lääninhallitus). Keski-Pohjanmaan ympäristökeskus oli hyväksynyt jätelain perusteella läjitysalueen peittämisen toiminnanharjoittajan esittämän suunnitelman pohjalta 4.11.1997. Jarosiitti on peitetty metrin paksuisella serpentiinikivilouhekerroksella. Louheen päällä on 0,5 metrin hienoainesmoreenikerros ja sen päällä 0,3 metrin kuivatushiekkerros. Alueelle on tasattu 0,2–0,3 metrin humuskerros kasvukerrokseksi. Yhtiö moi kaivoksen jätealueineen toiselle yhtiölle (Belvedere Mining Oy), joka asetettiin konkurssiin Ylivieska-Raahen käräjäoikeuden 28.12.2015 antamalla päätöksellä, ja kaivostoiminta päättyi. Kaivoksella syntyi koko ajan käsittelyä vaativia suotovesiä. Pohjavettä oli suojapumpattava puhdistettavaksi.

YVD-arvio:

Kyseessä on merkittävän ympäristövahingon ehkäiseminen, koska ELY-keskus on tekemässään päätöksessä arvioinut, että tapaus täyttää vesistön merkittävän pilaantumisen ehkäisemisen (vesilaki 14 luvun 6 §) tunnusmerkit. Päätös on lainvoimainen. Tämä tarkoittaa, että kyse on ympäristövastuudirektiivin tarkoittamasta tapauksesta ja merkittävän ympäristövahingon ehkäisemisestä.

Kaivosalueen jätevesipäästöt olisivat voineet aiheuttaa vesien ekologista tilaan ja luonnonvarapalveluihin liittyvän vesistövahingon (Ympäristöministeriö 2012, sivu 20–21).

Tapaus 3.) Teollisuuslaitoksen vesistöpäästö 4.–6.7.2014

Vahinkotyyppi: Luontovahinko

Tieto tapauksesta saatiin: ELY-keskus

Tapahtumakuvaus: Teollisuuslaitoksesta Kokemäenjokeen päätyneen vesistöpäästön sisältämät haitta-aineet aiheuttivat simpukkakuoleman. Asiaa koskevasta Vaasan hallinto-oikeuden 17.12.2019 ratkaisusta valitettu KHO:lle, josta saataneen päätös vuoden 2020 loppupuolella.

ELY-keskuksen mukaan kyseessä on ympäristövastuulain soveltamisalaan kuuluva päästö, koska se aiheutti luonnonsuojelulain 5 a §:n tarkoittaman luontovahingon ja ympäristönsuojelulain 176 §:n tarkoittaman vesistön merkittävän pilaantumisen. ELY määräsi ympäristönsuojelulain 176 §:n nojalla 21.6.2017 antamallaan päätöksellä teollisuuslaitoksen ryhtymään eräiden ympäristölle aiheutuneiden vahinkojen korjaamisesta annetussa laissa tarkoitettuihin korjaaviin toimenpiteisiin perustilan palauttamiseksi. Toiminnanharjoittaja on toteuttanut ELY-keskuksen päätöksessä edellytetyt korjaavia toimenpiteitä mm. osallistumalla Porin kaupungin alueella suoritettavaan tulvasuojeluhankkeeseen ruopauksen yhteydessä tuhoutuneiden simpukoiden, erityisesti vuollejokisimpukoiden, siirtämiseen. Simpukoita siirrettiin Kokemäenjoessa niiden elinympäristön kannalta suotuisampaan paikkaan. Päästön vaikutusten selvittämistä koskeva loppuraportti on verkkosivulla⁸ kohdassa "Seurannan tuloksia".

YVD-arvio:

ELY-keskus on tekemässään päätöksessä arvioinut, että tapaus täyttää luontovahingon ja vesistön merkittävän pilaantumisen tunnusmerkit. Päätös ei ole lainvoimainen. Siksi tapaus oli tätä selvitystä tehtäessä mahdollinen ympäristövastuudirektiivin tarkoittama merkittävä ympäristövahinko.

Kyseessä on mahdollisesti ympäristövastuulain tarkoittama merkittävä ympäristövahinko, sillä jätevesipäästöt haitta-aineineen ovat vaikuttaneet vesien ekologiseen tilaan ja luonnonvarapalveluihin (Ympäristöministeriö 2012, sivu 20–23).

5.2.3 Muita kyselyssä ilmenneitä seikkoja

Kyselyn yhteydessä saatiin palautetta ja näkemyksiä direktiivin tarkoittaman merkittävän ympäristövahingon määrittämisestä. Määritelmää ei pidetty täysin yksiselitteisenä. Esimerkiksi pintavesien pilaantumisen merkittävyyskynnyksen määrittely todettiin ongelmalliseksi kemiallisen tilan osalta. YM:n YVD-oppaassa 2/2012 (Ympäristöministeriö 2012) sivulla 18 esitetään: ”... koska ympäristövastuudirektiivissä vesille aiheutuvalla vahingolla tarkoitetaan vahinkoa, joka vaikuttaa huomattavan haitallisesti vesien ekologiseen, kemialliseen tai määrälliseen tilaan sellaisena kuin ne määritellään direktiivissä yhteisen vesipolitiikan puitteista (2000/60/EY, jäljempänä vesipuitedirektiivi), voidaan pilaantumisen merkittävyttä arvioitaessa käyttää ohjeellisesti apuna vesipuitedirektiivissä tarkoitettua vesien tilan luokittelujärjestelmää. Yleensä veden tilaa osoittavan luokan huonontuminen merkitsee myös merkittävää pilaantumista, joka tulisi korjata.”

⁸ <https://www.ely-keskus.fi/kokemaenjoen-nikkelipaasto>

Toinen tulkinvarainen tilanne syntyy, kun vesistössä tapahtuu akuutti kalakuolema tai simpukakuolema. Kuolemia ei laajuudestaan huolimatta kuitenkaan voi luokitella YVD-vahingoiksi, jos pääsyyinä ovat sääolot yhdistettynä vesistön rehevöitymiseen. Luokittelun lopputulos voi muuttua, jos taustalla on nykyisen hajakuormituksen lisäksi aikaisemman jätevesikuormituksen vaikutukset, jotka vahvistavat nykyisten päästöjen haitallisia vaikutuksia.

Kolmas haaste vahinkotapauksiin sovellettavan lainsäädännön valinnalle on ympäristövahingon ennaltaehkäisytilanteet, joissa maksuvaikeuksiin/yrityssaneeraukseen joutuneen yrityksen toiminta on keskeytynyt. Yrityksen sähkön- ja lämmönjakelu sekä ilmanvaihto voi olla keskeytymässä, mistä voi puolestaan seurata ongelmia vaarallisten kemikaalien varastoinnin turvallisuudelle. Tilanteeseen voidaan puuttua YSL 182a §:n nojalla, jolloin kemikaalit saadaan turvallisesti poistettua ja vietyä asianmukaiseen käsittelyyn. Vaihtoehtoisesti viranomaisen voit toimia ympäristövahinkojen korjaamislain nojalla, mikäli ns. TOVA-tilanne voidaan luokitella YVD-vahingoiksi. Tässä selvityksessä ei koottu tietoja ennaltaehkäisytilanteista. Näissä tapauksissa ei yleensä ole päässyt ympäristöön vaarallisia aineita, vaan toimenpiteet ovat olleet luonteeltaan vahinkojen syntymisen ehkäisyä.

5.3 Johtopäätökset ja arvio tulosten luotettavuudesta

ELY-keskuksille tehdyn kyselyn ja muiden lähteiden perusteella saatiin tieto kolmesta mahdollisesti merkittävästä ympäristövahingosta. Tarkastelluista tapauksista kahden hallintokäsittely on vielä kesken, joten ei ole varmaa voidaanko niitä lopulta luokitella YVD-vahingoiksi.

Selvityksen tuloksia YVD-vahinkojen määrästä voidaan pitää yleisesti ottaen luotettavina, sillä tutkimuksen lähteet kattavat onnettomuustilanteet, jotka ovat olleet joko viranomaisten tai tiedotusvälineiden tiedossa. On mahdollista, että yksittäisiä merkittäviä ympäristövahinkoja on jäänyt tunnistamatta esimerkiksi sen johdosta, että ympäristövaikutusten syntyminen ja havaitseminen vie vuosia eivätkä ne siten ole vielä ilmenneet.

6 Yhteenveto

6.1 Selvityksen tausta ja vahinkotapausten jäljittäminen

Selvitys kuvaa ympäristövahinkojen määrän kehitystä vuosina 2013–2019 ja on jatkoa ympäristöministeriön tekemille neljälle aiemmalle vastaavalle selvitykselle. Tavoitteena oli selvittää, millaisia ympäristö- ja luontovahinkoja tapahtuu, millaisia seurauksia vahingot ovat aiheuttaneet, miten niitä on korjattu, onko saatavilla tietoa vahingonkorvauksista, ja paljonko tapahtuu ns. isännättömiä vahinkoja. Lisäksi tavoitteena oli selvittää, onko Suomessa tapahtunut ympäristövastuudirektiivin tarkoittamia merkittäviä ympäristövahinkoja sekä voitaisiinko nykyistä vahinkojen seurantaa kehittää esimerkiksi parantamalla vahinkotapausten rekisterijärjestelmiä vai riittääkö tähänastinen käytäntö tehdä erillinen selvitys muutaman vuoden välein. Tämän selvityksen tulokset ovat vertailukelpoisia ympäristöministeriön edellisen vahinkoselvityksen kanssa, vaikka niiden rajauksissa ja aineiston hankinnassa on vähäisiä eroavaisuuksia.

Tutkimuskohteena olivat lähinnä äkilliset öljy- ja kemikaalivahingot sekä ympäristövastuudirektiivin (YVD) tarkoittamat merkittävät ympäristövahingot. Selvityksestä rajattiin pois esimerkiksi säteilyn, hajakuormituksen tai luonnonmullistusten aiheuttamat vahingot sekä sisätiloihin, aiheuttajan omalle alueelle tai viemäriverkostoon rajoittuneet vahingot.

Tärkein tietolähde oli sisäministeriön PRONTO-järjestelmä, joka kuvaa pelastuslaitosten toimenpiteitä edellyttäneitä tilanteita. Muita tietolähteitä olivat Tilannehuone.fi, joka on yksityisen yrityksen kooste pelastuslaitosten hälytysselosteista, lehtiartikkelit, Helsingin sanomien artikkelitietokanta tilaajille, ePress sanomalehtitietokanta sekä viranomaisille lähetetty kysely YVD-vahingoista.

Hankkeen alkuvaiheessa vahinkotapauksia jäljitettiin useasta eri tietolähteestä. Tärkein lähtöaineisto oli tutkimusajanjakson (2013–2019) noin 21 000 PRONTO-järjestelmän tapausta. Näistä tapauksista poimittiin tarkempaa arviointia varten suurimmat vahinkotapaukset, joita oli kaikkiaan noin 630 (n. 3 %).

6.2 Ympäristövastuudirektiivin tarkoittamat merkittävät ympäristövahingot

Kyselyn vastauksissa nousi esille kolme mahdollista YVD-tapausta, joista ensimmäinen liittyi teollisuuslaitoksen vesipäästöjen aiheuttamaan luontovahinkoon (simpukkakuolema), toinen metsänhakkuiden aiheuttamiin luontovahinkoihin (liito-orava) ja kolmas oli vahingon ennaltaehkäisytilanne (vanhan kaivoksen kaivannaisjätealueen aiheuttamat vesistövahingot).

YVD-tapausten lukumäärä on vähäinen, minkä syynä on joko tapausten todellinen harvalukuisuus tai ongelmat tapausten tunnistamisessa. Perustellusti voidaan olettaa, että tapausten lukumäärä on oikea; edellisen selvityksen ajanjaksolla tunnistettiin kaksi mahdollista tapausta. Kun Suomen YVD-tapausten määrää verrataan muihin EU-maihin, voidaan todeta Suomen kuuluvan sellaisten valtioiden ryhmään, jossa tapauksia on vähän. Suomen tapausmäärä ei ole poikkeuksellisen pieni. Useissa maissa kokonaismäärä on samaa luokkaa tai joissakin tapauksia ei ole lainkaan. EU:n komissio on pitänyt puutteena tapausten vähäistä lukumäärää ja määrien suuria maakohtaisia vaihteluja. Epäkohtiin on puututtu muun muassa toimeenpanon ohjeistuksella ja koulutuksella.

6.3 Ympäristövahinkojen syyt, määrät ja seuraukset

Suomessa kaikkein suurin ympäristövahinkojen ryhmä ovat perinteisesti olleet öljyn ja muiden vaarallisten kemikaalien aiheuttamat äkilliset vahingot. Vahingot tapahtuvat erityisesti teollisen toiminnan yhteydessä tai kuljetuksissa maanteillä ja rautateillä. Muita tyypillisiä vahinkotilanteita ovat teollisuus- ja

muiden laitosten häiriö- ja satunnaispäästöt sekä öljy- ja kemikaalipäästöt aluksista, jotka ympäristön kannalta ovat harvoin vaikutukseltaan huomattavia. Oman ryhmänsä muodostavat erilaiset luonnolle aiheutuneet vahingot, joita aiheutuu esim. öljy- tai kemikaalipäästöjen seurauksena. Niissä kyse on nimenaan luonnon monimuotoisuudelle ja luonnonvaroille aiheutuneista vahingoista ja niiden haitallisista seurauksista.

Tarkasteluajanjaksona 2013–2019 tapahtui vuosittain kaikkiaan noin 2 300–2 800 öljyvahinkoa ja noin 400 muuta vaarallisten aineiden päästöä. Useimmat niistä olivat hyvin vähäisiä, joten toiminnanharjoittaja tai pelastuslaitos pystyi puhdistamaan pilaantuneen ympäristön tai esim. auton polttoaineesta öljyyntyneen tiealueen. Tähän selvitykseen aineistoksi poimittiin vakavuusluokaltaan merkittävämpiä ympäristövahinkoja, joiden jälkihoito vaatii laajempaa yhteistyötä ja osaamista, ja päästön vaikutukset ulottuivat laajemmalle kuin toiminnanharjoittajan omalle alueelle. Näitä vahinkoja tapahtui vuositasolla noin 100 kpl, joista öljyn aiheuttamia on 62–83 tapausta/vuosi. Muiden kemikaalivahinkojen kokonaismäärä on vähäisempi, 9–23 tapausta/vuosi.

Tarkastelujakson vakavimmat vahinkotapaukset liittyivät vesistön pilaantumisen seurauksiin. Niitä olivat rautateiden kemikaalikuljetusvaunun rikkoutuminen Mäntyharjulla ja teollisuuslaitoksen päästön aiheuttama simpukkakuolema Kokemäellä. Muut aineiston vahinkotapaukset olivat kokoluokkaa huomattavasti pienempiä, kuten rekan kuljettaman öljy- tai kemikaalilastin vuotaminen ympäristöön.

Suomessa on eräitä kaivostapauksia lukuun ottamatta välttytty tähän saakka suurilta äkillisiltä ympäristöonnettomuuksilta. Ulkomailla tapahtuneet suuret vahingot ovat olleet esimerkiksi suurten kaivosten jätealtaiden patojen murtumia, öljykuljetuksiin ja -tuotantoon liittyviä vahinkoja sekä kemikaalien tuotantolaitosten tulipaloja. Kemikaalionnettomuuksien ja -päästöjen vaikutukset ovat olleet Suomessa lähinnä paikallisia ja tilapäisiä eikä suuronnettomuuksia ole tapahtunut.

Aineiston perusteella ympäristövahinkojen todennäköisyys näyttää olevan suurinta kuljetuksissa, liikenteessä ja yhdyskuntien jätevedenpuhdistamoilla. Eniten vahinkotapauksia aiheuttavat öljytuotteet ja erilaiset muut teollisuuden käyttämät kemikaalit. Ympäristövahinkojen syynä olivat useimmiten inhimilliset tekijät, kuten huolimattomuus toiminnassa, menettelyvirheet ja tahallisuus. Lisäksi vahinkoja aiheuttaneet tekniset ja rakenneviat voidaan usein katsoa jonkinasteisen huolimattomuuden tai laiminlyönnin, kuten puutteellisten tarkastusten, seuraukseksi. Inhimilliset tekijät ja tekniset viat nousivat esiin myös edellisissä selvityksissä.

Vahingonkorvauksista ei tässä selvityksessä koottu tietoa, sillä tietoa ei ole laajemmin saatavilla. Käytännössä vastuutaho tai hänen vakuutusyhtiönsä todennäköisesti useimmiten vastaavat korvauksista, joten julkista tietoa korvauksista ei yleensä synny. Aineistossa olevien tapauskuvausten perusteella merkittävimmät onnettomuuksien vaikutukset kohdistuvat maaperään ja sen kautta pohjaveteen. Kustannuksia syntyy torjuntatoimista, tutkimuksesta ja seurannasta sekä alueen puhdistamisesta tai ennallistamisesta. Vesistö- tai ilmapäästöistä aiheutuu harvemmin yhtä suuria seurauksia; torjuntatoimet eivät ole samalla tavoin useimmiten toteutettavissa, joten myös toimenpiteiden kustannukset jäävät yleensä vähäisemmiksi. Toisaalta esimerkiksi Mäntyharjun junaonnettomuuden yhteydessä syntyi todennäköisesti merkittäviä taloudellisia kustannuksia ympäristön kautta aiheutuneista vahingoista.

7 Johtopäätökset ja ehdotukset toimenpiteistä

7.1 Vahinkojen seurannan kehittäminen

Tämä selvitys toteutettiin käyttämällä useita tietolähteitä. Lähestymistavan hyötynä oli, että lähteiden kattavuus ja luotettavuus voitiin arvioida. Sisäministeriön PRONTO-järjestelmä on edelleen kattavin ja käyttökelpoinen työväline äkillisten öljy- ja kemikaalionnettomuuksien määrän seurannassa. Siinä on tosin hakuominaisuuksien suhteen puutteita, jotka tekevät järjestelmän hitaaksi käyttää. Tietosisältöä ei myöskään ole suunniteltu ympäristönäkökulmaa varten vaan pelastustoimen tarpeisiin. Erityisesti kustannuksia koskevat tiedot ovat varsin niukkoja eikä niistä ilmene kaikkia kustannuslajeja. Lisäksi PRONTO-järjestelmän hyödyntämistä hidastaa se, että käyttöä varten on erikseen haettava Pelastusopiston kautta järjestelmän käyttöoikeus.

Muista rekistereistä on saatavissa varsin vähän selvityksen kannalta käyttökelpoista tietoa. Ympäristöhallinnon YLVA-järjestelmä on onnettomuuksien ja muiden satunnaispäästöjen jatkuvassa seurannassa vaikeakäyttöinen. Sen kehittäminen yleiseksi vahinkotietojen rekisteriksi on teknisesti haasteellista. Tukesin VARO-rekisteristä puuttuu tapausten yksityiskohtaiset tiedot, joten sen merkitys jäi selvityksen kannalta vähäiseksi. VARO-rekisteriin ja Onnettomuustutkintakeskuksen tapausaineistoon tallennetut tietosisällöt painottuvat muuhun kuin ympäristönäkökulmaan. Tiedotusvälineiden ja Internetin kautta on saatavissa tapauskohtaista tietoa lähinnä isommista tapauksista.

Yhteenvedona voidaan todeta, että käyttämällä tietolähteenä PRONTO-järjestelmää ja täydentämällä sitä tiedotusvälineiden aineistoilla päästään lähes täydelliseen kattavuuteen kaikkien äkillisten öljy- ja kemikaalipäästöjen suhteen. Luontoon kohdistuneista vahingoista saadaan parhaiten tietoa asiantuntijoille osoitetulla kyselyllä. Vesistöön kohdistuneita jätevesi- ja muita päästöjä voidaan puolestaan parhaiten jäljittää ympäristöhallinnon rekistereistä, täydentäen niitä tiedotusvälineiden julkaisemilla uutisilla.

Ympäristövahinkojen määrän jatkuvaan ja järjestelmälliseen seurantaan on vaikea luoda yhtä tietojärjestelmää. Yhtenä merkittävänä esteenä on se, että ympäristöonnettomuuden käsitteen yksiselitteinen määrittely on hankalaa. Tämän seurauksena on vaikeaa asettaa eri toimijoille oikeudellista velvoitetta ilmoittaa tai tilastoida ympäristöonnettomuuksia.

7.2 Isännättömät vahingot ja TOVA-järjestelmien kehittäminen

Selvityksen aineistossa oli isännättömiä öljyvahinkoja 70. Muihin vaarallisiin aineisiin liittyviä isännättömiä tapauksia oli viisi. Toissijaisten vastuujärjestelmien (TOVA-järjestelmät) rahoittamisen kannalta on mielenkiintoista, onko isännättömien vahinkotilanteiden aiheuttajilla ja niiden hoitamisen rahoittamisella jonkinlainen yhteys. Isännättömien öljyvahinkojen viimekätisenä rahoittajana on yleensä liikennevakuutusjärjestelmä tai öljysuojarahasto. Tällöin voitaneen todeta, että vastuu vahinkopäästöjen siivoamisen kustannuksista kohdistuu aiheuttamisperiaatteen mukaisesti vahinkotilanteen (säiliövuodoissa öljyn käyttäjiin, tiekuljetusten ja -liikenteen vahingoissa vakuutusten kautta kaikkiin alan toimijoihin jne.) eli laajasti ymmärrettynä riskin aiheuttaviin tahoihin. Muita kuin öljyn aiheuttamia TOVA-tilanteita oli aineistossa vähän (alle 1 kpl/vuosi), ja ne olivat melko pieniä. Niissä oli kyse tuntemattomien tahojen aiheuttamista jätteistä tai vesistöpäästöistä, joiden yhteyttä TOVA-maksuvelvollisiin ei siis tiedetä. Siksi maksujen ja toimijoiden yhteyttä ei voi perustellusti arvioida.

Suomessa on lakisääteinen ympäristövahinkovakuutusjärjestelmä, joka on tarkoitettu muiden kuin öljyn aiheuttamien isännättömien ympäristövahinkojen korvaamiseen. Tämän selvityksen yhtenä tarkoituksena oli selvittää ympäristövahinkovakuutuksen soveltamisalaan kuuluneiden vahinkojen määrää. Ympäristövahinkovakuutuksesta korvattavia vahinkoja ei tässä selvityksessä tullut esille. Tämä tukee

aikaisempia havaintoja siitä, että järjestelmä ei ole nykymuodossaan toimiva ja sitä tulee kehittää. Sen sijaan öljysuojarahasto on korvannut runsaasti isännättömien öljyvahinkojen kustannuksia.

7.3 Muita lisäselvitys- ja kehittämistarpeita

Tyypillisiä onnettomuuksien syitä ovat tekniset viat, huolimattomuus laitteiden huollossa ja käytössä, ilkivalta ja tuntemattomien aiheuttamat vahingot. Päästöjen ehkäisemiseen voidaan vaikuttaa monilla keinoilla, riippuen kyseisestä toimialasta.

Kotitalouksien öljylämmityslaitteiden teknisessä kunnossa ilmeni puutteita. Ylitäytön estolaitteiden vikojen ja vanhojen putkistojen takia säiliöiden täytön yhteydessä aiheutuu vahinkoja. Myös säiliöiden vuotoja esiintyy. Eräänä ratkaisuna näihin ongelmiin voisi olla öljylämmityslaitteiden tarkastusvälien tihentäminen joko kotitalouksille suunnatun neuvonnan ja ohjeistuksen taikka lainsäädännön keinoin.

Erityisesti kesäaikaan tapahtuu sähkölinjojen kondensaattorien vuotoja tai räjähdyksiä, joissa kondensaattoriöljyä päätyy ympäristöön. Myös erilaisten työkonien ja kuorma-autojen hydraulikkaöljyjen katkeamisten yhteydessä saattaa ympäristöön valua öljyä satoja litroja. Ympäristövahinkojen syntymistä voitaisiin tällaisissa tapauksissa vähentää siirtymällä haitattomampien öljylaatujen käyttöön tai kehittämällä laitteistoa kestävämmäksi.

Öljyvahingoissa viranomaisen tulee erityisessä katselmusmenettelyssä selvittää yksityisten vahingot. Tämän toimituksen avulla viranomainen arvioi yksityisten menetykset ilman heille tulevia kustannuksia. Näin arvioidut kustannukset on mahdollista laskuttaa vastuulliselta. Jatkossa tulisi selvittää, voidaanko öljyvahinkojen katselmusmenettelyn soveltamisalaa laajentaa myös muun tyyppisiin vahinkotilanteisiin.

Tämä selvitys ei kattanut vahingonkorvausta ja vahinkoa kärsineen aseman tarkastelua tietojen vaikean saatavuuden vuoksi. Mahdollisesti vahinkoa kärsineen yksityishenkilön asemaa voitaisiin tulevaisuudessa parantaa siirtymällä vakiokorvausten maksamiseen pienten vahinkojen kohdalla. Tällöin välttäisiin vahingon selvittelykustannuksilta. Ongelmallista tosin on, että ympäristövahingot ovat harvoin vakiosuuruksia. Silti vakiokorvaus voisi olla käyttökelpoinen esimerkiksi melu- ja hajuhaittojen korvaamisessa. Toinen keino yksityisten aseman parantamiseksi voisi olla ryhmäkannejärjestelmä, jolloin todennäköisesti yksittäisen vahingonkärsijän oikeudenkäyntikynnys laskisi. Toisaalta ympäristövahingot ovat ryhmäkanteen käyttökelpoisuuden kannalta haasteellisia, sillä vahingon määrä tulisi tapauskohtaisesti selvittää ja kukin tapaus on lähtökohtaisesti erilainen. Lisätutkimuksin tulisi selvittää, onko jokin vahingonkärsijäryhmä jäänyt vaille korvauksia Suomessa. Tulosten perusteella voitaisiin arvioida, onko ryhmäkanteelle tarvetta ja soveltuuko se vahingonkärsijöiden oikeusaseman parantamiseen ympäristövahinkojen yhteydessä. Myös vahingonkärsijöiden ohjeistaminen vahinkotapausten varalta saattaisi parantaa heidän oikeusturvaansa.

Lähteet

- Alaja, T. 2007. Ympäristövahingot ja niiden kustannukset Suomessa vuosina 2000–2005, Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 1/2007. 84 s. ISBN 978-952-11-2549-2.
- Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2004/35/EY, annettu 21 päivänä huhtikuuta 2004 ympäristövastuusta ympäristövahinkojen ehkäisemisen ja korjaamisen osalta (EUVL L 143, 30.4.2004, s. 56–75).
- Luntinen, M., Seppälä, T., Tuomainen, J. & Lapveteläinen, T. 2000. Ympäristöonnettomuudet ja niiden kustannukset vuosina 1995–1999, Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristökeskuksen moniste 206. 49 s. ISBN 952-11-0818-5.
- Räty, E. & Länsivuori, R. 2015. VAK-onnettomuudet 2004–2014. Liikennevakuutuskeskus, Helsinki. 73 s. ISBN 978-952-5834-45-1.
- Tuomainen, J., Retkin, R., Knuutila, J., Pennanen, J., Mäenpää, M. & Särkkä, E. 2013. Ympäristövahingot Suomessa vuosina 2006–2012. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 35/2013. 160 s. ISBN 978-952-11-4237-6.
- Väätäinen, P. & Seppälä, T. 1995. Ympäristöonnettomuudet ja niistä aiheutuneet kustannukset Suomessa vuosina 1989–1994. Ympäristöministeriö, Helsinki. 67 s. ISBN 9517310838.
- Ympäristöministeriö. 2012. Merkittävien ympäristövahinkojen korjaaminen. Opas menettelyistä. Ympäristöministeriö, Helsinki. Ympäristöministeriön raportteja 2/2012. 94 s. ISBN 978-952-11-3968-0.

Liite 1. YVD-kysely viranomaisille

Merkittävät ympäristövahingot – Tiedot YM:lle ja EU:n komissiolle

EU:n komissio edellyttää jäsenmailta tietoja, miten ne ovat onnistuneet täyttämään ympäristövastuudirektiivin (2004/35/EY) asettamat velvoitteet. Taustaksi tarvitaan tietoja direktiivin soveltamisalaan kuuluvista ympäristövahingoista ELY-keskuksilta, aluehallintovirastoilta ja geenitekniikan lautakunnalta. Tiedot kokoaa Suomen ympäristökeskus, joka toimittaa ne ympäristöministeriölle.

Pyydämme toimittamaan oheisella lomakkeella tai vapaamuotoisesti tiedot merkittävistä ympäristövahingoista Suomen ympäristökeskukselle 15.8.2020 mennessä osoitteella: jouko.tuomainen@ymparisto.fi.

Ympäristöministeriö on laatinut ympäristövahinkodirektiivin toimeenpanon tehostamiseksi ohjeen ”Merkittävien ympäristövahinkojen korjaaminen – Opas menettelyistä” (YMRa 2/2012, jäljempänä ”opas”). Tässä oppaasta on lisätietoja ja havainnollistavia esimerkitapauksia ympäristövahingoista. Opas on saatavilla verkkoversiona: <http://hdl.handle.net/10138/41342>.

1. Miksi tietoja kysytään?

Suomen ympäristökeskus tekee ympäristöministeriön toimeksiannosta selvitystä ympäristövastuulain direktiivin soveltamisalaan kuuluvista ”merkittävistä” ympäristövahingoista vuosina 2013 - 2019. Selvityksen tulosten perusteella ympäristöministeriö toimittaa Suomen tilanteesta tietoja EU:n komissiolle. Komissio tekee tietojen perusteella myöhemmin johtopäätöksiä direktiivin toimeenpanosta.

2. Millainen on merkittävä ympäristövahinko?

Direktiivissä ympäristövahingoilla tarkoitetaan suojeltaville lajeille ja luontotyypeille sekä vesille ja maaperälle aiheutuvia **merkittäviä haitallisia vaikutuksia**. Ympäristövastuudirektiivin tarkoittama vastuu vahingon ehkäisemisestä ja korjaamisesta koskee siten vain merkittävyyskynnyksen ylittäviä vahinkoja. Vahingot voidaan direktiivin kansallinen toimeenpanolainsäädäntö huomioden jaotella neljään vahinkotyyppiin seuraavasti:

A) Vesistö- ja pohjavesivahingot (opas s. 18)

Ympäristövastuulakia sovelletaan ympäristönsuojelulaissa (84 a §) tarkoitettuun *vesistön merkittävään pilaantumiseen* ja vesilaissa (14 luku 6 §) tarkoitettuun *vesistön tai pohjaveden huomattavaan haitalliseen muutokseen*.

Pintavesille aiheutuneen pilaantumisen merkittävyyttä arvioitaessa on otettava huomioon, mitä vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain (1299/2004) mukaisessa vesienhoitosuunnitelmassa tai merenhoitosuunnitelmassa on esitetty toiminnan vaikutusalueen vesien tilaan ja käyttöön liittyvistä seikoista.

Pohjaveden merkittävää pilaantumista ei ole erikseen määritelty kansallisessa lainsäädännössä. Pohjaveden kohdistuvan vahingon arvioinnissa otetaan huomioon vesienhoitoasetuksen tiettyjen aineiden (liitteen 7 kohta A) pilaavan aineen pitoisuus pohjavedessä, vaarallisten aineiden asetuksen (3 §) tarkoitetun pohjavedelle vaarallisen aineen pitoisuus pohjavedessä, pohjaveden suolaantuminen tai pohjaveden pinnankorkeuden huomattava aleneminen sekä näiden vaikutukset maa- tai

pintavesiekosysteemeihin taikka pohjaveden nykyiseen tai tulevaan käyttöön (ympäristövastuulaki 4 § 2 kohta ja -asetus 3 § 3 kohta).

Vesilain mukainen **huomattava haitallinen muutos** vesistössä tai pohjavedessä on rajoitettu koskemaan tilanteita, joissa **patoamiseen tai vedenottoon** liittyvän toimenpiteen tai velvoitteiden laiminlyönnin johdosta aiheutuu tai uhkaa välittömästi aiheutua huomattavan haitallinen muutos vesistössä tai pohjavedessä tai merkittäväluontovahinko.

Vesistön pilaantumisen ja muun haitallisen muutoksen sekä pohjaveden haitallisen muutoksen huomattavuutta arvioitaessa otetaan huomioon (opas s. 20):

- Vaarallisten aineiden asetuksessa (3 §) tarkoitetun vesiympäristölle vaarallisen tai haitallisen aineen pitoisuus vesistössä.
- Vesienhoitoasetuksessa (9 §) mainitun pintaveden ekologista tilaa kuvaavan tekijän huomattava heikentyminen.
- Vesienhoitoasetuksessa (liite 7 kohta A) mainitun pilaavan aineen pitoisuus pohjavedessä, vaarallisten aineiden asetuksessa (3 §) tarkoitetun pohjavedelle vaarallisen aineen pitoisuus pohjavedessä, pohjaveden suolaantuminen tai pohjaveden pinnankorkeuden huomattava aleneminen sekä näiden vaikutukset maa- tai pintavesiekosysteemeihin taikka pohjaveden nykyiseen tai tulevaan käyttöön.
- Vaikutukset ympäristövastuulaissa (4 §:n 2 kohta) tarkoitettuihin luonnonvarapalveluihin.

B) Luontovahingot (opas s. 22)

Luontovahingon määritelmä on kytketty suojellun lajin tai luontotyyppin suotuisaan suojelutasoon. Luontovahinkona on siten pidettävä luonnonsuojelulain 5 a.1 §:ssä tarkoitettujen luontotyyppien ja lajien suotuisan suojelutason saavuttamisen tai säilyttämisen kannalta merkittävää, suoraan tai välillisesti tapahtuvaa, mitattavissa olevaa haitallista vaikutusta.

Suojeltavat lajit ja luontotyypit, joihin luontovahinko ja korjaamisvastuu voi kohdistua:

1. Natura 2000 -verkoston valintaperusteena olevat luonnonarvot.
2. Lintu- ja luontodirektiivien lajit.
3. Edellä 2 kohdassa tarkoitettujen lajien esiintymispaikka, jos siitä on tehty 47 §:n mukainen rajauspäättös.
4. Luontodirektiivin liitteen IV lajit ja eläinlajien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikat.

Luontovahingon merkittävyyden arvioinnissa otetaan huomioon (opas s. 25):

- Lajin yksilöiden lukumäärä, esiintymistiheys tai esiintymisalue.
- Vahingoittuneiden yksilöiden tai vahingoittuneen alueen merkitys lajin tai luontotyyppin suojelun tasoon, ottaen huomioon lajin elinvoimaisuus tai luontotyyppin luontainen levinneisyys sekä niiden tavanomainen luonnollinen vaihtelu.
- Lajin leviämiskyky ja luontotyyppin luontainen uudistumiskyky.
- Lajin tai luontotyyppin mahdollisuudet luontaisesti palautua vähintään vahingon tapahtumishetkellä vallinneeseen tilaan.
- Vaikutukset ihmisten terveyteen.

C) Maaperävahingot (opas s.28)

Maaperävahingolla tarkoitetaan sellaista maaperälle aiheutuvaa vahinkoa eli maaperän pilaantumista, josta aiheutuu huomattava riski siitä, että aineiden, valmisteiden, organismien tai mikro-organismien suora tai välillinen joutuminen maahan tai maapohjaan vaikuttaa haitallisesti ihmisten terveyteen. Maaperävahinko määritellään tapauskohtaisen riskinarvioinnin perusteella (214/2007, ns. PIMA-asetus).

D) GMO-vahingot (opas s. 30)

Muuntogeenisten organismien käytöstä ja ympäristöön levittämisestä on säädetty geenitekniikkalailla (377/1995). Muuntogeenisistä organismeista aiheutuva niin sanottu GMO- ympäristövahinko on aina myös vesistö-, luonto- tai maaperävahinko. GMO- ympäristövahingon voi aiheuttaa joko muuntogeeninen organismi itse tai vaikutus voi olla epäsuora. GMO- ympäristövahinko saattaa kohdistua yksilöihin, populaatioihin, lajeihin tai ekosysteemeihin.

3 Tämän kyselyn ulkopuolelle jäävät ympäristövahingot

Ympäristövastuudirektiivin soveltaminen on yleisesti kytketty **ammattilliseen toimintaan**.

Ammattilliseksi toiminnaksi katsotaan toiminta, jota harjoitetaan taloudellisen toiminnan, liikkeen tai yrityksen puitteissa. Ympäristövastuulainsäädäntöä sovellettaessa ei ole merkitystä, onko toiminnan luonne yksityistä vai julkista taikka tavoitellaanko sillä voittoa vai ei.

Ympäristövastuudirektiivin soveltamisalaan kuuluu **hajakuormituksesta** aiheutunut ympäristövahinko tai sen uhka ainoastaan, jos syy-yhteys vahingon ja yksittäisen toiminnanharjoittajan toiminnan välillä voidaan osoittaa.

Ympäristövahinko tai sen välitön uhka ei lisäksi kuulu direktiivin soveltamisalaan, jos se aiheutuu:

1. Poikkeuksellisesta luonnonilmiöstä.
2. Toimenpiteestä, jonka ainoana tarkoituksena on suojata luonnonmullistuksilta.
3. Toimenpiteestä, jonka pääasiallisena tarkoituksena on maanpuolustus tai kansainvälinen turvallisuus.
4. Tapahtumasta, johon sovelletaan merilain 10 ja 10 a-lukua (alusten öljyvahingot).
5. Toiminnasta, josta säädetään ydinvastuulaissa (toiminnanharjoittajan vastuu).

4 Lainsäädäntö

Suomessa merkittävien ympäristövahinkojen korjaaminen perustuu **ympäristövastuulakiin** (laki eräiden ympäristölle aiheutuneiden vahinkojen korjaamisesta (2009/383) sekä sektorilakien, kuten ympäristönsuojelulain (527/2014), vesilain (587/2011), luonnonsuojelulain (1096/1996) ja geenitekniikkalain (377/1995), säännöksiin. Lisäksi on annettu valtioneuvoston asetus eräiden ympäristölle aiheutuneiden vahinkojen korjaamisesta (713/2009).

Direktiiviteksti on saatavilla linkistä:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:143:0056:0075:fi:PDF>

Lomake ympäristövahingon kuvaamiseen

Viraston nimi	
Viraston osoitetiedot	
Yhteyshenkilön nimi ja sähköpostiosoite	

Kyselyssä kartoitetaan vahinkoja ja niiden ennaltaehkäisytilanteita, jotka kuuluvat tai voisivat kuulua **ympäristövahinkodirektiivin soveltamisalaan**. Vahingot ja niiden ennaltaehkäisytilanteet voi ilmoittaa tällä lomakkeella tai vastaavat tiedot voi toimittaa SYKE:een myös vapaamuotoisesti.

Lyhyt kuvaus vahingosta ja asian diaarinumero	
Tapahtumapaikka (kunta)	
Tapahtuma-aika / vahingon havaitsemisajankohta	
Vahingon tyyppi (1–4) 1.Vesistövahinko tai pohjavesivahinko 2.Luontovahinko 3.Maaperävahinko 4.Muuntogeenisten organismien (GMO) aiheuttama vahinko (Huom! Voit valita useita)	
Onko vahingon kuuluminen ympäristövastuulain soveltamisalaan ELY:n mielestä selvää?	Kyllä/Ei Perustelut:
Onko vahinkoon liittyen vireillä oikeusprosesseja tai onko niitä ollut vireillä aikaisemmin?	
Onko vahingon johdosta ryhdytty ympäristövastuulain mukaisiin tai muihin toimenpiteisiin?	Kyllä/Ei Perustelut
Muita kommentteja, linkkejä tai aineistoa	



S Y K E

ISBN 978-952-11-5370-9 (PDF)

ISBN 978-952-11-5369-3 (nid.)

ISSN 1796-1726 (verkkoj.)

ISSN 1796-1718 (pain.)