



Kansallinen pilaantuneiden maa-alueiden riskienhallintaohjelma

Sisällys

1.	Johdanto	2
2.	Riskienhallintaohjelman yhteenveto.....	3
2.1	Päämäärä, tavoitteet ja toimeenpano	3
2.2	Keskeiset vaikutukset.....	4
3.	Pilaantuneet maa-alueet ja niiden kunnostaminen Suomessa.....	5
3.1	Pilaantuneiden maa-alueiden nykytilanne	5
3.2	Pilaantuneiden maa-alueiden kunnostus	7
3.3	Pilaantuneiden maa-ainesten käsittely	8
4.	Kansallisen riskienhallintaohjelman tavoitteet ja toimeenpano.....	8
4.1	Riskikohteiden tutkiminen ja kunnostus	8
4.2	Alueidenkäytön suunnittelu	10
4.3	Riskinhallintamenetelmät.....	12
4.4	Menettelytavat, vastuut ja velvoitteet	15
4.5	Tietojärjestelmät.....	17
4.6	Vuorovaikutus ja viestintä	19
5.	Kansallinen tutkimus- ja kunnostusohjelma	20
5.1	Ohjelmakohteiden valinta	21
5.2	Arvio ohjelman laajuudesta	23
5.3	Ohjelman toteutuksen organisointi.....	25
5.4	Ohjelman onnistumisen edellytykset	26
6.	Valtion jätehuoltotyöjärjestelmästä uuteen valtion ympäristötyöjärjestelmään ..	27
6.1	Nykytila	27
6.2	Säätelyn uudistamisen tarve ja reunaehdot.....	30
6.3	Uudistusten toteutusvaihtoehtoja ja jatkovalmistelu	31
7.	Riskienhallintaohjelman vaikutusten arviointi	32
7.1	Ympäristö- ja terveysvaikutukset	33
7.2	Taloudelliset ja hallinnolliset vaikutukset.....	33
7.3	Muut yhteiskunnalliset vaikutukset.....	34
8.	Riskienhallintaohjelman koherenssi muiden politiikkojen kanssa	35
9.	Riskienhallintaohjelman toimeenpanon seuranta	38
	Kirjallisuus.....	40
	Liitteet	41

1. Johdanto

Suomessa on tehty työtä pilaantuneiden alueiden saralla noin neljännesvuosisadan ajan. Ympäristöministeriön Maaperänsuojelun tavoitteet -mietinnössä vuodelta 1998 määriteltiin kunnostamisen yleiset tavoitteet. Toimintaympäristö on muuttunut ja tietämys pilaantuneista maa-alueista lisääntynyt niin maailmalla kuin Suomessa siinä määrin, että mietinnön johtopäätökset ja suositukset ovat monin osin vanhentuneet. Pilaantuneiden alueiden kunnostamisen valtakunnallisesti keskeisten tavoitteiden uudelleen arviointi ja määrittely sekä toiminnan kehittämistarpeiden ja -periaatteiden tarkastelu ovat tulleet ajankohtaiseksi.

Nykyisin kunnostetaan vuosittain 250 - 300 pilaantunutta aluetta. Rakentaminen ja maankäytön muutos ovat merkittäviä ajureita toiminnalle. Valtakunnallisessa maaperän tilan tietojärjestelmässä on kuitenkin merkittävä määrä riskikohteita, joista osa on ns. isännättömiä ja tarvitsee toimenpiteitä. Näiden kohteiden kunnostamista on voitu tukea valtion jätehuoltotyöjärjestelmän ja öljysuojarahaston kautta. Valtion jätehuoltotyöjärjestelmän säädöspohja on vanhentunut, sen rahoitus hyytymässä ja itse järjestelmä kaipaa tehostamista niin vaikuttavuuden kuin organisoinninkin osalta.

Luonnos valtakunnalliseksi pilaantuneiden maa-alueiden riskinhallintaohjelmaksi on laadittu ympäristöministeriön työryhmässä (toimikausi 15.10.2014- 31.8.2015). Ryhmään ovat kuuluneet ympäristöneuvos Anna-Maija Pajukallio (puheenjohtaja), neuvotteleva virkamies Juhani Gustafsson ja erityisasiantuntija Juhana Rautiainen ympäristöministeriöstä, ympäristöinsinööri Kari Pyötsiä Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta (ELY-keskus), erikoissuunnittelija Teija Tohmo Hämeen ELY -keskuksesta, neuvotteleva virkamies Lauri Taro valtiovarainministeriöstä, erikoistutkija Merja Korkalainen Terveyden ja hyvinvoinnin laitokselta, erikoistutkija Jussi Reinikainen Suomen ympäristökeskuksesta, ympäristöpäällikkö Miira Riipinen Kuntaliitosta ja varatoimitusjohtaja Pekka Huttula Öljy- ja biopolttoaine ry:stä edustaen Öljysuojarahastoa. Työryhmän sihteereinä ovat toimineet ryhmäpäällikkö Outi Pyy ja suunnittelija Sarianne Tikkanen Suomen ympäristökeskuksesta sekä pysyvinä asiantuntijoina lainsäädäntöneuvos Tuire Taina (1.4.2014 alkaen tilalla hallitussihteeri Erja Werdi) ympäristöministeriöstä ja erikoistutkija Jouko Tuomainen Suomen ympäristökeskuksesta sekä 8.4. alkaen myös hallitussihteeri Elise Sahivirta ympäristöministeriöstä.

Työryhmän apuna on toiminut projektiryhmä, joka koostui sihteeristöstä ja pilaantuneiden alueiden toimintamalliryhmästä. Työtä on tehty myös alaryhmissä, joissa mukana ovat olleet edellä mainittujen lisäksi erityisasiantuntija Riitta Autere ja ympäristöneuvos Matti Laitio ympäristöministeriöstä, viestintäasiantuntija Ulla Ala-Ketola, erikoistutkija Riina Antikainen, erikoissuunnittelija Teija Haavisto ja kehitysinsinööri Matti Silvola Suomen ympäristökeskuksesta, toimialapäällikkö Kimmo Järvinen Ramboll Finland Oy:stä, projektipäällikkö Seppo Nikunen Pöyry Finland Oy:stä edustaen Öljysuojarahaston JASKA -hanketta, tutkija Paula Saikkonen Terveyden ja hyvinvoinnin laitokselta, massakoordinaattori Mikko Suominen ja ympäristötarkastaja Eija-Leena Ranta Helsingin kaupungilta, ympäristöinsinööri Esa Rouvinen Etelä-Savon ELY -keskuksesta ja professori Jaana Sorvari Aalto yliopistosta. Sihteeristö on vastannut ohjelma-asiakirjan kokoamisesta muiden auttamana.

Työn aikana on järjestetty kaksi sidosryhmille suunnattua työpajaa, visio- ja keinotyöpajat. Lisäksi ELY -keskuksien asiantuntijoille on järjestetty oma työpaja. Ohjelmaa on myös esitelty sen eri vaiheissa useilla eri foorumeilla.

Työryhmän tehtävänä on ollut luoda tavoitetila siitä, miten pilaantuneiden maa-alueiden hallinta ja kunnostus hoidetaan Suomessa,

- laatia toiminnan keskeiset ja yksilöidyt tavoitteet,

- esittää konkreettisia keinoja, joilla pilaantuneiden alueiden tavoitetaan päästään,
- tehdä pohjaehdotus valtion jätehuoltotyöjärjestelmän uudistamiseksi ja
- laatia kansallinen tutkimus- ja kunnostusohjelma

Työryhmä on laatinut tehtäväksiannon pohjalta ohjelma-asiakirjaluonnoksen, joka lähetetään lausunnoille kesällä 2015. Ohjelma on tarkoitus hyväksyä syksyllä 2015. Ohjelma tukee osaltaan meneillään olevan kansainvälisen maaperänsuojeluvuoden tavoitteita.

Työryhmän työssä on otettu huomioon valtion ohjausjärjestelmän kehittäminen - hankkeen (OHRA) suositukset ja koherenssi muiden politiikkatavoitteiden kanssa. Työ alkoi strategiatyönä, mutta viedään loppuun kansallisena ohjelmana OHRA -suositukseen nojautuen.

2. Riskienhallintaohjelman yhteenveto

2.1 Päämäärä, tavoitteet ja toimeenpano

Kansallinen pilaantuneiden maa-alueiden riskienhallintaohjelma on kansallinen näkemys siitä, miten pilaantuneiden alueiden riskienhallinta ja kunnostus hoidetaan Suomessa kustannustehokkaasti ja kestävästi ottaen huomioon terveyden- ja ympäristönsuojelu parhaalla mahdollisella tavalla. Ohjelman päämääränä on, että pilaantuneiden maa-alueiden riskit terveydelle ja ympäristölle on poistettu kestäväällä tavalla vuoteen 2040 mennessä. Ohjelman päämäärän saavuttamiseksi on asetettu kuusi keskeistä tavoitetta. (kuva 1).



Kuva 1. Ohjelman tavoitteet ja päämäärä.

Riskienhallintaohjelman toimeenpanon keskeisin keino on käynnistettävä kansallinen tutkimus- ja kunnostusohjelma, joka avulla priorisoidaan ja kunnostetaan kohteet kiireellisyysjärjestyksessä kansallisella tasolla. Toinen merkittävä muutos nykytilaan on valtion ympäristötyöjärjestelmän luominen nykyistä valtion jätehuoltotyöjärjestelmää uudistamalla. Uusi järjestelmä mahdollistaa kiireellisten ns. *isännättömien kohteiden* tutkimisen ja kunnostamisen ja siten ehkäisee terveys- ja ympäristöhaittoja. Kansallista tutkimus- ja kunnostusohjelmaa kuvataan tarkemmin luvussa 5 ja valtion ympäristötyöjärjestelmää luvussa 6.

Ohjelman muiden tavoitteiden toimeenpano perustuu erilaisten hallinnollisten, informatiivisten ja taloudellisten ohjauskeinojen käyttöönottoon. Lisäksi toimintakäytäntöjä tehostetaan, eri toimijoiden välistä yhteistyötä tiivistetään sekä lisätään vuorovaikutusta ja viestintää. Näitä muita tavoitteita ja niihin liittyviä keinoja ja konkreettisia toimenpiteitä kuvataan luvussa 4.

Ohjelman ja sen tavoitteiden toteutuminen edellyttää, että kansalliselle tutkimus- ja kunnostusohjelmalle voidaan ohjata valtion talousarviosta lisärahoitusta.

2.2 Keskeiset vaikutukset

Pilaantuneiden maa-alueiden riskienhallintaohjelman tärkeimmät yleiset vaikutukset liittyvät terveyden- ja ympäristönsuojelun edistymiseen sekä pilaantuneiden maa-alueiden tutkimus- ja kunnostustoiminnan ja sen organisoimisen tehostumiseen. Lisäksi vuorovaikutteisen viestinnän kautta yleinen tietoisuus ja ymmärrys pilaantuneista maa-alueista paranevat. Tietojärjestelmien kattavuuden myötä tietojen hyödyntäminen tehostuu mm. alueidenkäyttöpolitiikkaa koskevan päätöksenteon tukena.

Ohjelman keskeisimpiä vaikutuksia ovat mm., että:

- Terveyden- ja ympäristön kannalta erityisen merkittävät riskikohteet, joista arviolta 2/3 sijaitsee vedenhankinnan kannalta tärkeillä pohjavesialueilla, tulevat tutkituiksi ja tarvittaessa kunnostetuiksi.
- Tutkimus- ja kunnostusohjelma toteutetaan kustannustehokkaasti voimavaroja keskittämällä ja kilpailuttamalla.
- Ennakoivat toimet vähentävät tarvetta kiireellisiin ja kalliisiin hätäratkaisuihin.
- Ohjelma takaa alueellisen tasavertaisuuden, kun kunnostetaan kohteita sekä kasvukeskuksissa ja niiden ulkopuolella.
- Ohjelma edistää maa-ainesten tehokasta hyödyntämistä ja uusien käsittelymenetelmien kehittämistä ja käyttöönottoa luoden cleantech -liiketoimintaa.

Lisäksi riskienhallintaohjelmalla on yhteyksiä ja synergiaetuja muiden politiikkojen ja niihin liittyvien strategioiden ja tavoitteiden kanssa. Ohjelman toimeenpano tukee myös muiden, kansainvälisten ja kansallisten, politiikkatavoitteiden ja velvoitteiden toteuttamista. Keskei-

Cleantech määritellään valtioneuvoston strategian cleantech -liiketoiminnan edistämisestä mukaan seuraavasti:

- Cleantech on tuotteita, palveluja ja prosesseja, jotka edistävät luonnonvarojen kestävästä käytöstä ja vähentävät samalla prosessien haitallisia vaikutuksia ympäristöön.
- Cleantech on teollisuustoimialarajat ylittävää teknologiaa materiaali- ja energiatehokkuuteen, uusiutuvaan energiaan, vesien ja materiaalin kierrätykseen ja ympäristön hallintaan.

Strategian mukaan Suomen cleantechin vahvuusalueita ovat puhtaan energian tuotannon, energia- ja resurssitehokkuuden ja veden käsittelyn lisäksi jätehuolto ja kierrätys. (TEM 2014)

simpiä näistä ovat maaperänsuojelu, vesiensuojelu ja -hoito, alueidenkäyttö, jätepolitiikka, kiertotalouden ja cleantech -liiketoiminnan edistäminen sekä toimintatapojen ja sääntelyn tehostaminen.

Käytännön esimerkkeinä voidaan mainita mm. puhdistusteknologian kehittyminen, maainesten hyötykäytön edistäminen sääntelyä keventämällä ja vesienhoitosuunnitelmien pohjavesien tilaa koskevien tavoitteiden edistäminen. Vesienhoidon tavoitteena koko EU:ssa on saavuttaa pinta- ja pohjavesien vähintään hyvä tila viimeistään vuoteen 2027 mennessä. Pilaantuneiden maa-alueiden riskienhallintaohjelma tukee tätä tavoitetta edistämällä pohjavesialueilla sijaitsevien riskikohteiden tutkimista ja tarvittaessa kunnostamista vuoteen 2027 mennessä kansallisen tutkimus- ja kunnostusohjelman kautta. Vesienhoitosuunnitelman tilannekatsauksessa (2015) on todettu, että pohjavesien suojelun näkökulmasta pilaantuneiden maa-alueiden kunnostukset eivät ole edenneet aikataulussa, johtuen mm. rahoituksen riittämättömyydestä. Ohjelman tarkempi vaikutusarvio esitetään luvussa 7, taulukko vaikutusten arvioinnista liitteenä 3 sekä yhteydet muihin politiikkoihin luvussa 8.

3. Pilaantuneet maa-alueet ja niiden kunnostaminen Suomessa

3.1 Pilaantuneiden maa-alueiden nykytilanne

Maaperän pilaantumista on selvitetty Suomessa 1980-luvulta lähtien. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY-keskukset) ovat keränneet Maaperän tilan tietojärjestelmään (MATTI) tietoja maa-alueista, joiden tiedetään tai epäillään olevan pilaantuneita. Tällä hetkellä, vuonna 2015, näitä pilaantuneiksi epäiltyjä maa-alueita eli MATTI -kohteita on lähes 25 000 kohdetta. Kohteet ovat tyypillisesti vanhoja teollisuusalueita, kaatopaikkoja ja polttoaineiden jakeluasemia.

Maa-alue voidaan luokitella MATTI -kohteeksi siksi, että alueella on havaittu ongelmia tai muuten tiedetään maa-alueen olevan pilaantunut. Toinen syy luokitteluun on se, että alueen nykyinen tai aikaisempi toiminta on ollut sellaista, että on syytä epäillä haitallisten aineiden joutuneen maaperään. Perusteena on, että vastaavien toimipaikkojen tiedetään yleisesti aiheuttaneen maaperän pilaantumista. Kunkin alueen todellinen tila selvitetään toimintahistoriatietojen ja kenttätutkimusten avulla.

Maaperän tilan tietojärjestelmän kohteet painottuvat eteläiseen Suomeen ja rannikkoalueille eli alueille, joilla on runsaimmin teollisuus- ja yritystoimintaa sekä tiheintä asutusta. Noin joka viides kohde sijaitsee luokitellulla pohjavesialueella ja/tai asutusalueella ja joka sadas luonnonsuojelualueella. Merkittävä osa pohjavesialueilla sijaitsevista kohteista on Etelä-Suomen harjuilla etenkin Salpausselän alueella. Suurin osa luonnonsuojelualueilla sijaitsevista kohteista on puolestaan Pohjois-Suomessa. Lapin ELY -keskuksen alueella Natura 2000 -alueet kattavat noin kolmanneksen pinta-alasta, joten siellä kohteiden sijoittuminen ympäristöarvoiltaan arvokkaille alueille on myös muuta maata todennäköisempää.

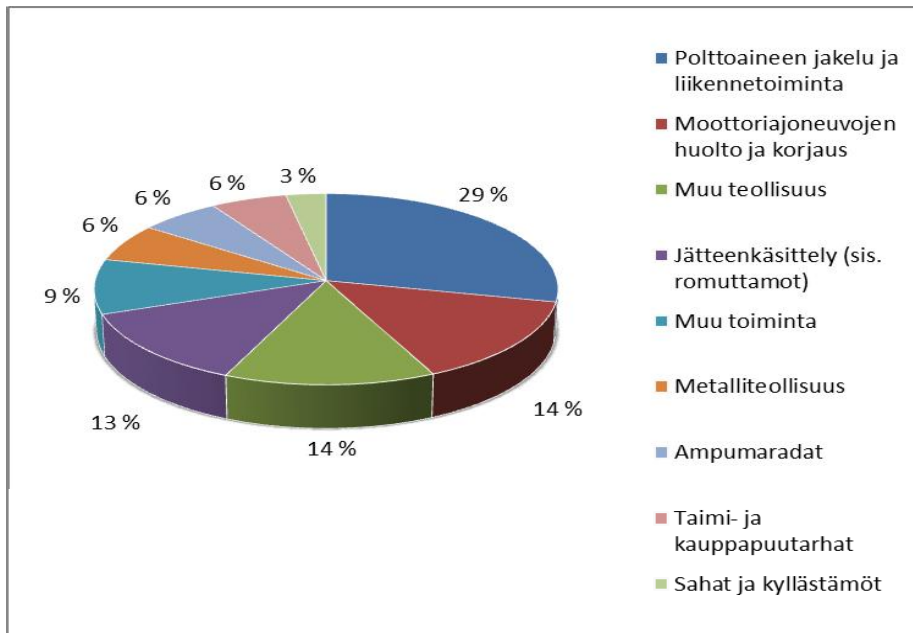
Maaperän tilan tietojärjestelmässä kohteet on luokiteltu jatkotoimenpiteiden osalta neljään luokkaan (lähde: MATTI-tietojärjestelmä, 10.4.2015):

- 1) **Toimivat kohteet**, joita on noin kolmannes (9 000 kpl) kaikista MATTI -kohteista. Näillä alueilla maaperän tila tulisi selvittää viimeistään toiminnan päättyessä.
- 2) **Selvitettävät kohteet**, joissa pilaantumista mahdollisesti aiheuttanut toiminta on päätynyt, mutta joiden maaperän tilaa ei ole selvitetty, eikä siten pilaantuneisuudesta ole tietoa. Näitä kohteita on myös noin kolmannes (8 500 kpl) kaikista kohteista.
- 3) **Arvioitavat tai puhdistettavat kohteet**, joissa tutkimusten perusteella tiedetään maaperässä olevan haitallisia aineita. Näiden alueiden osalta seuraavaksi joko arvioidaan

puhdistustarve tai on jo päätetty ryhtyä tai ryhdytty kunnostustoimiin. Näitä maa-alueita on noin joka kymmenes kohde, yhteensä noin 2 100 kpl.

- 4) **Ei puhdistustarvetta** eli kohteet, joissa ei ole puhdistustarvetta. Niillä ei ole merkittävässä määrin haitallisia aineita tai ne on kunnostettu nykyiseen maankäyttöön soveltuvaiksi. Näitä kohteita on reilu viidennes kaikista kohteista (5 400 kpl).

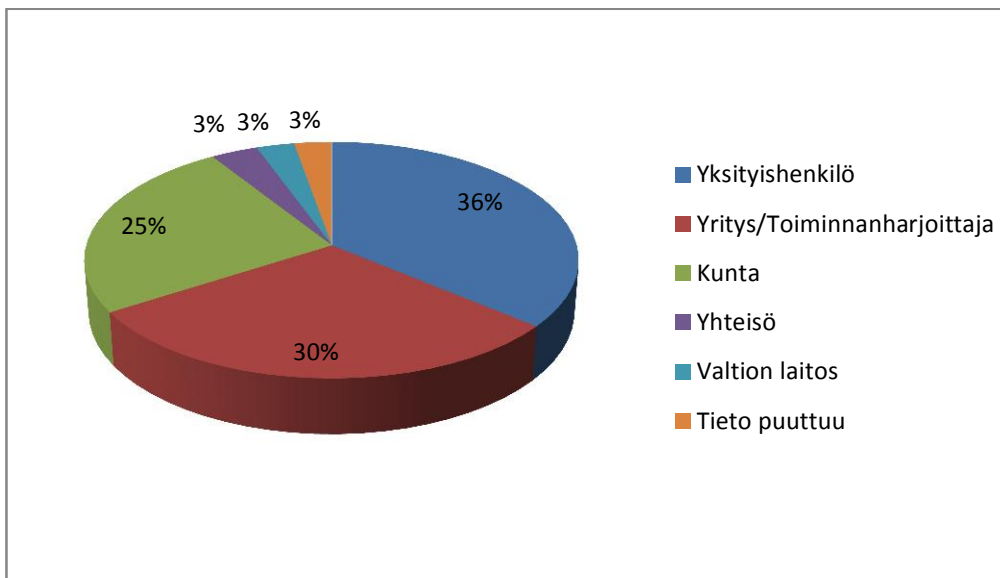
Toimialajakauman (Kuva 2) perusteella Maaperän tilan tietojärjestelmän kohteista suurimman yksittäisen ryhmän, noin kolmanneksen kohteista, muodostavat polttoaineen jakelu-asetat. Seuraavaksi yleisimmät toimialat ovat kaatopaikat sekä moottoriajoneuvojen huolto ja korjaus. Toimialajakauma kuvaa toimipaikkojen määrää ja paljolti myös kartoituksen painopiste-alueita, ei maaperän pilaantumisen aiheuttaman ongelman laajuutta ja laatua.



Kuva 2. Maaperän tilan tietojärjestelmässä olevien maa-alueiden toimialajakauma (lähde: MATTI-tietojärjestelmä, 10.4.2015)

Maaperän tilan tietojärjestelmän kohteiden lukumäärä kasvaa edelleen lähinnä toimialakohtaisten kartoitusten kautta. Tällä hetkellä, vuonna 2015, selvitetään mm. paloharjoitusalueiden, romuttamoiden ja kaivannaisteollisuuden jätealueiden aiheuttamaa ympäristön pilaantumista. Nämäkin ”uudet kohteet” edustavat useimmin aikaisemmin tapahtunutta pilaantumista. Uusia pilaantuneita alueita voi syntyä lähinnä öljy- ja kemikaalivahinkojen yhteydessä ja jätehuollon laiminlyöntitapauksista, mutta määrä on vähäinen ja kohteet yleensä pieniä.

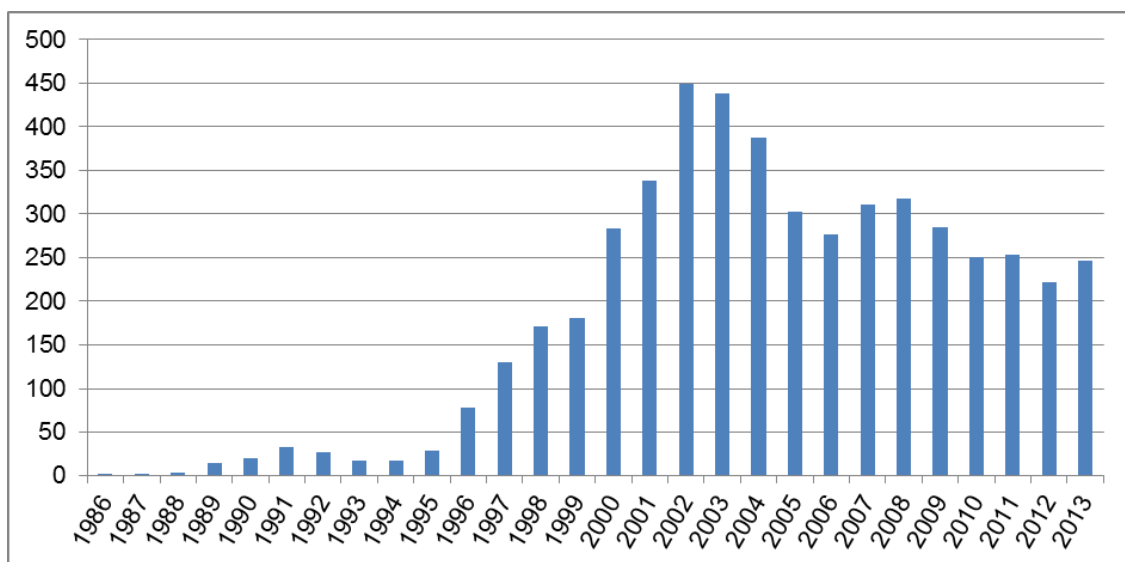
Omistuspuhjan mukaan jaoteltuna Maaperän tilan tietojärjestelmän kohteista noin kaksi kolmasosaa on yksityisessä omistuksessa, joista reilu puolet yksityishenkilöiden ja loput yritysten tai toiminnanharjoittajien omistamia kiinteistöjä. Myös kunnat ovat suuri yksittäinen pilaantuneiden maa-alueiden omistajataho, jonka omistuksessa on neljännes kohteista. (Kuva 3)



Kuva 3. Maaperän tilan tietojärjestelmän kohteiden jakautuminen omistajatahon mukaan. (lähde: MATTI-tietojärjestelmä, 10.4.2015)

3.2 Pilaantuneiden maa-alueiden kunnostus

Vuosittain aloitetaan uusia pilaantuneiden maiden kunnostushankkeita noin 250 – 300 kohteessa. Yksityiset yritykset, maanomistajat ja vuokralaiset kunnostavat noin kaksi kolmasosaa kohteista, lopuista vastaavat lähinnä kunnat sekä pieneltä osalta myös valtio. Kunnostamisen määrää voidaan tarkastella ympäristöviranomaisten antamien kunnostuspäätösten perusteella, joita on ollut vuosina 1986 - 2013 lähes 4 900 päätöstä. (Kuva 4).



Kuva 4. Vuosina 1986 - 2013 annettujen pilaantuneiden alueiden kunnostuspäätösten ja lupien lukumäärät. Tarkastelussa ovat mukana ympäristönsuojelulain mukaiset ilmoitus- ja ympäristölupapäätökset, päätökset koeluontoisesta toiminnasta sekä hallintopakkoapäätökset.

Maankäytön muutos tai kaivu- ja rakennustyöt ovat olleet yleisimpiä tekijöitä, jotka ovat käynnistäneet pilaantuneen maa-alueen kunnostuksen. Kunnostaminen tehdään useimmiten

terveysriskien vähentämiseksi rakennettavilla asutusalueilla tai luokitelluilla pohjavesialueilla. Kunnostustoimet ovatkin kohdistuneet asutusalueille tai niiden välittömään läheisyyteen noin 3 000 ja luokitelluille pohjavesialueille noin 1 000 tapauksessa

Vuodesta 2007 lähtien kunnostuspäätöksiä ja -tavoitteiden asettamista ovat ohjanneet riskiperusteisuutta korostava PIMA -asetus (214/2007) ja siihen liittyvä ohje (Ympäristöministeriö 2/2007 ja 6/2014). Muutoksena aikaisempaan käytäntöön niissä korostetaan kohdekohtaisen riskinarvioinnin merkitystä.

3.3 Pilaantuneiden maa-ainesten käsittely

Pilaantuneiden alueiden kunnostaminen toteutetaan pääosin kaivamalla maa-ainekset ja loppusijoittamalla ne kunnostettavan alueen ulkopuolelle. *In situ* -kunnostuksia alkaa vuosittain vain 10 – 15 kohteessa. Ne on pääasiassa toteutettu öljyalan SOILI -ohjelmassa ja Öljysuojarahaston JASKA -hankkeessa.

Kaivettuja pilaantuneita maa-aineksia viedään vuosittain lähes 1,5 miljoonaa tonnia käsiteltäväksi noin 70 kaatopaikalle tai muulle käsittelylaitokselle. Suomessa on muutamia pilaantuneisiin maa-aineksiin erikoistuneita käsittelylaitoksia sekä kompostointi- ja välivarastokenttiä. Ympäristölupien perusteella vastaanottokapasiteettia on lähes kaksinkertainen määrä kaivettujen pilaantuneiden maa-ainesten kokonaismäärään nähden. Kaatopaikoilla ja käsittelylaitoksilla on usein ympäristöluvat myös sellaisille pilaantuneiden maa-ainesten käsittelymenetelmille, joille ei kuitenkaan ole ollut juurikaan kysyntää mm. korkean hinnan vuoksi.

Vastaanottokapasiteettia on eniten eteläisessä ja läntisessä Suomessa. Muualla vastaanotopaikat ovat kapasiteetiltaan pieniä ja ottavat vastaan lähinnä haitta-ainepitoisuudeltaan alhaisia maa-aineksia. Voimakkaasti sekapilaantuneita massoja voidaankin joutua kuljettamaan käsiteltäväksi tai loppusijoitettavaksi satojen kilometrien päähän.

Lähes puolet käsittelypaikoilla vastaanotetuista maa-aineksista on hyödynnetty sellaisenaan ilman käsittelyä kaatopaikan peitemaina tai rakenteissa. Käsitellyistäkin maa-aineksista suuri osa on ohjautunut kaatopaikoille, joko hyötykäyttöön tai jätteenä. Viimeisten vuosien aikana maa-ainesten hyötykäyttö on lisääntynyt etenkin suurimmissa kaupungeissa. Rakentamisen yhteydessä syntyneitä maa-aineksia on pyritty hyödyntämään joko syntypaikalla tai laajoilla rakentamiskohteilla esim. Helsingin Jätkäsaaren ja Kalasataman alueilla.

4. Kansallisen riskienhallintaohjelman tavoitteet ja toimeenpano

4.1 Riskikohteiden tutkiminen ja kunnostus

Nykytila

Maaperän tilan tietojärjestelmän lähes 25 000 kohteesta noin 15 300 maa-alueen pilaantuneisuus tulee selvittää. Näistä yli 7 000 sijaitsee joko luokitelluilla pohjavesialueilla tai asutusalueiden läheisyydessä edellyttäen siten terveys- ja ympäristöriskien tarkempaa selvittämistä ja tarvittaessa riskinhallintatoimia.

Vuosittain aloitetaan uusia kunnostushankkeita noin 250 – 300 kohteessa. Kunnostusta tehdään terveys- ja ympäristöriskien hallinnan takia, mutta alkusysäyksen kunnostustoiminnalle antavat yleensä alueen rakentaminen, maankäytön muutos, kiinteistönmyynti tai haltijanmuutos. Kunnostustarve syntyy siitä, että maankäyttöä muutetaan herkemmäksi, esimerkiksi vanha teollisuus-, satama- tai varastoalue muutetaan asuinalueeksi. Kunnostustoiminnan suunnittelun

käynnistää tällöin pääasiassa muu kuin terveys- ja ympäristöriskien hallintaan liittyvä syy. Näitä syitä ovat esimerkiksi kiinteistöjen arvon tai alueen arvostuksen lisääminen tai puhdistusvastuiden ja taloudellisten riskien välttäminen tulevaisuudessa. Myös näissä tapauksissa syy voi pohjimmiltaan olla terveysperusteinen. Kansallisella tasolla kohteiden kunnostuksen priorisointi ympäristö- ja terveysriskien perusteella ei ole järjestelmällistä. Riskien kannalta merkittävät tapaukset saattavat joutua odottamaan pitkiäkin aikoja kunnostustoimia.

Suurimman osan pilaantuneiden maa-alueiden kunnostamisesta vastaavat yksityiset tahot, toiminnanharjoittaja, maanomistaja tai -haltija. Myös kunnilla ja valtiolla on merkittävä rooli sekä maanomistajina että toiminnanharjoittajina. Näiden kohteiden lisäksi Suomessa on arviolta noin 2 400 ns. isännätöntä ja kiireelliseksi luokiteltua riskikohdetta, joiden tutkiminen ja kunnostaminen edellyttävät valtion tukea tai muuta toissijaista rahoitusta.

Valtio on tehnyt ja tukenut ympäristön kannalta merkittävien ja ns. isännättömien riskikohteiden kunnostamista valtion jätehuoltotyöjärjestelmän kautta. Toiminnan alusta 1990-luvulta lähtien on kunnostettu noin 400 kohdetta, joiden osuus on ollut alle 10 %:a vuosittain aloitetuista kunnostuksista. Vuositasolla rahoituksen määrä on ollut 1,5 - 3 miljoonaa euroa. Järjestelmän tehokkuus on kuitenkin ajan myötä vähentynyt eikä sen avulla enää pystytä parhaalla mahdollisella tavalla edistämään terveyden- tai ympäristönsuojelua. Järjestelmä ei mahdollista isännättömien riskikohteiden järjestelmällistä tutkimista ja kunnostamista. Myös hallinnon muutokset, kuten aluehallinnon virastorakenteen uudistus ja käynnissä oleva ELY-keskusten toiminnan tehostaminen, edellyttävät valtion jätehuoltotyöjärjestelmän uudistamista. Valtion jätehuoltotyöjärjestelmän lisäksi toissijaista rahoitusta on kanavoitu Öljysuojarahaston (ÖSRA) kautta.

Tavoitteita ja toimenpidesuosituksia

Tavoite 1

Riskikohteet tunnistetaan, tutkitaan ja kunnostetaan kiireellisyysjärjestyksessä kansallisen tutkimus- ja kunnostusohjelman mukaisesti.

Ohjelman keskeisin tavoite on, että pilaantuneet riskikohteet on tunnistettu, tutkittu ja tarvittaessa kunnostettu vuoteen 2040 mennessä. Pohjavesialueilla sijaitseville kohteille tavoiteaika on vuosi 2027 vesienhoitosuunnitelmien aikataulun mukaisesti. Tavoitteen saavuttamiseksi laaditaan ja toteutetaan kansallinen tutkimus- ja kunnostusohjelma sekä luodaan valtion ympäristötyöjärjestelmä uudistamalla valtion jätehuoltotyöjärjestelmää. Näitä kumpaakin keinoa käsitellään yksityiskohtaisesti omissa luvuissaan (luvut 5 ja 6).

Kansallinen tutkimus- ja kunnostusohjelma ohjaa riskinarviointi- ja kunnostustoimintaa siten, että kunnostus on kansallisella ja alueellisella tasolla kestävä ja kustannustehokasta, ja sitä toteutetaan suunnitelmallisesti. Kaikki pilaantuneiksi epäillyt alueet priorisoidaan kiireellisyysjärjestykseen ensin tutkimusten osalta. Tämän jälkeen tutkitut kohteet priorisoidaan kunnostustarpeen perusteella. Priorisoinnissa painotetaan ihmisten terveyttä sekä tärkeiden pohjavesi- ja luontoarvoiltaan merkittävien alueiden suojelua. Kunnostustoimet kohdennetaan näiden mukaisesti riskikohteisiin. Tutkimus- ja kunnostusohjelman rinnalla kunnostetaan yksittäisiä kiireellisiä ja muista syistä kunnostettavaksi tulevia alueita. Tavoitteena on, että kohteiden riskit ovat hallinnassa ja hyväksyttävällä tasolla kunnostamisen jälkeen.

Tavoitteena on, että julkista rahoitusta on riittävästi kiireellisten ja isännättömien kohteiden kunnostamiseen. Toissijainen rahoitus perustuu valtion ympäristöyöjärjestelmään siten, että isännättömien riskikohteiden tutkiminen ja kunnostaminen voidaan toteuttaa kansallisen tutkimus- ja kunnostusohjelman mukaisesti. Kiireellisten kohteiden kunnostusta edistetään viranomaisten määräyksiin silloin kun on tarpeen ympäristön pilaantumisen tai terveyshaitan estämiseksi, esimerkiksi hallintopakolla.

Kunnostustoiminnan valtakunnallista toteutusta ja varojen käyttöä ohjaa asiantunteva ja tehokas organisaatio, joka huolehtii kokonaisvaltaisesti toiminnan kestävydestä ja kustannustehokkuudesta. Keskitetty organisaatio vastaa hankkeiden toteuttamisesta, mm. hankesuunnittelusta ja kilpailutuksesta. Ohjelman avulla voidaan edistää cleantech -liiketoimintaa alalla.

Isännätön kohde

Pilaantuneeksi luokiteltu kohde, jonka tutkiminen ja kunnostaminen edellyttävät valtion tukea tai muuta toissijaista rahoitusta. Soveltamisessa noudatetaan mm. seuraavia kriteereitä:

- toiminta on loppunut ennen vuotta 1979
- toiminta on loppunut vuosina 1979 - 1994 ja toiminnanharjoittaja ei ole kiinteistön nykyinen omistaja
- on kohtuutonta vaatia kiinteistönhaltijaa tai kuntaa kunnostamaan alue.

4.2 Alueidenkäytön suunnittelu

Nykytila

Alueidenkäytön suunnittelu on keskeinen prosessi tunnistaa ja tukea pilaantuneen maa-alueen kestävä riskinhallintaa. Nykyisin kunnostettavista kohteista yli puolet päättyy kunnostettavaksi maankäytön muutoksen tai rakentamisen seurauksena.

Käynnissä oleva teollisuuden rakennemuutos on johtanut teollisuusalueiden vapautumiseen muuhun maankäyttöön. Myös liikenteen, energihuollon ja vesihuollon infrastruktuurin uudistamisen myötä mahdollisesti pilaantuneita maa-alueita vapautuu muuhun käyttöön. Alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon pilaantuneiden maa-alueiden riskit. Alueidenkäytön riskien hallinta edellyttää usein kunnostusta, josta aiheutuu kustannuksia. Joissain tapauksissa alueen kunnostamisen kustannukset ovat suuremmat kuin sen tuomat hyödyt, jolloin alueiden maankäytön muutos tapahtuu muualla ja samalla alueen riskien hallinta jää toteutumatta. Tällöin jää hyödyntämättä alueiden uudistamismahdollisuus, jolla edistetään mm. nykyisen yhdyskuntarakenteen hyödyntämistä ja rakennetun ympäristön viihtyisyyttä. Kunnostuksen kokonaistaloudellisuutta voidaan edistää ottamalla kunnostuksen vaihtoehdot aikaisessa suunnitteluvaiheessa huomioon ja sovittamalla suunnittelu riskien mukaisesti.

Kestävä riskinhallintaa ja uusien kunnostusmenetelmien käyttöönottoa voidaan edistää tiiviillä tiedonvaihdolla ja yhteistyöllä eri viranomaisten ja muiden toimijoiden välillä suunnittelun aikaisessa vaiheessa. Riskialueiden muutoksen hallinnan ja suunnittelun osaamista on mahdollista kehittää edelleen koulutuksella. Paremmalla riskien hallinnalla ja suunnitteluosaamisella vältetään parhaimmassa tapauksessa kestävämmien kunnostusmenetelmien käyttö ja ylimääräisten kustannusten aiheutuminen rakennusvaiheessa.

Tavoitteita ja toimenpidesuosituksia

Tavoite 2

Alueidenkäyttö ja pilaantuneiden maa-alueiden riskinhallinta tukevat toisiaan kestävien kokonaisratkaisujen saavuttamiseksi.

Alueidenkäytönsuunnitteluun liittyvänä ohjelman tavoitteena on, että alueidenkäyttö ja pilaantuneiden maa-alueiden kunnostaminen tukevat toisiaan kestävien kokonaisratkaisujen saavuttamiseksi. Tämä tavoite jakautuu seuraaviksi yksityiskohtaisemmiksi alatavoitteiksi:

1. Alueiden käytön suunnittelussa ennakoidaan pilaantuneisuuden aiheuttamat riskit riittävän aikaisessa vaiheessa sekä tarkoituksenmukaisessa laajuudessa ja tarkkuudessa suunnittelun ja kaavoituksen eri tasoilla.
2. Alueidenkäytönsuunnittelussa uusien toimintojen sijoittamisessa hyödynnetään kestävästi nykyisiä yhdyskuntarakenteita.
3. Alueiden käytön suunnittelussa varmistetaan kunnostuksen kokonaistaloudellisuus ja hyödynnetään tarkoituksenmukaisia työkaluja kestävien ratkaisujen arvioimisessa.

Taulukko 1. Tavoitteen 2 keinot, toimijat ja toimenpidesuosituksia.

Keinot	Toimijat ja toimenpidesuosituksia
Kuntien alueiden käytön suunnittelussa otetaan pilaantuneet maa-alueet ja niiden hyödyntämismahdollisuudet huomioon riittävän aikaisessa vaiheessa kaavoitusta.	Kuntien kaavoittajat, ympäristöviranomaiset ja ELY -keskukset - varmistavat yhdessä, että eri toiminnot (mm. puistot, päiväkodit ja asunnot) sijoitetaan jo suunnitteluvaiheessa pilaantuneiden maa-alueiden sijainnin kannalta järkevästi. - tiivistetään suunnitteluvaiheen yhteistyötä myös maanomistajien, kiinteistönkehittäjien ja rakennusliikkeiden kanssa.
Kunnat edistävät suunnitelmallisesti entisten teollisuustoimintojen alueiden uudistamista ja uudelleenkäyttöä. Näin turvataan luonnontilaisten alueiden arvoja ja eheytetään kaupunkiseutuja.	Kuntien kaavoittajat - laativat yhteistyössä hankekehittäjien ja maanomistajien kanssa suunnitelman alueiden hyödyntämiselle. - hyödynnetään uudenlaisia hankekehitysmahdollisuuksia pilaantuneiden maa-alueiden riskienhallinnassa. - sijoittavat uusia toimintoja, joihin liittyy ympäristön pilaantumisriski, jo pilaantuneille maa-alueille.
Kaavatalouden arvioinnissa otetaan huomioon maaperän kunnostuksen tarve, kustannukset ja kaavan toteutumisesta saatava tuotto.	Kuntien kaavoittajat, ELY-keskusten ympäristöviranomaiset - tiivistävät varhaisen vaiheen yhteistyötä kaavatalouden ja riskinhallinnan keinojen kokonaisvaltaisessa tarkastelussa. - parannetaan kaavataloutta esim. lisäämällä rakennusoi-keutta tai käyttämällä rahoitusinstrumentteja niillä alueilla, joilla on suuri rakentamisen kysyntä ja suuret kunnostuskustannukset.

	<p>- otetaan huomioon massatase kortteli- ja rakentamissuunnittelussa, jotta vähennetään maa-aineskuljetuksia.</p>
<p>Alueiden käytön suunnittelussa tarkastellaan pilaantuneiden maa-alueiden riskejä, hyödynnetään riskinarvioinnin tietoja ja luodaan mahdollisuuksia riskinhallinnan eri menetelmille. Pyritään alueelliseen massatasapainoon, mm. korkotasojen ja massojen hyödyntämisen suunnittelun kautta.</p>	<p>Kuntien kaavoittajat ja ELY-keskusten ympäristöviranomaiset</p> <ul style="list-style-type: none"> - tekevät tiivistä yhteistyötä ja jakavat osaamista alueiden käytön suunnitelmia laadittaessa. - lisätään yhteistyötä riittävän varhaisessa suunnitteluvaiheessa myös maanomistajien, konsulttien ja/tai rakennusliikkeiden kanssa, jotta rakennustoiminnan suunnittelu ja toteutus tukee kestävä kunnostamista. - merkitään kaavoihin hyötykäyttöalueita maamassoille
<p>Parannetaan koulutuksen ja viestinnän avulla suunnittelijoiden ja kaavoittajien vuorovaikutusta ja osaamista pilaantuneista maa-alueista ja niiden huomiomisesta alueidenkäytössä ja kaavoituksessa.</p>	<p>SYKE ja ELY -keskukset</p> <ul style="list-style-type: none"> - järjestävät kunnille ja erityisesti kaavoittajille suunnattua koulutusta. <p>YM ja SYKE</p> <ul style="list-style-type: none"> - tuottavat koulutusmateriaalia ja oppaita, mm. Pilaantuneet maa-alueet ja alueiden käytön suunnitteluopas. <p>SYKE</p> <ul style="list-style-type: none"> - järjestää eri kohderyhmille (mm. kiinteistönomistajille) suunnattua vuorovaikutteista viestintää. <p>Kunnat ja ELY -keskukset</p> <ul style="list-style-type: none"> - tiivistävät tiedonvaihtoa ja yhteistyötään pilaantuneiden maa-alueiden asiantuntemuksen hyödyntämisestä kaavoituksessa.
<p>Kaavojen osallistumismenettelyissä käsitellään pilaantuneiden maiden riskejä avoimesti, ymmärrettävästi ja yleistajuisesti sekä riittävään tietoon perustuen.</p>	<p>Kuntien kaavoittajat</p> <ul style="list-style-type: none"> - tekevät yhteistyötä ELY-keskusten pilaantuneiden maa-alueiden asiantuntijoiden kanssa.
<p>MATTI - ja muiden tietojärjestelmien tietoja hyödynnetään kaavoituksessa.</p>	<p>SYKE</p> <ul style="list-style-type: none"> - järjestää koulutusta MATTI -tietojärjestelmän käytöstä. <p>Kuntien kaavoittajat</p> <ul style="list-style-type: none"> - käyttävät tietojärjestelmiä aktiivisesti kaavoituksessa.

4.3 Riskinhallintamenetelmät

Nykytila

Pilaantuneen alueen kunnostushankkeissa yleisin kunnostusmenetelmä on pilaantuneen maan poisto kaivamalla eli massanvaihto. Pilaantuneen pohjaveden kunnostaminen rajoittuu usein suojapumpppauksiin, joiden puhdistusteho on heikko. Kunnostaminen perustuu pelkästään maan kaivamiseen yli 90 %:ssa kunnostettavista kohteista, vaikka monissa kohteissa kaivamisen sijaan tai sen ohella voitaisiin käyttää myös kestävä kunnostuksen tavoitteita paremmin tukevia menetelmiä kuten maaperän ja pohjaveden *in situ* -puhdistustekniikoita. Näitä tekniikoita koskeva osaaminen ja tarjonta ovat kuitenkin vielä rajallista, eivätkä monet muutkaan kansalliset teki-

jät, kuten alueiden suunnittelua ja rakentamista koskevat käytännöt, tue näiden menetelmien laajempaa käyttöä.

Kaivettujen pilaantuneiden maa-ainesten käsittely perustuu pääosin niiden hyötykäyttöön tai loppusijoittamiseen kaatopaikoille. Haitta-aineiden poistaminen maa-aineksesta ja hävittäminen esimerkiksi biologisin, kemiallisin ja termisin menetelmin on vielä suhteellisen vähäistä. Kaatopaikkasijoittamiseen vaikuttavia tekijöitä ovat mm. pilaantuneiden maa-ainesten kaatopaikkasijoituksen verottomuus sekä puutteellisesti ja epäyhtenäisesti määritellyt vaatimukset muille käsittelymenetelmille.

Kaivettuja pilaantuneita maa-aineksia hyödynnetään erityisesti kaatopaikkojen pintarakenteisiin ja sulkemiseen sekä yksittäisissä, laajoissa, aluerakentamiskohteissa ympäristölupavaraisesti. Pieniä haitta-ainepitoisuuksia sisältäviä ylijäämämaita sijoitetaan ensisijaisesti maankaatopaikoille. Kaatopaikkojen määrän jatkuvasti vähentyessä pilaantuneiden maa-ainesten hyödyntäminen edellyttää jatkossa myös muita näille aineksille soveltuvia sijoitus- ja käyttökohteita. Monilla alueilla myös maankaatopaikat ovat täyttymässä ja uusien alueiden osoittaminen kaavoituksessa on vaikeaa, mikä luo paineita ylijäämämaitojen hyödyntämisen lisäämiselle. Pilaantuneiden ja muiden maa-ainejätteiden hyödyntämisessä ympäristölupamenettelyn laajuus sitoo kuitenkin viranomaisten resursseja ja tuo haasteita rakentamisen usein kiireelliseen aikatauluun eikä se aina edistä ympäristönsuojelua ja kiertotalouden tavoitteita tarkoituksenmukaisella tavalla.

Uusien menetelmien kehitystyö ja koeluonteinen toiminta on vielä melko vähäistä ja toteutetut kunnostukset ovat olleet yksittäisiä hankkeita. Lisäksi Suomessa on vain muutamia, paikalla tapahtuvaa kunnostusta tarjoavia urakoitsijoita.

Tavoitteita ja toimenpidesuosituksia

Tavoite 3

Kunnostusmenetelmät ovat kustannustehokkaita, säästävät luonnonvaroja, minimoivat haitalliset ympäristövaikutukset ja edistävät kiertotaloutta.

Ohjelman tavoitteena on, että pilaantuneiden maa-alueiden riskinhallinnassa käytetään kunnostusmenetelmiä, jotka ovat kustannustehokkaita, säästävät luonnonvaroja, minimoivat haitalliset ympäristövaikutukset ja edistävät kiertotaloutta. Seuraavat yksityiskohtaisemmat alatavoitteet täsmentävät tätä tavoitetta.

1. Kunnostusmenetelmien tutkimus- ja kehittämistoiminta on aktiivista ja tulevaisuutta ennakoivaa.
2. Kunnostusmenetelmien kaupallinen tarjonta ja menetelmäosaaminen ovat riittäviä koko maassa.
3. Yksittäisessä kunnostushankkeessa valitaan aina parhaiten tarkoitukseen soveltuvat ja kestävän kunnostuksen tavoitteita tukevat menetelmät.
4. Maa-aineksia hyödynnetään tehokkaasti joko kaivukohteessa tai sen lähialueilla.
5. Kaivettujen maa-ainesten käsittelyssä käytetään parasta käyttökelpoista tekniikkaa, jolla on varmistettu käsittelyn koko elinkaaren aikainen kestävyys.

Taulukko 2. Tavoitteen 3 keinot, toimijat ja toimenpidesuosituksia.

Keinot	Toimijat ja toimenpidesuosituksia
<p>Lisätään tutkimusohjelmien ja eri toimijoiden (yliopistot, tutkimuslaitokset, yritykset, hallinto) yhteistyön kautta uusien tutkimus- ja kunnostusmenetelmien kehitystyötä sekä asiantuntijoiden osaamista ja varautumista tulevaisuuden haasteisiin.</p>	<p>Oppilaitokset ja yritykset</p> <ul style="list-style-type: none"> - parannetaan uusia haitta-aineita ja niiden kunnostusmenetelmiä koskevaa teoreettista tietopohjaa oppilaitoksissa sekä osallistamalla aktiivisesti alan kansainväliseen tutkimus- ja kehitystoimintaan - toteutetaan koetoimintahankkeita yhteistyössä kunnostusmenetelmiä kehittävien ja toteuttavien yritysten sekä tutkimusorganisaatioiden kesken (menetelmien validointi todellisissa kunnostuskohteissa) - järjestetään yhteisiä neuvottelupäiviä ja työpajoja asiantuntijoille
<p>Hyödynnetään tehokkaasti olemassa olevia rahoituskanavia ja kehitetään uusia toimialojen rajat ylittäviä rahoitusmalleja, joilla luodaan synergiaetuja ja uusia liiketoimintamahdollisuuksia kestävien kunnostusmenetelmien kehittämiseksi ja käyttöönottamiseksi.</p>	<p>Yritykset ja TEKES</p> <ul style="list-style-type: none"> - haetaan julkista rahoitusta yritysten ja tutkimusorganisaatioiden koetoimintahankkeille - tehdään yhteistyötä ulkomaisten toimijoiden kanssa kansainvälisten rahoituskanavien hyödyntämiseksi
<p>Ohjausekinoja kehitetään siten, että ne edistävät kestävien ja yhdenmukaisten kunnostus- ja käsittelyratkaisujen käyttöönottoa.</p>	<p>VM, YM, SYKE</p> <ul style="list-style-type: none"> - varmistetaan kansallisella tasolla yhdenmukaiset toimintakäytännöt hankkeissa - uudistetaan hankintakäytäntöjä ja tulkintaa siten, että tuetaan kokonaisuuden kannalta parhaiden menetelmien valintaa - kunnostushankkeen tilaajien, suunnittelijoiden ja viranomaisen osaamista lisätään kohdennetuilla ohjeistuksilla ja koulutuksella - selvitetään pilaantuneen maa-aineksen kaatopaikkasijoituksen jäteverovelvollisuuden käyttökelpoisuutta
<p>Kunnostushankkeen suunnittelussa ja toteutuksessa pyritään aina maksimoimaan kunnostuksen kokonaishyödyt pitkän ajan kuluessa.</p>	<p>Tilaaajat, suunnittelijat, urakoitsijat, kunnat, ELYt, SYKE</p> <ul style="list-style-type: none"> - hyödynnetään riskinarviointia tavoitteiden asettamisessa tarkoituksenmukaisella tavalla huomioiden alueen maankäyttöä ja rakentamista koskevat suunnitelmat - selvitetään <i>in situ</i> ja <i>on site</i> -menetelmien käyttömahdollisuudet - selvitetään kunnostuskohteessa kaivettujen maa-ainesten ja muiden ylijäämämateriaalien hyödyntämismahdollisuudet - kehitetään kestävänn kunnostuksen yleisiä suosituksia ja tavoitteita ja edistetään niihin sitoutumista eri toimijoiden välistä yhteistyötä tiivistämällä
<p>Kunnostus- ja rakentamiskohteissa syntyvien maa-ainesjätteiden ja muiden ylijäämämateriaalien hyödyntämismahdollisuuksia parannetaan hallinnollisilla ja alueellisilla toimenpiteillä.</p>	<p>YM, SYKE, suunnittelijat, urakoitsijat, rakentajat, kunnat, ympäristöviranomaiset</p> <ul style="list-style-type: none"> - määritellään asetuksessa edellytykset maa-ainesjätteiden ja muiden ylijäämämateriaalien hyödyntämiselle ilman ympäristölupaa esimerkiksi ilmoitus- tai rekisteröintimenettelyillä - kehitetään kaivettujen maa-ainesten välivarastointi- ja käsittelyalueverkkoa alueellisten tarpeiden pohjalta yhteistyössä eri toimijoiden kesken - helpotetaan näiden alueiden ja yksittäisten hyödyntämiskohneiden perustamista hallinnollisia toimintamalleja ja kaavoitusta kehittämällä - edistetään välivarastoinnin ja esikäsittelyn mahdollisuuksia

	myös yksittäisissä kunnostus- ja rakentamishankkeissa
Käsittelyalueiden ja -laitosten lupaehtoja yhtenäistetään ja niissä määritellään parhaan käytökelpoisen tekniikan sekä kestävän käsittelytoiminnan vaatimukset eri tavoin pilaantuneille maa-aineksille.	YM, SYKE, ympäristölupaviranomaiset, yritykset - laaditaan lupaviranomaisille yhtenäiset toimintamallit - kehitetään käsittelymenetelmien BAT-vaatimuksia yhteistyössä ympäristöhallinnon ja alan yritysten kesken

4.4 Menettelytavat, vastuut ja velvoitteet

Nykytila

Pilaantuneiden maa-alueiden riskinhallintaprosesseihin kuuluu useita vaiheita ja toimenpiteitä, joissa on mukana lukuisia toimijoita. Kunnostusvelvollinen maanomistaja tai kiinteistön haltija, toiminnanharjoittaja ja näiden palkkaama konsultti ja urakoitsija sekä viranomainen ovat keskeisiä toimijoita. Eri toimijoiden roolit, vastuut ja velvoitteet sekä toimintakäytännöt vaihtelevat tapauskohtaisesti eivätkä ne ole kaikille osapuolille selvät.

Riskinarviointi, kunnostustavoitteiden määrittäminen ja kunnostusmenetelmien valinta sekä monet muut asiat päätetään asiantuntijatietoon nojaten. Keskeisessä asemassa oleva teknis-luonnontieteellinen tieto on toisinaan vaikeasti ymmärrettävää, minkä vuoksi tehtyjen päätösten taustat ja vaikutukset voivat jäädä epäselviksi monille asianosaisille. Tämä vähentää luotamusta asiantuntijoihin sekä johtaa erilaisiin hanketta viivästyttäviin ristiriitatilanteisiin ja valituksiin. Pilaantuneisiin maa-alueisiin liittyviä riskejä, vastuuta ja velvoitteita ei välttämättä osata ottaa huomioon esimerkiksi kiinteistöjä myydessä ja vuokrattaessa tai alueenkäytön muuttuessa.

Alan toimijoilla ei aina ole osaamista aidon vuorovaikutteisen osallistamisen järjestämiseen eikä sitä nähdä kaikkia osapuolia palvelevana luontevana suunnittelun ja päätöksenteon osana. Järjestetyt kuulemismenettelyt ja -tilaisuudet eivät aina edistä kaksisuuntaista vuorovaikutusta. Kansalaiset saattavat kokea, että heidän maaperän pilaantumista koskevat huolensa sivuutetaan. Tällöin toimenpiteiden yhteiskunnallinen hyväksyttävyys jää osin saavuttamatta ja moniäänisen päätöksenteon erilaiset näkökulmat ja uudet ideat käyttämättä.

Tavoitteita ja toimenpidesuosituksia

Tavoite 4

Menettelytavat ovat vuorovaikutteisia ja toimijoiden työnjako, vastuut ja velvoitteet ovat selkeitä.

Tavoitteena on, että pilaantuneiden maa-alueiden riskinhallintaan ja kunnostukseen liittyvät toimintakäytännöt ja menettelytavat ovat vuorovaikutteisia, ja että toimijoiden työnjako, vastuut ja velvoitteet ovat selkeitä. Tämä päätavoite on jaettu seuraaviin alatavoitteisiin:

1. Toimijoiden työnjako ja roolit ovat selkeitä ja ymmärrettäviä.
2. Lakisäättäiset vastuut ja velvoitteet ja niiden tulkintakäytännöt ovat yhdenmukaiset ja yleisesti tiedossa.
3. Riskinarviointien perusteet ja kunnostuksen tavoitteet ovat ymmärrettäviä ja hyväksyttävissä.

4. Kunnostushankkeiden toimintamenettelyt ovat sujuvia ja tarkoituksenmukaisia sekä edistävät vuorovaikusta ja avoimuutta.
5. Toteutetuista kunnostushankkeista on saatavilla kootusti olennaisia teknisiä ja kustannustietoja.

Taulukko 3. Tavoitteen 4 keinot, toimijat ja toimenpidesuosituksia.

Keinot	Toimijat ja toimenpidesuosituksia
<p>Ohjeistuksella ja koulutuksella parannetaan eri toimijoiden välistä yhteistyötä ja selkeytetään rooleja alueiden kehittämis- ja rakentamishankkeissa, ympäristö- ja terveysperusteisissa kunnostushankkeissa ja omistajan- ja haltijanvaihdostilanteissa.</p>	<p>YM, asiantuntija- ja tutkimuslaitokset (esim. SYKE, THL) sekä ELY -keskukset yhdessä muiden alan toimijoiden kanssa</p> <ul style="list-style-type: none"> - tuottavat erilaisille sidosryhmille ohjeistusta sekä opastavat toimiviin ja yhtenäisiin käytäntöihin. - järjestävät aiheesta valtakunnallista ja alueellista koulutusta ja tiedotustilaisuuksia.
<p>Asiantuntijoiden osaamista tutkimus-, riskinarviointi- ja kunnostusmenetelmistä sekä vuorovaikutteisesta viestinnästä parannetaan täydennyskoulutuksen, ohjeistusten ja tiedottamisen avulla.</p>	<p>Alalla toimivat yritykset ja viranomaistahot</p> <ul style="list-style-type: none"> - huolehtivat, että asiantuntijoilla on riittävä osaaminen ja mahdollisuus osallistua tarvittaessa täydennyskoulutukseen. <p>SYKE yhdessä alan toimijoiden kanssa</p> <ul style="list-style-type: none"> - selvittävät täydennyskoulutuksen, ammatillisten tutkintojen ja/tai näyttötutkintojen kehittämistarpeen ja -mahdollisuudet toiminnan eri osa-alueille. - tekevät tarvittaessa esityksen opetushallitukselle koulutuksen järjestämisestä. <p>Alalla toimivat asiantuntija- ja tutkimuslaitokset (esim. SYKE, THL), yritykset ja viranomaistahot</p> <ul style="list-style-type: none"> - tuottavat materiaalia opetuksen tueksi (ammattikorkeakoulut ja yliopistot sekä koulutusta järjestävät yritykset) <p>Eriasteiset koulutuslaitokset ja -yritykset</p> <ul style="list-style-type: none"> - järjestävät tarvittavaa ammatillista koulutusta.
<p>Lisätään kansalaisten ymmärrystä maaperän pilaantumisesta, siihen liittyvistä riskeistä ja niiden hallinnasta.</p>	<p>YM, asiantuntija- ja tutkimuslaitokset (esim. SYKE, THL) sekä ELY -keskukset yhdessä muiden alan toimijoiden kanssa</p> <ul style="list-style-type: none"> - tuottavat kansantajuista materiaalia maaperän pilaantumisesta ja riskinhallintaratkaisuksista - jakavat tietoa pääsääntöisesti sähköisesti ympäristöviranomaisten sivustojen kautta. <p>ELY-keskukset</p> <ul style="list-style-type: none"> - tiedottavat maanomistajille ymmärrettävästi kiinteistöjen sisällyttämisestä Maaperän tilan tietojärjestelmään sekä mahdollisista kiinteistön käyttörajoituksista ja jatkotoimenpidetarpeista. - vastaavat yleisestä neuvonnasta - järjestävät asiantuntijaresurssit keskitetyn monikanavaisen palvelun käyttöön (ns. Y-ASPA).
<p>Laajamittaisissa kohteissa tiedottaminen ja osallistuminen tapahtuvat riittävän aikaisessa vaiheessa suunnitteluprosessia, jolloin niillä on mahdollisuus vaikuttaa tehtäviin päätöksiin.</p>	<p>ELY -keskukset, kunnat ja alan yritykset sekä kiinteistön haltijat ja omistajat</p> <ul style="list-style-type: none"> - huolehtivat asiantuntijoidensa valmiuksista aidon vuorovaikutteisen osallistumisen järjestämiseen. <p>Viestinnän asiantuntijat ja PIMA -alan toimijat</p> <ul style="list-style-type: none"> - laativat suosituksia ja ohjeita, missä laajuudessa ja miten osallistumista tulisi erikokoisissa hankkeissa tehdä. <p>Alalla toimivat koulutusyritykset</p> <ul style="list-style-type: none"> - kouluttavat PIMA -hankkeisiin osallistuvia asiantuntijoita vuorovai-

	lutteisen osallistumisen järjestämisessä.
Kehitetään avoin tietoportaaali, johon julkin varoin toteutettujen tutkimus-, kunnostus- ja demonstraatiohankkeiden olennaisia tietoja kerätään hyödynnettäväksi muissa vastaavissa hankkeissa ja valtakunnallisissa yhteenvedoissa.	SYKE - tehdään uusien kunnostustekniikoiden yksityiskohtaiset menetelmäkuvaukset - kerätään toteutettujen kunnostusten kohdetiedot ja kustannukset

4.5 Tietojärjestelmät

Nykytila

Valtakunnallinen Maaperän tilan tietojärjestelmä (MATTI) on tietokanta, johon ympäristöviranomaiset ovat koonneet tietoja pilaantuneiksi epäillyistä ja todetuista maa-alueista. Järjestelmään on koottu 1990 -luvulta lähtien tietoja, joita siellä on tällä hetkellä (2015) noin 25 000 kohteesta. Tietojärjestelmä on Suomen ympäristökeskuksen omistuksessa ja sitä ylläpitävät ELY-keskukset yhdessä Helsingin ja Turun kaupunkien ympäristökeskusten kanssa. ELY- ja ympäristökeskukset ovat koonneet tietoja mm. pilaantuneeksi epäiltyjen alueiden sijainnista ja omistuksesta, niiden toimintahistoriasta sekä tehdyistä tutkimuksista ja kunnostuksista. Tietojärjestelmässä kohteet on luokiteltu jatkotoimenpiteiden osalta neljään luokkaan (toimivat kohteet, selvitettävät kohteet, arvioitavat tai puhdistettavat kohteet ja ei-puhdistustarvetta olevat kohteet). Tietojärjestelmässä on siten tietoja myös jo kunnostetuista alueista, joissa ei nykyisen toiminnan osalta ole puhdistustarvetta.

Mahdollisia pilaantuneita alueita on kartoitettu eri ELY-keskuksissa vaihtelevalla tarkkuudella. MATTI-kohteiden kattavuudessa ja tietojen luotettavuudessa on huomattavia eroja paitsi alueellisesti myös eri toimialojen kesken. Osa MATTI-tietojärjestelmän tiedoista on lisäksi tarkastamatta ja päivittämättä. Tietojärjestelmän puutteiden ja mahdollisten virheiden vuoksi sen käyttöoikeuksia on rajoitettu. MATTI-tietojärjestelmä ja sen tiedot ovat ELY-keskusten ja kuntien ympäristö-, maankäyttö- ja rakennusvalvontaviranomaisten nähtävillä. Vain osalla viranomaisista on tietojen tallennusoikeus. Muut saavat kiinteistökohtaisia tietoja pyytämällä niitä alueelliselta ELY-keskukselta tai Helsingin ja Turun alueilla kaupungin ympäristökeskuksesta. Lisäksi MATTI-kohteiden sijaintia voi tarkastella valitsemallaan alueella asiantuntijoille suunnatun OIVA-Ympäristö- ja paikkatietopalvelun kautta.

MATTI-kohteiden nykyiset haltijat eivät aina tiedä kiinteistönsä sisällymisestä tietojärjestelmään ja sinne merkityistä tiedoista. Myös monille viranomaisille tietojärjestelmä on tuntematon. Etenkin kunnissa tietojärjestelmän käyttö koetaan hankalaksi, minkä vuoksi tietojärjestelmän tietoja ei juurikaan hyödynnetä esimerkiksi kiinteistöjen myynti- ja vuokraustilanteissa tai maankäytön ja rakentamisen suunnittelussa. Tämä puolestaan on johtanut yllätyksiin mm. maansiirto- ja rakennustöitä tehtäessä. Pilaantumisepäilyistä on seurannut hankkeiden keskeytymistä, viivästymistä ja lisäkustannuksia sekä kiistoja vastuiden jakautumisesta.

Tavoitteita ja toimenpidesuosituksia

Tavoite 5

Tietojärjestelmät tukevat suunnittelua ja päätöksentekoa käyttäjälähtöisesti.

Pilaantuneisiin maa-alueisiin liittyvien tiedonhallinnan ja -järjestelmien suhteen ohjelman tavoitteena on, että tietojärjestelmät tukevat suunnittelua ja päätöksentekoa, ovat käyttäjälähtöisiä ja hyödyntävät kansallista palveluväylää. Tämä tavoite on jaettu seuraaviin alatavoitteisiin:

1. MATTI -tietojärjestelmän käyttäminen on toteutettu asiakas- ja käyttäjälähtöisesti kansallista palveluväylää hyödyntäen. Eri käyttäjille, kuten kansalaisille ja viranomaisille, on luotu erilaiset profiilit tietojen saatavuuden osalta. Eri viranomaisten tietojärjestelmien rajapinnat on tunnistettu ja järjestelmien tiedot on sovitettu yhteen.
2. Tietojärjestelmät ja niiden tietojen hyödyntämismahdollisuudet ovat yleisesti tiedossa ja kaikkien käyttäjien saavutettavissa käyttäjäprofiloinnin mukaisesti. Tietovarantoja on avattu vähitellen kohdetietojen päivittämisen ja tietojen luotettavuuden varmistumisen myötä.
3. Tietojärjestelmiin sisältyvät kohdetiedot ovat luotettavia, ymmärrettäviä, ajantasaisia ja kattavia sekä kohdennettavissa paikkatietojärjestelmien kautta.
4. Tietojärjestelmien hyödyntämistä on lisätty päätöksenteossa. Kaavoituksessa sekä maankäytön- ja rakentamisen suunnittelussa MATTI -tietojärjestelmän tietoja hyödyntämällä ennakoidaan ja otetaan paremmin jo suunnitteluvaiheessa huomioon mahdollisesti pilaantuneet alueet.
5. MATTI -tietojärjestelmän tietojen ja priorisointien pohjalta laaditaan ja päivitetään vuosittain valtakunnallista tutkimus- ja kunnostusohjelmaa sekä seurataan sen toteutumista.

Taulukko 4. Tavoitteen 5 keinot, toimijat ja toimenpidesuosituksia.

Keinot	Toimijat ja toimenpidesuosituksia
MATTI - tietojärjestelmän tiedot on integroitu kansalliseen palveluväylään.	<p>VM, YM ja TEM</p> <ul style="list-style-type: none"> - vastaavat palveluarkkitehtuurin suunnittelusta ja toteutuksesta - vastaavat MATTI -tietojärjestelmän sisällyttämisestä osaksi valtion hallinnon palveluväylää. <p>SYKE ja AHTI eli Aluehallinnon tietohallintopalveluyksikkö</p> <ul style="list-style-type: none"> - vastaavat MATTI -tietojärjestelmän ja sen sisällön kehittämisestä ja eri tietojärjestelmien keskinäisestä yhteistyöstä/käytöstä <p>SYKE ja ELY -keskukset</p> <ul style="list-style-type: none"> - laativat profiilit ja palvelunäkymät eri käyttäjäryhmille.
MATTI -tietojärjestelmien tietojen merkitys ja tietosisältö ymmärretään ja niitä hyödynnetään laajasti	<p>SYKE, ELY -keskukset ja Kuntaliitto</p> <ul style="list-style-type: none"> - järjestävät koulutusta ja ohjeistusta kuntien kaavoittajille ja maankäytön suunnittelijoille sekä muille MATTI -tietojen käyttäjille. <p>SYKE</p> <ul style="list-style-type: none"> - vastaa MATTI -tietojärjestelmän ylläpidosta ja käyttötuesta. <p>ELY -keskukset</p> <ul style="list-style-type: none"> - tiedottavat maanomistajalle/haltijalle kiinteistön sisällyttämisestä MATTI -tietojärjestelmään sekä mahdollisista kiinteistön käyttörajoituksista ja jatko-toimenpidetarpeista. <p>Kuntien viranomaiset</p> <ul style="list-style-type: none"> - käyttävät MATTI -tietojärjestelmän tietoja toimintansa kehittämisessä mm. maankäytön ja rakentamisen suunnittelussa. <p>Alueiden haltijat</p> <ul style="list-style-type: none"> - huolehtivat tietojärjestelmän MATTI -kohdetietojen siirtymisestä kiinteistö-

	<p>jen myynti- ja vuokraustilanteissa.</p> <p>Konsultit</p> <ul style="list-style-type: none"> - huolehtivat tietojärjestelmän tietojen hyödyntämisestä tutkimus- ja suunnitteluhankkeissa <p>YM, MMM, Maanmittauslaitos</p> <ul style="list-style-type: none"> - selvitetään kiinteistörekisterin hyödyntämismahdollisuudet tiedonkulussa
Pilaantuneiden maa-alueiden kohdetiedot tarkistetaan ja päivitetään MATTI - tietojärjestelmään.	<p>ELY -keskukset</p> <ul style="list-style-type: none"> - kokoavat ja päivittävät kohdetiedot - varaavat resurssit tietojen kokoamiseen, tarkastamiseen ja tallentamiseen. <p>Kunnat</p> <ul style="list-style-type: none"> - edistävät kohdetietojen keräämistä
Uudet tiedot lisätään MATTI - tietojärjestelmään sähköisten järjestelmien avulla.	<p>SYKE ja ELY -keskukset</p> <ul style="list-style-type: none"> - kehittävät sähköisiä palveluja ja niihin liittyviä lomakkeita. <p>KEHA -keskus eli ELY-keskusten sekä TE-toimistojen kehittämis- ja hallintopalveluja tuottava virasto</p> <ul style="list-style-type: none"> - vastaa sähköisten palvelujen ja -lomakkeiden tuottamisesta <p>ELY-keskukset</p> <ul style="list-style-type: none"> - ohjaavat ja opastavat tiedontuottajia sähköisten lomakkeiden käyttöön. <p>Luvanhakijat, konsultit ym. kohdetiedon tuottajat</p> <ul style="list-style-type: none"> - käyttävät sähköisiä palveluja tiedon siirtämiseen.
Kehitetään MATTI - tietojärjestelmään mittareita kansallisen tutkimus- ja kunnostusohjelman toimeenpanon seuraamiseksi.	<p>YM, SYKE ja ELY -keskukset</p> <ul style="list-style-type: none"> - vastaavat tutkimus- ja kunnostusohjelman etenemistä kuvaavien mittareiden kehittämisessä (esim. eri luokitusten muutokset, riskialueiden tilanne) - seuraavat tutkimus- ja kunnostusohjelman toteutumista mittareilla.

4.6 Vuorovaikutus ja viestintä

Viestinnän ja vuorovaikutuksen merkitys kaikessa viranomaistoiminnassa on kasvanut ja hallinnon toimintakulttuurilta vaaditaan avoimuutta, läpinäkyvyyttä ja vuorovaikutteisuutta. Tämä on erityisen tärkeää pilaantuneiden maiden riskinhallinnassa, joka perustuu ensisijaisesti luonnontieteelliseen ja tekniseen asiantuntijatietoon ja sen tulkintaan. Usein asiantuntijoiden ja kansalaisten käsitykset riskeistä ja riskinhallinnan tavoitteista eroavat toisistaan ja väärinymmärrysten taustalla vaikuttavat osittain asiantuntijoiden käyttämä ammattisanasto. Riskinhallinnan moniulotteiset kytkennät sosiaalisiin ja taloudellisiin kysymyksiin edellyttävät kuitenkin eri sektoriviranomaisten ja muiden toimijoiden läheistä yhteistyötä sekä kansalaisten tiedontarpeiden ja näkemysten huomioimista.

Vuorovaikutus ja eri toimijoiden osallistuminen tulisi nähdä kaikkia osapuolia palvelevana ja luontevana osana suunnittelua ja päätöksentekoa. Luottamuksellisen ilmapiirin luominen onnistuu vain eri osapuolia kuuntelemalla ja rakentamalla vuorovaikutuksen kautta yhteistä ymmärrystä pilaantuneisiin maa-alueisiin liittyvistä toimista ja niiden merkityksestä eri osapuolille. Olennaista on riskienarviointiin ja kunnostukseen liittyvän vuorovaikutuksen ja viestinnän selkokielisyys sekä oikea ajoitus ja kohdistus. Osallistumisen tulee tapahtua riittävän aikaisessa vaiheessa suunnitteluprosessia, jossa ei ole vielä tehty päätöksiä kunnostustarpeesta ja riskinhallintatarkoituksista vaan osallistumisella on todellisia mahdollisuuksia vaikuttaa tehtäviin päätöksiin.

Tavoite 6

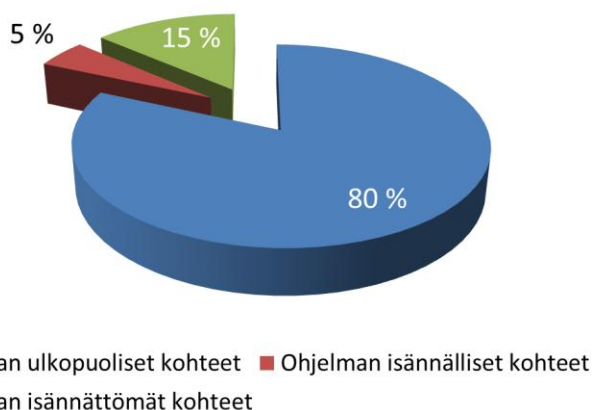
Toiminta ja viestintä ovat avointa, läpinäkyvää ja vuorovaikutteista.

Tavoitteena on, että vuorovaikutusta ja viestintää tehostetaan kaikissa pilaantuneisiin maa-alueisiin liittyvissä viranomaisten ja muiden toimijoiden käytännöissä ja menettelyissä. **Tavoite toimeenpannaan toteuttamalla pilaantuneita maa-alueita koskeva viestintäsuunnitelma osana ympäristöhallinnon viestintää.** Suunnitelma laaditaan yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa. Viestintäsuunnitelman tarkoituksena on:

- Lisätä tietoa maaperän pilaantumisesta, parantaa toimintakäytäntöjen läpinäkyvyyttä, riskinhallinnan tavoitteiden ymmärrettävyyttä sekä eri toimijoiden keskinäistä luottamusta.
- Parantaa pilaantuneisiin maa-alueisiin liittyvää asenneilmapiiriä ja mahdollistaa se, että pilaantuneiden maa-alueiden käyttö ja kunnostus olisivat luonteva ja normaali osa maankäyttöä ja alueidenkäytön suunnittelua.

5. Kansallinen tutkimus- ja kunnostusohjelma

Ohjelman päätavoitteena on tunnistaa merkittävät pilaantuneet riskikohteet ja kunnostaa ne vuoteen 2040 mennessä. Sen saavuttamiseksi laaditaan tutkimus- ja kunnostusohjelma, jonka mukaan kiireellisimmiksi arvioidut kohteet tutkitaan vuoteen 2027 ja kunnostetaan vuoteen 2040 mennessä. Ohjelman toteutusta valmistellaan vuoden 2016 aikana ja sen toimeenpääntö aloitetaan vuonna 2017. Ohjelman rinnalla kunnostetaan paljon muista syistä kunnostettavaksi tulevia alueita esimerkiksi alueidenkäytön muutosten ja rakennushankkeiden yhteydessä. Ohjelmaan kuuluvien kohteiden osuudeksi arvioidaan alustavasti noin viidennes kaikista hankkeista, joita on vuosittain ollut kaikkiaan 250 – 300. (Kuva 5).



Kuva 5. Tutkimus- ja kunnostusohjelmakohteiden osuus vuosittain kunnostettavista kohteista.

Tutkimus- ja kunnostusohjelmaan kootaan Maaperäntilan tietojärjestelmän tietojen perusteella (MATTI) ne kohteet, joiden pilaantuneisuus ja puhdistustarve ovat selvittämättä. Aluksi kohteet järjestetään tutkimusten osalta kiireellisyysluokkiin ja -järjestykseen. **Vain ympäristö- ja terveystieteiden kannalta merkittävimmät eli A-luokan kohteet otetaan mukaan tutkimus- ja kunnostusohjelmaan.** Kymmenen ensimmäisen vuoden aikana nämä kohteet tutkitaan ja niiden kunnostustarve arvioidaan. Vähemmän kiireellisiksi arvioidut kohteet etenevät ohjelmassa vuoden 2028 jälkeen, jollei niiden tilaa ole jo sitä ennen muissa yhteyksissä selvitetty.

Tutkimusten jälkeen kohteet jaetaan riskinarvioinnin perusteella kahteen ryhmään: niihin, joissa ei ole jatkotoimenpidetarpeita ja niihin, jotka tulee kunnostaa. Kunnostustarpeessa olevat kohteet järjestetään edelleen kunnostuksen osalta kiireellisyysjärjestykseen. Tavoitteena on, että kohteiden kunnostustyöt etenevät niiden kiireellisyyden mukaisessa järjestyksessä vuoteen 2040 mennessä.

Kunnostuksen kiireellisyyttä arvioidaan kahden priorisointimallin avulla. Mallien tuottamien pisteytysten perusteella kootaan vuosittaiset tutkimus- ja kunnostusohjelmat eniten pisteitä saaneiden kohteiden joukosta. Priorisointimalleissa painotetaan ihmisten terveyden, vedenhankinnan kannalta tärkeiden pohjavesialueiden ja luontoarvoiltaan merkittävien alueiden suojelua. Mallien tavoitteena on tunnistaa paitsi kohteet, joissa haittoja on jo olemassa myös ne, joissa merkittävien haittojen aiheutuminen tulevaisuudessa on todennäköistä.

5.1 Ohjelmakohteiden valinta

Tutkimus- ja kunnostusohjelmaan kuuluvat kohteet, jotka terveyden ja ympäristönsuojelun kannalta on kiireellisimmin tutkittava ja kunnostettava. Kohteet valitaan MATTI -tietojärjestelmän kohteista TUOPPI -priorisointimallin ja ELY-keskusten asiantuntija-arvioiden perusteella. Ohjelman kohdeluettelo ei ole pysyvä ja lopullinen, vaan sitä on täydennettävä ja päivitettävä vuosittain. Ohjelman edetessä kohteet vähenevät. Uusia kohteita voi kuitenkin syntyä, kun tunnistetaan lisää mahdollisesti pilaantuneita alueita ja riskialttiita toimialoja tai kun kohteita syntyy onnettomuuksien ja haitallisten aineiden päästöjen seurauksena¹.

Kohteet jaetaan kolmeen kiireellisyysluokkaan: A, B ja C. Luokituksen tavoitteena on tunnistaa terveyden ja ympäristön kannalta merkittävimmän uhkan aiheuttavat kohteet tietojärjestelmästä saatavien tietojen ja TUOPPI -priorisointimallin avulla. Tässä mallissa on neljä arviointikriteeriä; toimiala, pohjavesi, pintavesi ja maankäyttö. Kustakin kriteeristä kohde voi saada maksimissaan 100 pistettä. Kokonaispisteet lasketaan tehollisarvona, jolloin suurin kohteen saama kokonaispistemäärä on 100. Tutkimus- ja kunnostusohjelmassa ovat mukana kiireellisiksi luokitellut kohteet, joiden riskipisteet ovat ≥ 70 (A-luokka). Tällöin kohde on yleensä saanut maksimipisteet ainakin kahdesta kriteerin perusteella.

Isännättömiksi luokitellaan kohteet, joissa:

- toiminta on loppunut ennen vuotta 1979
- toiminta on loppunut 1979 - 1994 ja toiminnanharjoittaja ei ole kiinteistön nykyinen omistaja
- on kohtuutonta vaatia kiinteistön haltijaa tai kuntaa kunnostamaan alue.

Luokittelu vastaa Öljysuoja-rahaston rahoittamien kunnostushankkeiden rahoitus-edellytyksiä.

¹ Ympäristövahingot Suomessa vuosina 2006 – 2012. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 35/2013.

Kunnostuskustannukset maksaa yleensä muu taho kuin valtio. Toiminnassa olevien kohteiden pilaantuneisuuden tutkimuksista ja kunnostamisesta vastaavat pääsääntöisesti alueilla toimineet ja alueiden omistajat (isännällinen kohde). Etenkin niissä kohteissa, joissa pilaamista aiheuttanut toiminta on jo loppunut, joudutaan ohjelman toteutuksen aikana arvioimaan, onko kyseessä ns. isännätön kohde, jossa ketään ei voida velvoittaa maksamaan kustannuksia. Syynä voi olla esimerkiksi maksukyvyyn puute tai vastuun kohtuuttomuus. Näissä tilanteissa on tarvetta tukea selvityksiä ja kunnostamista erillisten rahoitusjärjestelmien kautta.

Ohjelmassa mukana olevat kohteet jaetaan isännällisiin ja isännättömiin kohteisiin. Varsin monissa MATTI -kohteissa isännättömyyttä ei ole pystytty arvioimaan nyt käytössä olevien tietojen perusteella, vaan arvio saadaan vasta tutkimusohjelman toteutuksen myötä ja kunnostustarpeen ja laajuuden selvityksessä. Tutkimusten ja kunnostustarpeen arvioinnin yhteydessä isännättömyydeltään epäselvät tapaukset tulkitaan kuuluvan usein isännättömiin kohteisiin. Lisäksi on todennäköistä, että kaikkien ohjelmaan kuuluvien kohteiden isännättömyys ja lisärahoituksen tarve joudutaan arvioimaan vielä uudelleen, kun tiedetään, millaisia jatkotoimenpiteitä tehdään ja mitkä ovat niiden kustannukset.

Tavoitteena on, että isännättömien kohteiden kunnostaminen rahoitetaan pääosin valtion varoilla. Rahoituksen jakamisesta päätetään uudistettavan Valtion jätehuoltotyöjärjestelmän (tuleva Valtion ympäristötyöjärjestelmä) ja öljypilaantuneiden alueiden osalta Öljysuojarahaston (JASKA-hanke) kautta. Osassa kohteita kustannukset joudutaan kattamaan täysimääräisesti ulkopuolisella rahoituksella, osassa rahoitusta on saatavissa osin myös aiheuttajalta, haltijalta, kunnalta tai hankkeesta hyötyviltä tahoilta.



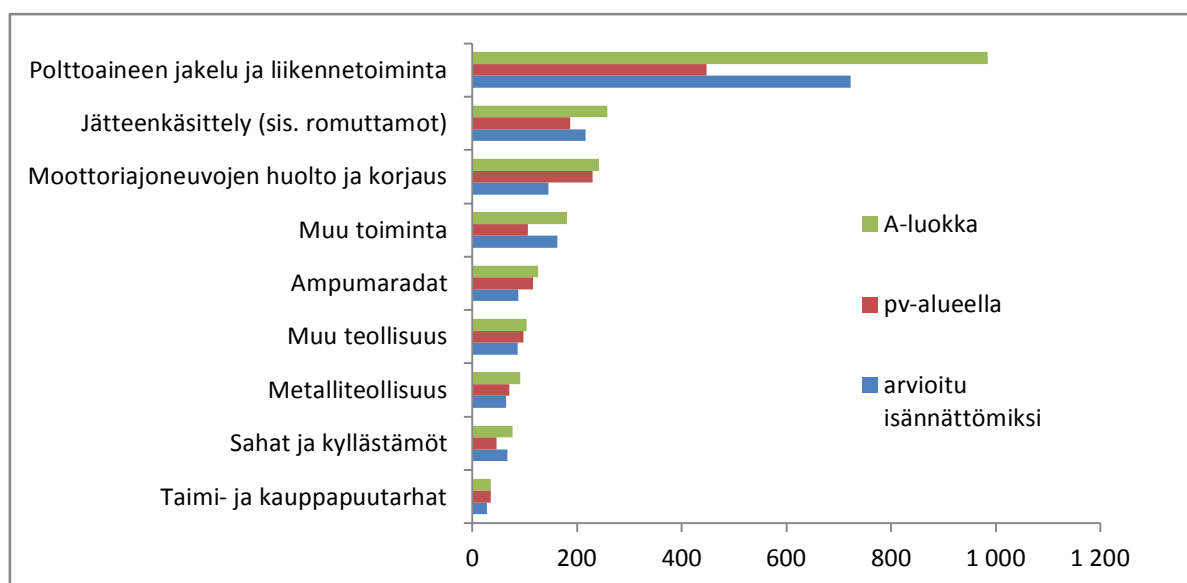
Kuva 6. Tutkimus- ja kunnostusohjelman vaiheet.

Seuraavissa kappaleissa arvioidaan tutkimus- ja kunnostusohjelman volyymia ja rahoitus-tarvetta sekä isännättömien kohteiden osuutta ohjelmissa. Lähteenä on käytetty MATTI -tieto-järjestelmään keväällä 2015 sisältyneitä tietoja (tilanne 10.4.2015).

5.2 Arvio ohjelman laajuudesta

Maaperän tilan tietojärjestelmässä oli keväällä 2015 noin 15 300² kohdetta, joissa pilaan-tuneisuuden ja puhdistamisen tarve oli selvittämättä. Näistä tutkimusohjelmaa varten priorisoi-tavista MATTI -kohteista selvästi suurin kohdejoukko on alueita, joilla on tai on ollut polttoaineen jakelua tai muuta liikennettä palvelevaa toimintaa. Seuraavaksi eniten on alueita, joilla on harjoi-tettu moottoriajoneuvojen huoltoa ja korjausta, erilaista teollisuustoimintaa tai jätteiden käsitte-lyä ja loppusijoittamista (Kuva 7). Yksittäisinä teollisuudenaloina nousevat esille metalliteollisuus sekä sahat ja kyllästämöt. Muu teollisuus -toimiala pitää sisällään mm. puutuote-, tekstiili- sekä kemian- ja muoviteollisuusalueita. Muu toiminta -toimialan kohteita ovat esimerkiksi öljy- ja kemikaalivahinkoalueet, kemialliset pesulat ja puolustusvoimien alueet. Jatkotyön kannalta on huomattava, ettei toimipaikkojen määrää kuvaa toimialan pilaantuneisuuden kokonaislaajuutta tai ongelmallisuutta (vrt. kyläkaupan polttoaineen jakelupiste ja laajat teollisuusalueet).

TUOPPI -mallin pisteytyksen perusteella MATTI -kohteista noin 2 100 kuuluu kiireellisyys-luokkaan A. Tämä on 14 % priorisoiduista kohteista. **Kiireellisyys ja korkeat pisteet johtuvat pääosin (2/3-osaa) kohteen sijainnista pohjavesialueella ja haitallisten aineiden vedenottamon raakaveden laadulle aiheutuvasta uhkasta.** Näistä jo joka viidennessä kohteessa luokitellun pohjavesialueen tila on arvioitu huonoksi ja siten pohjaveden tilan parantaminen edellyttää aktiivisia toimia. Toinen merkittävä riskipisteitä nostava tekijä on kohteen sijaitseminen asutusalu-eella tai sen välittömässä läheisyydessä. Tutkimusosuuden kohteista 2/3-osaa luokitellaan ny-kyisten kohdetietojen perusteella isännättömiksi (Kuva 7).



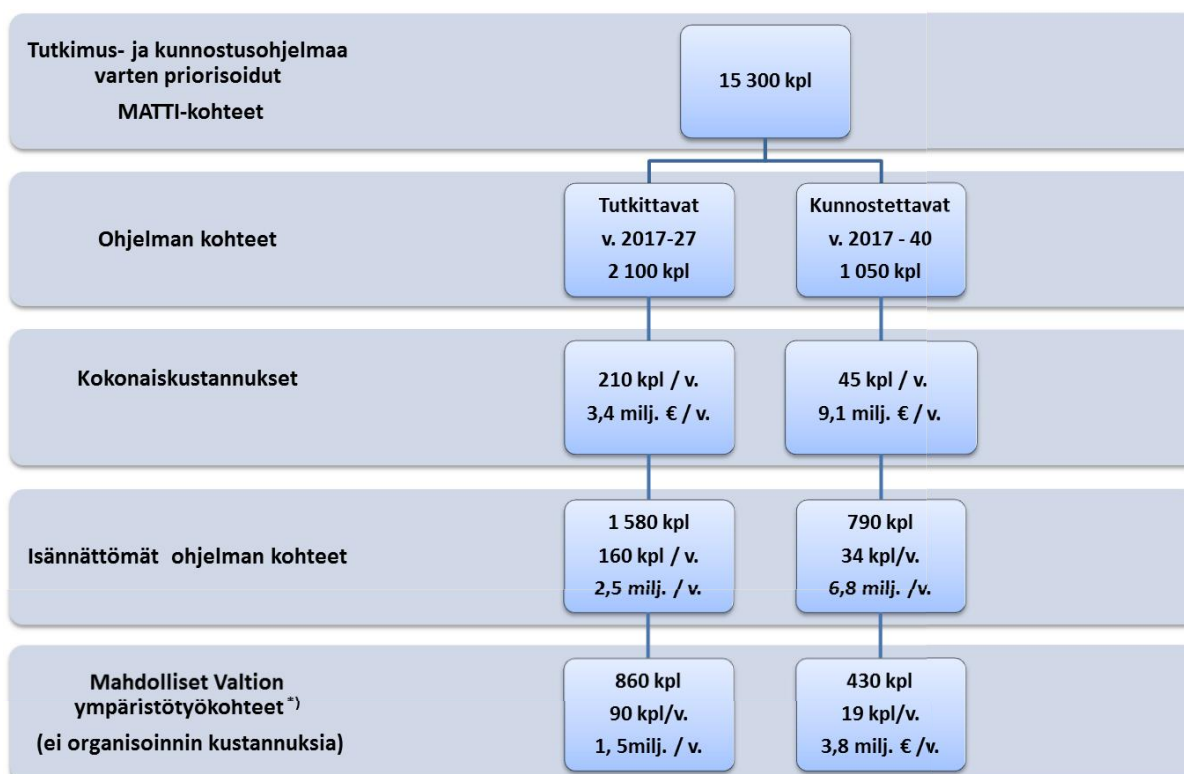
Kuva 7. Kiireellisimpien tutkittavien A-luokan kohteiden toimialajakauma, sijoittuminen vedenhan-kinnan kannalta tärkeille pohjavesialueille ja isännättömyys (MATTI-tietojärjestelmä, 10.4.2015).

² MATTI-tietojärjestelmä, 10.4.2015

Tutkimusohjelman toteutuminen edellyttää noin 210 kohteen tutkimista vuosittain. Tutkimusohjelman kustannuksia laskettaessa on oletettu, että tutkimusten ja arviointien kustannukset ovat keskimäärin 20 000 euroa pohjavesialueilla sijaitsevilla kohteilla ja muilla alueilla 10 000 euroa. Siten tutkimusohjelma toteutuksen kokonaiskustannukset ovat vuoteen 2027 mennessä luokkaa 34 miljoonaa euroa ja vuosikustannukset 3,4 miljoonaa (Kuva 8). Mikäli kaikissa 15 300 A-, B-, ja C-luokan kohteissa arvioitaisiin kunnostamisen tarve, rahoitustarve nousisi lähes 180 miljoonaan euroon.

Isännättömien kohteiden tutkimisen ja arvioinnin kokonaiskustannukset ovat 25 miljoonaa euroa eli 2,5 miljoonaa euroa/vuosi. Edelleen näistä noin puolet on öljypilaantuneita alueita. Vaikka näiden alueiden tutkimuksia ja kunnostamista voidaan edistää Öljysuojarahaston varoin mm. JASKA-hankkeen kautta, noin puolet kohteista edellyttää muuta toissijaista rahoitusjärjestelmää (Valtion ympäristötyöjärjestelmä).

Ne tutkitut kohteet, joissa on kunnostustarvetta, muodostavat kunnostusohjelman. Osassa kohteita ei ole tarvetta jatkotoimiin, jolloin tutkimuksista ja arvioinneista kertynyt tieto päivitetään MATTI -tietojärjestelmään.



*) Isännättömistä kohteista poistettu polttoaineen jakelupisteet tmv., joiden tutkiminen ja kunnostaminen oletetaan toteutuvan JASKA-hankkeessa/ÖSRA:n rahoituksella.

Kuva 8 . Arvio tutkimus- ja kunnostusohjelmaosuuden resurssitarpeista.

Kunnostusohjelmaosan tavoitteena on kunnostaa kunnostustarpeessa olevat kohteet vuoteen 2040 mennessä. Tutkimusohjelman kautta tulleet kohteet järjestetään uudelleen jatkotoimien osalta kiireellisyysjärjestykseen. Kiireellisyys arvioidaan puhdistustarpeen arvioinnin ja siinä kerättyjen tietojen pohjalta hyödyntäen KUPPI -priorisointimallilla. Mallissa on neljä arvioitavaa kriteeriä: haitta-aineiden pitoisuudet eri ympäristön osissa ja vertailu viitearvoihin sekä kulkeutumis-, terveys- ja ekologiset riskit. Pisteytyksessä painoarvo on haitta-aineiden pitoisuustasoissa

ja viitearvojen ylittymisessä sekä mahdollisissa terveystarve- ja riskiteorioissa. Mallilla ei tehdä varsinaista riskinarviota, vaan tunnistetaan kohteista aiheutuvat merkittävät riskitekijät. Myös tässä mallissa kohde voi enimmillään saada 100 riskipistettä. Priorisoinnin tavoitteena on paitsi tunnistaa kaikin kiireellisimmin kunnostamista vaativat kohteet, myös pyrkiä ohjaamaan käytössä olevat resurssit näiden kohteiden kunnostamiseen.

Kunnostusohjelman kokoaminen voidaan aloittaa vasta, kun tutkimusten ja arviointien kautta saadaan riittävästi tietoa kohteista. Siksi seuraavassa on vasta alustavasti hahmoteltu kunnostusohjelman laajuutta tutkimusohjelman kiireellisimmin luokiteltujen A-luokan kohteiden suhteen. Nämä kohteet ovat MATTI -kohteita, joissa muita todennäköisemmin on myös olemassa merkittävä terveys- tai ympäristöriski ja siten kunnostustarve. Lisäksi tässä arvioinnissa oletetaan, että puolet tutkimusohjelman kohteista edellyttää kunnostamista ja että kunnostaminen maksaa näiden osalta keskimäärin 200 000 euroa. Siten tutkimusohjelman kohteista 1 050 tulee kunnostaa vuoteen 2040 mennessä.

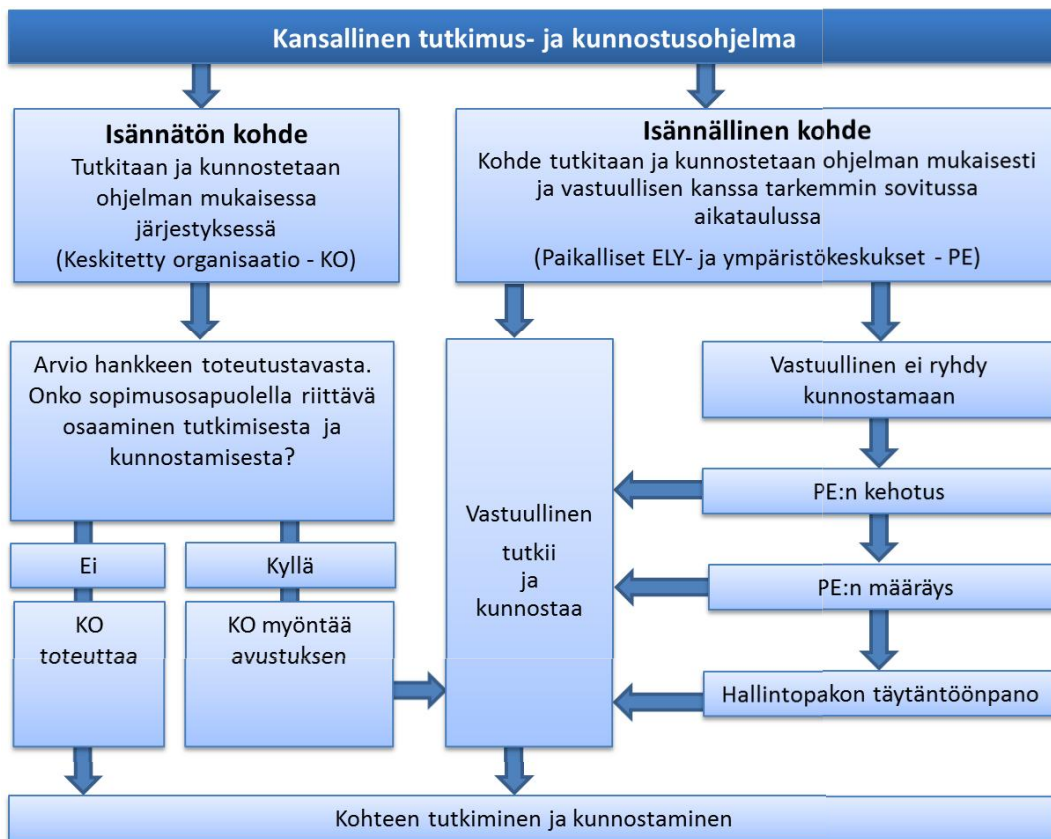
Kunnostusohjelman toteuttaminen maksaa tämän arvion mukaan kaiken kaikkiaan noin 210 miljoonan euroa. Vuosittain kunnostetaan tällöin 9 miljoonalla eurolla keskimäärin 45 kohdetta. Isännättömien kohteiden osuus on noin 60 %:a. Vuosittain tarvitaan noin 3 miljoonaa euroa isännättömien öljykohteiden ja 4 miljoonaa muiden isännättömien kohteiden kunnostamiseen. Isännällisten kohteiden rahoitustarve on luokkaa 2 miljoonaa euroa vuodessa (Kuva 8).

Tutkimus- ja kunnostusohjelman sisältämien kohteiden tutkiminen, arviointi ja kunnostaminen edellyttävät alustavan arvion mukaan vuosittain keskimäärin 12,5 miljoonan euron panostusta. Isännättömien kohteiden osuus kustannuksista on suuruusluokaltaan 9 miljoonaa euroa. Tutkittavia pilaantuneeksi epäiltyjä alueita on tällöin n. 200 (vuosina 2017 -27) ja kunnostettavia 45 (vuosina 2017 – 40) vuodessa.

5.3 Ohjelman toteutuksen organisointi

Tutkimus- ja kunnostusohjelman toteutusta ohjaa keskitetty, 2- 3 ELY -keskuksen muodostama organisaatio. Se huolehtii ohjelman päivittämisestä ja seurannasta sekä vuosiohjelmien kokoamisesta. Keskitetyn organisaation tehtävänä on ohjelmaan liittyvien isännättömien kohteiden tutkimuksiin, suunnitteluun ja toteutukseen liittyvät hankinnat ja kilpailutus, neuvottelut ja sopimusten tekeminen kohteiden kunnostamisesta vastaavien kanssa (Valtion ympäristötyöjärjestelmä ts. luku 6) sekä ohjelmaan liittyvä tiedottaminen. Keskitetyn organisaation toiminta on myös mahdollista ulkoistaa valtion hallinnon ulkopuoliselle toimijalle. Öljypilaantuneiden alueiden osalta ylläpidetään mahdollisuuksien mukaan erillistä keskitettyä toteutusorganisaatiota, eli isännättömät kohteet tutkitaan ja kunnostetaan pääsääntöisesti jatkossakin Öljysuojarahaston varoin ja käynnissä olevien hankkeiden puitteissa. Myös valtion ympäristötyöjärjestelmässä keskitetyn organisaation toiminta on mahdollista ulkoistaa valtion hallinnon ulkopuoliselle toimijalle. Keskittämisen kriteereinä voidaan pitää mm. kohteiden alueellista jakautumista, olemassa olevaa erityisosaamista ja kokemusta töiden teettämisessä ja kilpailutuksessa. Keskittämisessä tulee huomioida myös synergiaedut ELY-keskusten muiden infra-hankkeiden kanssa.

Paikalliset ELY -keskukset ja kaupunkien pilaantuneiden alueiden toimivaltaiset ympäristönsuojeluviranomaiset kartoittavat edelleen uusia kohteita ja kokoavat kohdetietoja ja päivittävät MATTI -tietojärjestelmää. Ne myös tukevat ohjelman isännällisten kohteiden etenemistä neuvotteluin ja tarvittaessa pakkokeinoin. Isännällisten kohteiden tutkimisesta ja kunnostamisesta vastaavat maanomistajat, toiminnanharjoittajat tai muut vastaavat vastuutahot (Kuva 9).



Kuva 9. Ohjelman toimeenpanon vaiheet ja toimijat

Tutkimus- ja kunnostusohjelman toimeenpanossa on mukana useita toimijoita. Koordinoidun keskitetyn organisaation, paikallisten ELY- ja ympäristökeskusten lisäksi tehtäviä on kohteiden kunnostamisesta vastaavilla (alueen omistaja, pilaaja tmv.). Ympäristöministeriö vastaa Kansallisen tutkimus- ja kunnostusohjelman toiminnan organisoimisesta ja tavoitteidenasettamisesta sille ohjelmalle osoitettujen resurssien puitteissa. Lisäksi SYKE ylläpitää MATTI -tietojärjestelmää, avustaa tutkimus- ja kunnostusohjelman kokoamisessa ja kehittämisessä sekä antaa asiantuntija tukea haasteellisten kohteiden arvioinneissa ja suunnittelussa.

Kansallisen tutkimus- ja kunnostusohjelman toteutus ja siihen liittyvä tukityö (kartoitus, taustatiedon kerääminen ja MATTI -tietojärjestelmän ylläpito) edellyttää noin miljoonan euron ja 18 htv vuosittaista panostusta keskitetyssä organisaatiossa ja paikallisissa ELY- ja ympäristökeskuksissa. Tästä keskitetyn organisaation osuus on 5 henkilön työpanos ja noin 0,4 milj. euroa vuodessa.

Järjestelmän puitteissa ELY-keskukset voisivat teettää myös ympäristövahinkojen ennaltaehkäisemisen kannalta välttämättömiä toimia, kuten vaarallisten jätteen tai kemikaalien hävittämistä vastuullisen maksukyvyttömyystilanteissa.

5.4 Ohjelman onnistumisen edellytykset

Tutkimus- ja kunnostusohjelman eteneminen ja sen seuranta tuottavat tietoa, joiden perusteella tavoitteita ja toteutusta tulee ajoittain arvioida uudelleen. Laajuus ja painopisteet muuttuvat ja tarkentuvat vaikuttaen siten mm. yksittäisten vuosien tavoitteisiin. Ohjelman rinnalla merkittävä osa kohteiden tutkimuksista ja kunnostamisista toteutuu omalla painollaan mm. kiinteistöjen myynnin, vuokraamisen ja alueiden rakentamisen yhteydessä ilman erityisiä tuki-

toimia. Sen sijaan tutkimus- ja kunnostusohjelman ympäristön- ja terveydensuojelun kannalta merkittävät kohteet edellyttävät yhteiskunnalta merkittävää panostusta. Tutkimus- ja kunnostusohjelman toteuttaminen edellyttää tarvittavien resurssien varaamista toissijaisten rahoitusjärjestelmien käyttöön ja näiden järjestelmien kehittämistä. Tutkimus- ja kunnostusohjelmaan ja sen arviointiin liittyy epävarmuutta, mistä syystä edellä esitetyt kohdemäärät ja kustannukset ovat suuntaa antavia. Epävarmuutta syntyy mm. seuraavista syistä:

- ohjelman perustana olevien MATTI -kohteiden määrä ja toimialajakauma muuttuu,
- kestävän kunnostustoiminnan uudet käytännöt todennäköisesti muuttavat keskimääräisiä kustannuksia,
- kunnostuskustannukset voivat olla huomattavasti arvioitua suuremmat tärkeillä pohjavesialueilla sijaitsevilla kohteilla, joissa kunnostamisen kustannuksiin saattaa sisältyä myös maaperän kunnostamisen lisäksi pohjaveden suojaustoimia ja puhdistamista, toisaalta riskinhallintatoimet voivat muilla alueilla kehittyä nykyistä kustannustehokkaimmiksi
- kohteiden isännättömyyden ja isännällisyyden arvioinnit eivät ole luotettavia vaan ne vaativat tarkempaa perehtymistä kunkin kohteen tilanteeseen,
- ohjelma ei etene suunnitelmallisesti, mikäli käytössä ei ole riittäviä resursseja (henkilöitä ja määrärahaa),
- tutkimuksista ja arvioinneista vastaavia mm. viranomaisia, toiminnanharjoittajia tai alueiden kehittäjiä ja omistajia ei saada sitoutumaan ohjelman toteutukseen ja strategian yhteisiin tavoitteisiin, jolloin niiden merkitys jää vähäiseksi.

Kansallisella tasolla tutkimus- ja kunnostusohjelman tavoitteet on mahdollista saavuttaa, mikäli ohjelman rinnalla säilyy nykyinen kunnostustoiminnan määrä: vuosittain alkaa noin 250 – 300 kunnostushanketta ja kunnostamiseen käytetään 50 -70 miljoonaa euroa. Kuitenkin lisäedellytyksenä on, että toiminta painottuu nykyistä enemmän tutkimusohjelman tunnistamiin riskikohteisiin.

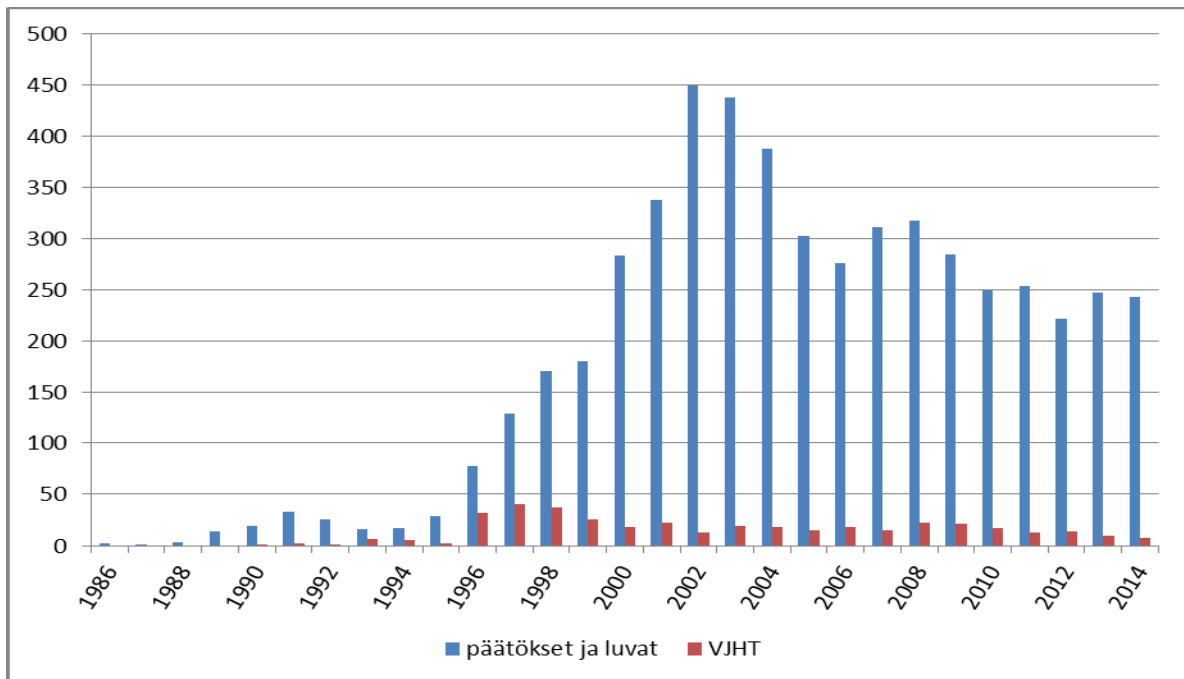
6. Valtion jätehuoltotyöjärjestelmästä uuteen valtion ympäristötyöjärjestelmään

6.1 Nykytila

Lähtökohtia. Valtio rahoittaa ja tukee taloudellisesti pilaantuneiden alueiden puhdistamista usealla tavalla. Tärkeimpiä keinoja ovat jätelainsäädäntöön perustuva valtion jätehuoltotyöjärjestelmä (*VJHT-järjestelmä*) ja öljysuojarahasto. Lisäksi muutamissa hankkeissa on saatu rahoitusta EU:n aluekehitysvaroista. Aiemmin saatiin rahoitusta eräisiin hankkeisiin budjettiin perustuneesta ympäristönsuojeluavustusmomentista, joka lakkautettiin vuonna 2004. Seuraavassa selostetaan VJHT-järjestelmää tarkemmin.

Nykyisen VJHT-järjestelmän kautta rahoitetaan kiireellistä ympäristö- tai terveysvaaraa aiheuttavien pilaantuneiden alueiden ja suljettujen vanhojen riskikaatopaikkojen kunnostamista sekä hylättyjen romualusten ja muiden irtainten jätteiden poistamista ympäristöstä. VJHT-järjestelmä on tarkoitettu tilanteisiin, joissa jätehuollon laiminlyöntejä ei saada muulla tavoin korjattua, vaikka yleinen etu edellyttää toimenpiteitä.

Kaikkiaan järjestelmästä on rahoitettu lähes 400 riskikohteen kunnostusta eli kyseessä on merkittävä toteuttamiskeino. Näiden hankkeiden kokonaiskustannukset ovat olleet noin 77 miljoonaa euroa, josta valtion osuus on ollut noin 35 miljoonaa euroa. Vuosittain uusia VJHT -hankkeita on aloitettu noin 8 -15. Hankkeiden lukumäärä on pieni verrattuna pilaantuneiden maa-alueiden puhdistamishankkeiden kokonaismäärään (kuva 10). Niillä on kuitenkin osuuttaan suurempi merkitys, sillä kyseessä on ollut kiireellisten ympäristö- ja terveysvaaraa aiheuttavien kohteiden puhdistaminen.



Kuva 10. Valtion jätehuoltotöiden osuus kaikista pilaantuneiden alueiden kunnostushankkeista. Lähde: SYKE 2015

Budjetissa olevan vuotuisen määrärahan suuruusluokka on pysynyt pitkällä aikavälillä verraten vakaana. ELY-keskusten edistämiseen ja pienehköihin kunnostushankkeisiin käytettävissä olevan määrärahan suuruus on viime vuosien aikana ollut 2,5 – 3 milj. euroa vuodessa. Näiden pienehköjen kunnostushankkeiden lisäksi on 1-2 vuoden aikana rahoitettu yksi erikseen nimettävä suuri kunnostushanke, jossa valtion osuus on ylittänyt 350 000 euroa. Valtiontalouden kehyykset ovat kuitenkin olleet viime vuosina laskevat.

Valtion rahoitusosuus hankkeissa on vaihdellut. Valtio on maksanut keskimäärin noin puolet (47 %) tähän mennessä toteutuneiden jätehuoltotyöhankkeiden kustannuksista. Valtion rahoitusosuus on vaihdellut melko paljon, sillä vaihteluväli on ollut 5 – 90 %. Taustalla on lainsäädännön velvoitteet. Aiemmin voimassa olleen valtion jätehuoltotöistä annetun asetuksen (901/1989) 4 §:ssä määriteltiin valtion osuudeksi enintään 50 %, ellei erityisistä syistä muuta johtunut. Vaikka asetus on myöhemmin kumottu, kustannusten jakaminen on jäänyt yleiseksi lähtökohdaksi ja valtion osuuden suositellaan nykyisin olevan enimmillään 40 %. Kun sopimusapuoli on ollut maksukykyinen tai on itse osittain vaikuttanut kunnostustarpeen syntymiseen, valtion osuutta on edelleen pienennetty. Mikäli vastuullisen on arvioitu taloudellisesti hyötyvän yhdessä rahoitetusta työstä, on valtion osuutta pienennetty vastuutahon hyötyä vastaavasti. Hankkeita on rahoitettu keskiarvoa suuremmilla valtion osuuksilla, kun kustannukset ovat

olleet kohtuuttomat verrattuna vastuullisen maksukykyyn ja kunnostusvastuu on kohdistunut pilaajan sijasta esim. pilaantumisesta tietämättömään maanomistajaan tai haltijaan.

Sopimus keskeisenä välineenä. Ennen rahoituksen myöntämistä tehdään yksityisoikeudellinen sopimus valtion jätehuoltotyöstä. Sopimuksessa sovitaan osapuolten osuus hankkeen kustannuksista ja muut velvoitteet. Sopimuksessa voi olla mukana useampiakin kuin kaksi osapuolta, vaikka yleensä sopimus tehdään valtion ja kunnan välillä. Sopimuksessa voi olla sopijapuolena kunnan sijasta myös yritys, yhteisö tai yksityinen henkilö. Käytännössä yli 90 % hankkeista on ollut ELY-keskusten ja kuntien yhteistyöhankkeita.

VJHT -järjestelmä on alun perin perustunut siihen, että valtion alueellinen ympäristöhallinto (nykyisin ELY-keskus) tekee työt itse tai toimii rakennuttajana. Vähitellen on kuitenkin siirrytty yhä enemmän muiden kuin valtion toteuttamien hankkeiden avustamiseen. Nykyisin lähes puolet hankkeista toteutetaan avustuksiin perustuen, mutta myös näissä hankkeissa laaditaan sopimus osapuolten kesken.

Sääntelyn oikeudellinen perusta. Valtion jätehuoltotyöjärjestelmä sisällytettiin 1980-luvun lopulla jätehuoltolain (JHL, 673/1978) 31 a §:ään (muutos 48/1989) ja sen nojalla annettuun valtion jätehuoltotöitä koskevaan asetukseen (901/1989). Tämä muutos jätehuoltolainsäädäntöön tehtiin eräiden käytännössä ilmenneiden tapausten johdosta. Niissä olisi ollut kohtuutonta velvoittaa kuntaa puhdistamaan maaperä vuosien kuluessa sinne päätyneistä haitallisista aineista. Kunnilla oli JHL:n roskaamissäännöksiin perustuva toissijainen vastuu puhdistamisesta, mikä saattoi olla kunnan taloudellisiin resursseihin nähden ylivoimaista.

Myöhemmin 1990-luvun alussa nämä VJHT -säännökset siirrettiin jätelakiin (1072/1993, aikaisempi jätelaki, 35 §) ja sen nojalla annettuun jäteasetukseen (1390/1993, JäteA, luku 4). Järjestelmän käyttöalaa laajennettiin vuonna 1997 siten, että jätehuoltotyösopimus voitiin tehdä kunnan lisäksi myös yksityisten toimijoiden kanssa ilman, että kunta on osapuolena hankkeessa. Kuitenkin myös kuntaa on kyseisessä tilanteessa kuultava JäteA 15 §:n 2 momentin (muutos 775/1997)perusteella, jotta se saa tiedon alueellaan toteutettavasta jätehuoltotyöhankkeesta.

Jätelain vuoden 2012 kokonaisuudistuksessa säädettiin uusi jätelaki (646/2011, uusi jätelaki, voimaan 1.5.2012) ja kumottiin 1993 säädetty aikaisempi jätelaki ja sen nojalla annettu JäteA. Tämän uuden jätelain 148 §:n 3 momentin voimaantulosäännöksen nojalla jätettiin voimaan VJHT-järjestelmän säännökset. Näin valtion jätehuoltotyöhön sovelletaan edelleen vanhan jätelain 35 § (Valtion osallistuminen jätehuoltotyöhön) ja siihen liittyvän JäteA:n lukua 4 (Jätehuoltotyöt). Jätelainsäädännön uudistusta koskevan hallituksen esityksen (HE 199/2010) 148 §:n yksityiskohtaisten perustelujen mukaan jätehuoltojärjestelmää on tarkoitus esittää uusittaviksi muussa yhteydessä.

Jätelain 35 § sisältää perussäännöksen valtion osallistumisesta jätehuoltotyöhön. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus voi tehdä tai teettää työn tai toimenpiteen taikka osallistua muuten edellä tarkoitettuihin kustannuksiin jätehuoltotyönä valtion talousarvion rajoissa. Sääntelyn soveltamisalaan kuuluvat ne tilanteet, jos ympäristössä olevasta jätteestä tai muusta käytöstä poistetusta esineestä tai aineesta aiheutuu jätelain roskaamiskiellossa (vuoden 1994 lain 19 §) tai ympäristönsuojelulain maaperän pilaamiskiellossa (vuoden 2000 lain 7 §) tarkoitettu vaara, haitta tai muu seuraus ja tämän ehkäisemiseksi tai poistamiseksi tarpeellisesta työstä tai toimenpiteestä on aiheutunut tai voi aiheutua kunnan jätehuollolle kohtuuttomaksi katsottavat kustannukset. ELY-keskuksen on tarvittaessa sovittava asiasta asianomaisen kunnan kanssa.

Sopimuksen sisällöstä säädetään jäteasetuksen 15 §:ssä. Jätehuoltotyöstä valtion ja kunnan kesken tehtävässä sopimuksessa on yksilöitävä työn tarkoitus ja toteuttaminen, kustannukset ja niiden jakautuminen, työn valvonta ja valmistuminen, erimielisyyksien ratkaiseminen ja

kustannusten mahdollinen takaisinperiminen sekä muut tarpeelliset seikat. Jos kunta ei ole sopimuspuolena, on kunnalle varattava tilaisuus esittää näkökantansa jätehuoltotyön tekemisestä.

Valtion jätehuoltotyöstä aiheutuneiden kustannusten takaisinperinnästä ja perinnästä luopumisen edellytyksistä säädetään jäteasetuksen 16 §:ssä. Säännös velvoittaa perimään takaisin jätehuoltotyöstä valtiolle aiheutuneet kustannukset. Kustannuksen tulee periä siltä, joka jätelain mukaan on velvollinen puhdistamaan alueen. Kustannuksia ei kuitenkaan peritä silloin, jos periminen on kohtuutonta tai jos on todennäköistä, ettei varoja saada perityiksi, taikka jos periminen ei ole asianmukaista muusta näihin rinnastettavasta syystä.

Asetuksen 16 §:ään perustuen työtä ei saa aloittaa, ellei alueen puhdistamisesta ole lainvoimaista hallintopakkopäätöstä taikka kustannusten maksamisesta ole sovittu sen kanssa, joka on velvollinen puhdistamaan alueen. Säännöstä sovelletaan niihin tilanteisiin, jos ennen jätehuoltotyön aloittamista on ilmeistä, että kustannukset on perittävä takaisin. Työn saa kuitenkin aloittaa, jos kysymys on poikkeuksellisesta ja kiireellisestä tilanteesta (vuoden 2000 ympäristönsuojelulain 62 §).

Velvoittavan sääntelyn lisäksi kokonaisuuteen kuuluu ympäristöministeriön ohjekirje vuodelta (YM:n ohjekirje alueellisille ympäristökeskuksille 30.11.2004). Ohjekirjeessä on täsmennetty ja tarkennettu esimerkiksi rahoituksen edellytyksiä.

6.2 Sääntelyn uudistamisen tarve ja reunaehdot

Lainsäädännön uudistaminen on välttämätöntä useiden syiden vuoksi. Näitä ovat mm. :

1. **Nykyisen VJHT-järjestelmän perusteena oleva sääntely ei täytä perustuslain 80 §:n vaatimuksia**, sillä se ei kaikilta osin sisällä tarvittavia lakitasoisia perussäännöksiä eikä riittäviä asetuksenantovaltuuksia. Lisäksi tarkastelussa tulee ottaa huomioon voimassa olevan YM:n ohjekirjeen sisältö ja tarvittaessa siirtää sen sisältöä ylemmänasteisiin säännöksiin.
2. **Sääntelyn sisältävään lainsäädäntöön (vanha jätelaki ja asetus) ei voida tehdä enää laajoja muutoksia**, sillä se on muilta osin kumottu. Sääntelyn muutokset on sijoitettava uuteen säädösympäristöön, joko erillislakiin tai muihin säädöksiin.
3. **VJHT-järjestelmän avulla ei enää voida parhaalla mahdollisella tavalla edistää ympäristönsuojelua monista syistä**. Myös sääntelyn aineellista sisältöä tulee kehittää ottaen huomioon toimintaympäristön muutokset, järjestelmästä saadut käytännön kokemukset ja mahdolliset sääntelyn puutteellisuudet.
 - **Kansallisen pilaantuneiden maa-alueiden riskienhallintaohjelman toteuttaminen edellyttää järjestelmän uudistamista.**
 - **Nykyinen järjestelmä hidastaa isännättömien riskikohteiden järjestelmällistä tutkimista ja kunnostamista.**
 - **Nykyisen järjestelmän tehokkuus on ajan myötä heikentynyt.** Rahoitusta ei aina ole suunnattu riskien kannalta merkittävimpiin kohteisiin. Keskimääräisten kunnostuskustannusten kasvaessa, yhä harvempi hanke etenee toteutukseen. Lisäksi kunnostushankkeet ovat jääneet toteutumatta, kun sopimusosapuolilta on puuttunut oma-rahoytösuoitusta.
 - **Rakenteelliset muutokset**, kuten aluehallinnon virastorakenteen uudistus VIRSU ja käynnissä oleva ELY-keskusten talouden sopeuttaminen edellyttävät uudistuksia voimassa olevaan järjestelmään.

Uudistuksen keskeisenä lähtökohtana on että valtion varojen käyttäminen avustuksina tai valtion ympäristötyön tekeminen edellyttää sääntelyä. Sääntelyn uudistamisessa tulee selvittää, miten sen avulla voidaan saavuttaa keskeiset PIMA-ohjelman tavoitteet ja mitkä ovat vaihtoehtoiset toteuttamistavat. Esimerkiksi uudistustyön aikana tulee selvittää, miten sääntelyssä järjestetään avustusten jakaminen ja rahoitusedellytykset sekä päätöksentekomenettely.

Lähtökohtana valtion taloudellisen tuen ja rahoituksen suhteen olisi, että:

- sääntelyn tulee täyttää perustuslain 80 §:n vaatimukset,
- tukea myönnetään harkinnanvaraisesti ja käytettävissä olevien määrärahojen puitteissa,
- valtion osallistumisesta päätetään tapauskohtaisesti,
- valtion rahoituksen olisi oltava välttämätöntä kunnostushankkeen toteutumiseksi, kun ensisijainen vastuutaho ei jostain syystä pysty hanketta rahoittamaan,
- valtio rahoittaisi kustannuksista sen verran kun on välttämätöntä,
- sääntely sovitetaan yhteen valtion avustuksia koskevan lainsäädännön kanssa,
- valtion rahoitus ei saa vääristää kilpailua, mikä asettaa erityisiä vaatimuksia sääntelyn sisällön suhteen ja
- harkinnan tulee olla tasapuolista, kestäviin kunnostamisratkaisuihin kannustavaa eikä uusien ja innovatiivisten menetelmien käyttöönotolle saisi muodostua hankkeiden kilpailuttamisessa esteitä.

EU:n valtioneuvoston sääntely tulee lisäksi ottaa huomioon. Tukijärjestelmästä on mahdollisesti ilmoitettava komissiolle ennakoon. Tämän ilmoitusmenettelyn tarkoituksena on, että komissio voi tutkia tukien yhteensopivuuden yhteismarkkinoille. Uudet tukiohjelmat tai yksittäiset tuet voidaan saattaa voimaan ja ottaa käyttöön vasta, kun komissio on ne hyväksynyt.

6.3 Uudistusten toteutusvaihtoehtoja ja jatkovalmistelu

Sääntelyn uudistamisen vaihtoehtoisia toteuttamistapoja tulee tarkastella perusvalmisteluvaiheessa. Myös mahdollisuus lainsäädännöstä luopumiseen ja muiden ohjauskeinojen käyttämiseen tulee sisällyttää tarkasteluun. Valittavaan vaihtoehtoon vaikuttavat keskeisesti sääntelyn tavoitteet ja se, millaisia sisältövaatimuksia järjestelmälle asetettaisiin ja mitä keinoja siihen mahdollisesti sisällytettäisiin.

Uuteen valtion ympäristötyöjärjestelmään sisällytettäviä keinoja voisivat esimerkiksi olla valtionavustukset, valtion omat työt ja valtion lainat/takaukset. Tällaisen ympäristötyöjärjestelmän perustaminen vanhan VJHT -järjestelmän tilalle olisi ilmeisesti mahdollista toteuttaa siten, että tutkittaisiin seuraavat vaihtoehdot ja niiden vaikutukset:

1) **Myönnetään erilaisia harkinnanvaraisia valtionavustuksia valtion talousarvion perusteella ilman erityislainsäädäntöä.**

Haitat: Hajanaistaa ja sattumanvaraistaa valtionavustuksiin liittyviä erilaisia menettelytapoja ja käytäntöjä. Toimintaa on vaikeampi priorisoida ja kohdistaa suunnitellusti terveyden- ja ympäristönsuojelun sekä pohjaveden suojelun kannalta merkittävimpiin riskikohteisiin.

Edut: ei tarvita uutta lainsäädäntöä.

2) **Säädetään erikseen avustuksista ja valtion omista töistä sekä lainoista/takauksista.** Selvitetään, onko avustuksia koskeva sääntely mahdollista sisällyttää valtionavustuslakiin

(688/2001) (avustukset muille kuin valtion omille töille) ja valtion omia töitä koskeva sääntely ympäristölainsäädäntöön. Jälkimmäistä tarkasteltiin jätelain kokonaisuudistuksen yhteydessä (YM:n teettämä taustamuistio vuodelta 2010), mutta tästä luovuttiin mm. ympäristön-suojelulain soveltumisalan vuoksi.

3) **Tutkitaan mahdollisuus säätää tähän yhteyteen soveltuvista valtion lainoituksista/takauksista.**

Edut: Sääntely saadaan perustuslain mukaiseksi.

Haitat: Kunnostussääntelyn hajoaminen lainsäädännön eri lohkoille. Sääntely ei muodosta omaa kokonaisuutta.

4) **Yhteen säädökseen kaikki keinot kuten avustukset, valtion omat työt sekä lainoitus/takaus tai osan näistä keinoista. Tuloksena olisi uusi erillislaki valtion avustuksista ja, valtion töistä ja rahoituksesta puhdistus- ja kunnostustöille sekä mahdollisesti lakia täydentävä asetus.**

Edut: Sääntely muodostaa oman kokonaisuutensa. Sääntely saatetaan vastaamaan perustuslain vaatimuksia. Otetaan huomioon toimintaympäristön muutokset. Muodostaa jatkumon VJTH-järjestelmälle.

Haitat: Nykyisessä kansallisessa ja EU:n lainsäädäntöpolitiikassa ollaan pidättyväisiä uusien säädösten suhteen

5) **Selvitetään, tuleeko ELY-keskuksia koskevaa asetustasoista sääntelyä (asetus 1144/2013) muuttaa** mm. toimivaltaan liittyen, koska tarkoitus olisi keskittää toimintoja

6) **Selvitetään, tarvitaanko laintasaisen sääntelyn ja asetuksen lisäksi vielä erillinen ohje tai opas.**

Alustava johtopäätös edellä esiteltyjen sääntelyn toteuttamisvaihtoehtojen vertailun perusteella on, että erillissäädökseen perustuva sääntely vastaisi parhaiten uudistuksen tavoitteita.

Toimintasuosituksena esitetään säädösvalmistelun jatkamista käynnistämällä perusvalmistelu, johon sisältyisi myös vaihtoehtojen laajempi ja kattava tarkastelu.

7. Riskienhallintaohjelman vaikutusten arviointi

Pilaantuneiden maa-alueiden riskienhallintaohjelman toimeenpanon vaikutuksista on arvioitu 1) ympäristö- ja terveysvaikutuksia, 2) taloudellisia vaikutuksia, 3) hallinnollisia vaikutuksia sekä 4) muita yhteiskunnallisia vaikutuksia. Lisäksi ohjelman toimenpidesuosituksilla voi olla myös tahattomia sivuvaikutuksia, jotka voivat olla myönteisiä tai kielteisiä. Vaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty oikeusministeriön Säädösehdotusten vaikutusten arviointi – julkaisun (OM 2007:6) vaikutusten tunnistamisen tarkistuslistaa soveltuvien osin. Tarkempi tarkistuslistan mukainen arviointitaulukko on liitteenä 3.

Pilaantuneiden maa-alueiden riskienhallintaohjelman tärkeimmät vaikutukset liittyvät terveyden- ja ympäristönsuojelun edistymiseen, pilaantuneiden maa-alueiden tutkimus- ja kunnostustoiminnan ja sen organisoinnin tehostumiseen.

7.1 Ympäristö- ja terveysvaikutukset

Ohjelman merkittävin vaikutus on terveyden- ja ympäristönsuojelun edistyminen, mikä toteutuu kun ohjelman päämäärä saavutetaan. Näitä terveys- ja ympäristönsuojelun vaikutuksia ovat mm.:

- Toiminta fokusoidaan terveyden- ja ympäristön kannalta erityisen merkittäviin riskikohteisiin, joista 2/3 on vedenhankinnan kannalta tärkeillä pohjavesialueilla.
- Pilaantuneista maa-alueista aiheutuvat terveys- ja ympäristöriskit arvioidaan ja saadaan kansallisesti hyväksyttävälle tasolle vuoteen 2040 mennessä.
- Terveyden- ja ympäristönsuojelun kannalta merkittävimpien ja kiireellisimpien kohteiden tutkiminen ja kunnostaminen etenee, kun toissijaisten rahoitusjärjestelmien tuki suunnataan priorisoituihin kohteisiin.
- Pilaantuneilta alueilta kaivettujen maa-ainesten hyödyntäminen joko sellaisenaan tai käsiteltyinä säästää neitseellisten luonnonvarojen sekä vähentää tarvetta muuttaa luonnontilaisia alueita maa-ainestentoalueiksi.
- Maa-ainesten kaivussa, kunnostamisessa ja käsittelyssä syntyvät päästöt vähenevät, kun käytetään kehittyneitä menetelmiä ja toimintamalleja.
- Kunnostustoiminnan energian tarve pienenee mm. materiaalikuljetusten vähentyessä ja käytettäessä kehittyneiden kunnostusmenetelmiä.
- Loppusijoituspaikkoja käytetään säästämällä ja niiden ympäristökuormitusta vähentämällä. Siten myös tarve uusien loppusijoituspaikkojen rakentamiselle vähenee.

7.2 Taloudelliset ja hallinnolliset vaikutukset

Suurin osa ohjelman taloudellisista ja hallinnollisista vaikutuksista muodostuu sitä kautta, että toimeenpannaan kansallinen tutkimus- ja kunnostusohjelma ja sen tueksi luodaan valtion ympäristötyöjärjestelmä ns. isännättömien riskikohteiden tutkimista ja kunnostamista varten. Kansallisella ohjelmalla saavutetaan kuitenkin kustannussäästöjä sitä kautta, että se tehostaa pilaantuneiden maa-alueiden tutkimus- ja kunnostustoimintaa kansallisella tasolla. Hallinnollisista vaikutuksista merkittävimmät liittyvät keskitetyn organisaation luomiseen ja toimintaan kansallisen ohjelman toteuttamiseksi.

Viime vuosina pilaantuneiden alueiden kunnostamisen edistämiseen ja valtion jätehuoltoon on ollut käytettävissä noin 2-3 milj. euroa vuodessa. Määräaikaisen kansallisen tutkimus- ja kunnostusohjelman toteuttaminen edellyttäisivät tason nostoa arviolta 6,5 milj. euroon vuodessa. Tasoa voidaan tarvittaessa tarkistaa. Puuttamalla riskikohteisiin riittävän varhain, voidaan kuitenkin säästää olennaisesti myöhemmissä kustannuksissa.

- Tutkimus- ja kunnostusohjelma toteutetaan kustannustehokkaasti voimavaroja keskitämällä ja kilpailuttamalla.
- Ennakoivilla toimenpiteillä vähennetään tarvetta kiireellisiin ja kalliisiin hätäratkaisuihin.
- Toiminta kohdistetaan todellisiin riskikohteisiin, jolloin kiireettömien kohteiden tutkiminen ja kunnostaminen voidaan yhdistää tarkoituksenmukaisella tavalla ja ajankohtana alueiden kehittämiseen ja rakentamiseen.
- Pilaantuneet maa-alueet saadaan integroitua aikaisempaa paremmin alueiden- ja maankäytön suunnitteluun jo varhaisessa vaiheessa, mikä nopeuttaa prosesseja ja tuo säästöjä.
- Järkevä alueidenkäytön suunnittelu kaavoitusvaiheessa ja toimintojen sijoittelussa vähentää riskien muodostumista ja kunnostustarvetta.

- Riskiperusteisella kunnostamisella vähennetään tarpeettomia toimia ja ohjataan ne todellisten riskien poistamiseen.
- Koulutusta ja viestintää kehittämällä toimijoiden osaaminen ja ammattitaito paranevat ja toiminta on laadukasta ja siten myös tehokasta.
- Yhtenäiset toimintaperiaatteet, -tavat ja -mallit nopeuttavat ja tehostavat hankkeiden toteutumista.
- Valtionhallinnon toimintaa keskittämällä ja tehostamalla on mahdollista kehittää hallinnon erikoisosaamista ja saavuttaa resurssi- ja kustannussäästöjä
- Koordinoimalla ja kilpailuttamalla valtion hankkeisiin liittyvää tutkimus-, arviointi- ja kunnostustoimintaa laajempina kokonaisuuksina saadaan vähemmällä rahalla enemmän.
- Kehittämällä viranomaistoimintaa ja uudistamalla sääntelyä ja ohjauskeinojen käyttöä tehostetaan pilaantuneiden maa-alueiden riskinhallintaa.
- Lisää taloudellisia ja henkilötyöresursseja edellyttävät koulutuksen järjestäminen ja koulutusmateriaalien tuottaminen, vuorovaikutuksen ja viestinnän lisääminen, tietojärjestelmien ylläpito ja kehittäminen sekä pilaantuneiden maa-alueiden MATTI – kohdetietojen kerääminen ja täydentäminen.

Yksityiselle sektorille kohdistuvista taloudellisista vaikutuksista merkittävä osa liittyy tutkimus- ja kunnostustoiminnan toteuttamiseen, sen määrän ja laadun muutoksiin. Ohjelman myötä riskienhallinnan määrä lisääntyy, jolloin myös alan toiminnanharjoittajien työmahdollisuudet lisääntyvät. Toisaalta voi tapahtua siirtymistä eri toiminnanharjoittajien välillä, kuten kaivu- ja maansiirto -yrityksiltä kunnostusyrityksille. Lisäksi hyötykäytön lisääntyminen mahdollistaa uutta cleantech -liiketoimintaa luomalla kysyntää sille. Vaikutusten suuruutta on kuitenkin vaikea arvioida ja se vaatisi kartoituksia ja seurantaa.

- Tutkimus- ja kunnostustoiminnan määrän lisääntymisen kautta myös alan yrittäjien työmäärä kasvaa.
- Ohjelma edistää maa-ainesten hyödyntämistä ja uusien käsittelymenetelmien kehittämistä ja käyttöönottoa luoden cleantech -liiketoimintaa.
- Hyödyntämiseen ja käsittelyyn ohjautuvien massojen määrä kasvaa, jolloin on mahdollista kehittää kustannustehokkaita toimintamalleja ja käsittelymenetelmiä sekä edistää alan yritystoiminnan kehittämistä.
- Koetoiminnan ja pilottihankkeiden kautta edistetään tutkimus- ja kunnostusmenetelmien kehittämistä ja niihin liittyvän yritystoiminnan vahvistamista.
- Syntyy innovaatioita, joilla voi olla kaupallista arvoa, mikä tukee ja kehittää alan yritystoimintaa (tutkimus- ja kunnostusmenetelmät)

7.3 Muut yhteiskunnalliset vaikutukset

Ohjelman toimeenpanolla on myös muita, osittain välillisiä, yhteiskunnallisia vaikutuksia. Alueellisia vaikutuksia toteutuu sitä kautta, että kansallisen tutkimus- ja kunnostusohjelman myötä saadaan kunnostettua riskikohteita myös kauempana kasvukeskuksista sellaisilla alueilla, joihin ei kohdistu muuten, esimerkiksi maankäytön muutosten kautta, kunnostuspaineita.

- Alueellinen tasavertaisuus edistyy, kun saadaan kunnostettua kasvukeskusten ulkopuolella sijaitsevia riskikohteita.

Informatiivisista vaikutuksista keskeisiä ovat pilaantuneita maa-alueita koskevan tiedon hyödyntämisen tehostuminen päätöksenteon tukena esimerkiksi alueidenkäytössä ja kaavoituksessa. Muita viestintään ja vuorovaikutukseen liittyviä vaikutuksia ovat mm.:

- Yleinen tietoisuus ja ymmärrys pilaantuneista maa-alueista lisääntyvät ja niihin suhtautuminen ”normalisoituu”.
- Toiminnan tavoitteet määritellään yhdessä eri sidosryhmien kanssa, jolloin päätösten perusteilla on laajempi hyväksyntä ja jaettu ymmärrys.
- Kerätty tieto tukee alueellista ja yksittäisten hankkeiden päätöksentekoa.
- Viestinnällä ja koulutuksella tuetaan alan toimijoiden osaamista ja oman toiminnan kehittämistä.
- Tietojärjestelmien tiedot ovat siinä muodossa, että niitä on helppo hyödyntää ja ne tukevat suunnittelua ja päätöksentekoa. Tieto on avointa, helposti saatavilla sekä käyttökelpoisessa muodossa.

Lisäksi merkittävä osa ohjelman yhteiskunnallisista vaikutuksista toteutuu sen kautta, että ohjelman toimeenpano tukee muiden politiikkojen ja niiden tavoitteiden saavuttamista tai edistymistä. Näitä yhteyksiä ja koherenssia käsitellään seuraavassa luvussa 8.

8. Riskienhallintaohjelman koherenssi muiden politiikkojen kanssa

Suorien yhteiskunnallisten vaikutusten lisäksi pilaantuneiden maa-alueiden riskienhallintaohjelmalla on yhteyksiä ja synergiaetuja muiden politiikkojen ja niihin liittyvien strategioiden ja ohjelmien kanssa. Ohjelman toimeenpano tukee mm. seuraavien, sekä kansainvälisten että kansallisten, politiikkatavoitteiden ja velvoitteiden toteuttamista: maaperänsuojelu, vesiensuojelu, alueidenkäyttöpoliittikka, jätepolitiikka, kiertotalous ja cleantech -liiketoiminta, valtionhallinnon ohjauksen kehittäminen ja sisäinen koherenssi sekä sääntelyn sujuvoittaminen ja tehostaminen.

Pääministeri Sipilän hallitusohjelma – Ratkaisujen Suomi

Kansallinen pilaantuneiden alueiden riskienhallintaohjelma toteuttaa hallitusohjelman biotaloutta ja puhtaita ratkaisuja koskevia tavoitteita ja tukee Suomen vahvuuksia puhtaan ympäristön maana erityisesti pohjavettä suojelemalla. Ohjelman avulla voidaan edistää kiertotaloutta ja cleantech -liiketoiminnan kehittymistä alalle.

- Pääministeri Juha Sipilän hallituksen ohjelma, valtioneuvoston tiedonanto eduskunnalle 29.5.2015 (VNK 2015)

Maaperänsuojelu

YK:ssa on päätetty kestävän kehityksen tavoitteesta pysäyttää maaperän heikentyminen vuoteen 2030 mennessä (Rio+20), ja EU:ssa on valmisteilla tavoite olla ottamatta uutta maata käyttöön vuoteen 2050 mennessä. Kansallinen riskienhallintaohjelma tukee näitä tavoitteita kansallisen tutkimus- ja kunnostusohjelman kautta sekä parantamalla pilaantuneiden maa-alueiden integroimista aikaisempaa paremmin alueiden- ja maankäytönsuunnitteluun ja edistämällä niiden uudelleenkäyttöä.

- Ympäristönsuojelulaki (527/2014): maaperän pilaamiskielto (YSL 15 §) ja maaperän ja pohjaveden puhdistamisvelvollisuus (YSL 133 §)
- Terveystensuojelulaki (763/1994)
- Kemikaalilaki (599/2013)

Vesiensuojelu

Vesienhoidon tavoitteena koko EU:ssa on saavuttaa pinta- ja pohjavesien vähintään hyvä tila vuoteen 2015 mennessä, joissakin tapauksissa vuoteen 2027 mennessä. Pilaantuneiden maa-alueiden riskienhallintaohjelma tukee tätä tavoitetta tutkimalla ja tarvittaessa kunnostamalla pohjavesialueilla sijaitsevat riskikohteet vuoteen 2027 mennessä kansallisen tutkimus- ja kunnostusohjelman kautta.

EU:n vesipolitiikan puitedirektiivissä (2000/60 EY), sen pohjalta annetussa vesienhoidon järjestämistä koskevassa laissa (1299/2004) ja valtioneuvoston periaatepäätöksessä vesiensuojelun valtakunnallisista suuntaviivoista (YM 2007) määritellään vesiensuojelun tavoitteita. Yleisenä tavoitteena on edistää vesivarojen kestävästä käyttöä, estää pohjavesien pilaantuminen ja vähentää jo tapahtunutta pilaantumista. Tavoitetilana on, että pohjaveden määrällinen, kemiallinen ja mikrobiologinen tila on hyvä kaikilla vedenhankintaa varten tärkeillä ja siihen soveltuvilla pohjavesialueilla. Tähän pyritään mm. vähentämällä haitallisista aineista johtuvia riskejä ja suojelemalla pohjavesiä. Tärkeimmät pohjaveden suojelua koskevat kansalliset säädökset sisältyvät ympäristönsuojelu- ja vesilakiin sekä lakiin vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä.

- pohjaveden pilaamiskielto (YSL 16 §)
- vedenottamon vesioikeudelliset suoja-alueet (VL 4:11 §)
- vesitaloushankkeiden luvanvaraisuus, jos se voi muuttaa pohjaveden laatua tai määrää (VL 3:2 §)
- EU:n vesipolitiikan puitedirektiivi (2000/60 EY)
- Vesienhoidon järjestämistä koskeva laki (1299/2004)
- Vesiensuojelun suuntaviivat vuoteen 2015 (YM 2007)

Alueidenkäyttöpolitiikka

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VN 2000 ja 2008) mukaan alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon alueen maa- ja kallioperän soveltuvuus suunniteltuun käyttöön. Pilaantuneen maa-alueen puhdistustarve on selvitettävä ennen ryhtymistä kaavan toteuttamistoimiin. Kansallinen riskienhallintaohjelma tukee tätä tavoitetta vahvistamalla yhteistyötä ja osaamista pilaantuneiden maa-alueiden ennakoivasta huomioimisesta alueiden- ja maankäytönsuunnittelun kaikissa vaiheissa.

- Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VN 2000 ja 2008)
- Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet kaavoitusprosessin osana (YM 2009)
- Maankäyttö- ja rakennuslaki (1999/132)

Jätepolitiikka

EU:n jätedirektiivin (2008/98 EY) ja sen nojalla annetun jätelain (646/2011) tarkoituksena on ehkäistä jätteistä ja jätehuollosta aiheutuvaa vaaraa ja haittaa terveydelle ja ympäristölle. Valtakunnallinen jättesuunnitelma vuoteen 2016 (YM 2008) linjaa Suomen jätehuollon kehittämisen tavoitteet, joita ovat mm. jätteen syntymisen ehkäisy, jätteiden materiaalikierrätyksen lisääminen, jätteiden haitaton käsittely ja loppusijoitus sekä biohajoavan jätteen kaatopaikkasijoittamisen vähentäminen. Kansallinen pilaantuneiden maa-alueiden riskienhallintaohjelma tukee näitä tavoitteita mm. siten, että kunnostustoiminnan yhteydessä selvitetään aina syntyvien massojen hyödyntämismahdollisuudet ja ohjataan kaivetut maa-ainekset pääsääntöisesti hyötykäyttöön, sekä mahdollistetaan ja kannustetaan uusien käsittelymenetelmien kehittämistä.

- EU:n jätedirektiivi (2008/98 EY)
- Jätelaki (646/2011)
- Kohti kierrätysyhteiskuntaa. Valtakunnallinen jättesuunnitelma vuoteen 2016 (YM 2008)

Kiertotalous ja cleantech –liiketoiminta

Komission kiertotaloustiedonannon (KOM 2014/398) ja tulevan kiertotalouspaketin taustalla on Eurooppa 2020 -ohjelma, EU:n resurssitehokkuutta koskeva lippulaivahanke sekä komission laatima etenemissuunnitelma kohti resurssitehokasta Eurooppaa (KOM 2011/ 571). Kaikissa näissä korostettiin tarvetta integroidulle lähestymistavalle, joka kattaa useita politiikan aloja ja tasoja. Lisäksi Euroopan korkean tason resurssitehokkuusfoorumi (European Resource Efficiency Platform, EREP) on kehottanut ryhtymään toimiin siirtymiseksi kohti kiertotaloutta, joka perustuu aiempaa suuremmissa määrin uudelleenkäyttöön sekä korkeatasoiseen kierrätykseen ja huomattavasti vähemmässä määrin primaariraaka-aineisiin.

Ympäristöministeriön selvityksessä eduskunnalle kiertotaloustiedonannosta (YM2014-00276) korostettiin, että on tärkeää vauhdittaa vihreää kasvua, kiertotaloutta ja siihen liittyvä resurssitehokkuutta sekä kestävää biotaloutta ja cleantech -liiketoimintaa. Keskeisinä kiertotaloutta tukevinä toimina esitettiin mm. kierrätysmarkkinoita tukevat innovaatiot, uudet liiketoimintamallit, ekosuunnittelu sekä materiaalien ja osaamisen tehokasta hyödyntämistä tukeva eri toimijoiden yhteistyö, osaamisen kehittäminen ja koulutus. Kansallisissa toimissa ja strategioissa tulisi painottaa teknologisten ratkaisujen lisäksi uudenlaisia kumppanuuksia ja arvoketjujen hallintaa, jotka edistävät resurssitehokkuutta.

Cleantech -liiketoiminta on nostettu myös yhdeksi Suomen elinkeinopolitiikan painopisteistä, jonka edistämiseksi valtioneuvosto käynnisti vuonna 2012 Cleantechin strategisen ohjelman. Suomen cleantechin vahvuusalueita ovat sen mukaan puhtaan energian tuotannon, energia- ja resurssitehokkuuden ja veden käsittelyn lisäksi jätehuolto ja kierrätys. (TEM 2014)

Kansallinen pilaantuneiden maa-alueiden riskienhallintaohjelman toteuttaminen edistää kiertotalouden ja cleantech -liiketoiminnan tavoitteita mm. tukemalla eri toimijoiden yhteistyötä, osaamisen kehittämistä ja koulutusta pilaantuneiden maa-alueiden tutkimus- ja kunnostusmenetelmien, teknisten innovaatioiden ja cleantechin kehittämisessä alalle, lisäämällä pilaantuneiden maa-alueiden ennakoivaa huomioimista alueidenkäytössä sekä kannustamalla maamassojen kierrättämistä ja uusiokäyttöä. Lisäksi koetoiminnan ja pilottihankkeiden kautta edistetään tutkimus- ja kunnostusmenetelmien kehittämistä ja niihin liittyvän yritystoiminnan vahvistumista.

- Komission kiertotaloustiedonanto. Kohti kiertotaloutta: jätteetön Eurooppa (KOM 2014/398)
- Komission tiedonanto: Etenemissuunnitelma kohti resurssitehokasta Eurooppaa. (KOM 2011/ 571)
- Valtioneuvoston ohjelma cleantech -liiketoiminnan edistämisestä, (TEM 2014)

Valtionhallinnon ohjauksen kehittäminen ja sisäinen koherenssi

Valtion ohjausjärjestelmän kehittämistä selvittäneen ns. OHRA-hankkeen (VNK 2015) suositusten mukaisesti kansallisessa pilaantuneiden maa-alueiden riskienhallintaohjelmassa huomioidaan muut olemassa olevat ohjelmat ja huolehditaan valtionhallinnon sisäisestä koherenssista eri politiikkasektoreiden kesken. Lisäksi kansallinen riskienhallintaohjelma sisältää uusien strategioiden ohjeistuksen mukaisesti toimeenpanosuunnitelman (mm. tutkimus- ja kunnostusohjelma) ja toimeenpanon seurannan, vaikutusarvioinnin ja päättymisajankohdan (vuosi 2040).

- Päätöksistä muutoksiin. Valtion ohjausjärjestelmän kehittäminen -hankkeen raportti ja toimenpidesuosituksset (VNK 2015)

Sääntelyn sujuvoittaminen ja tehostaminen

Ympäristöön kohdistuvien lupa- ja arviointimenettelyiden sujuvoittamista ja tehostamista arvioineen ns. Tarastin työryhmä ehdottaa raportissaan mm. kaavoituksen nykyistä tehokkaampaa yhteensovittamista ja sähköisten menettelyjen kehittämistä ympäristönsuojelun tavoitteista tinkimättä. Kansallinen pilaantuneiden maa-alueiden riskienhallintaohjelma tukee näitä tavoitteita tiivistämällä yhteistyötä eri viranomaisten ja muiden toimijoiden kesken, sujuvoittamalla pilaantuneiden maa-alueiden riskinhallintaan liittyviä menettelytapoja, parantamalla sähköisiä tietojärjestelmiä ja niiden käyttöä sekä luomalla yhtenäisen valtakunnallisen tutkimus- ja kunnostusohjelman, jota hallinnoi ja toteuttaa keskitetty organisaatio.

- Ympäristömenettelyjen sujuvoittaminen ja tehostaminen. Arvio toteuttamisvaihtoehdoista. YM, Maaliskuu 2015.

EU:n säännökset valtiontuesta

Ohjelmassa esitetty toissijainen rahoitusjärjestelmä tarkoittaa valtion myöntämää tukea, jota voitaisiin osoittaa kunnan lisäksi myös yksityisille osapuolille. Valtion tuki on pääosin kielletty. Poikkeuksia kiellosta on täsmennetty EU:n komission julkaisemilla ohjeilla. Uusimmat ohjeet valtiontuesta ympäristönsuojelulle on julkaistu vuonna 2008 (KOM 2008). Ohjelmassa esitetty rahoitusjärjestelmä on kyseisten ohjeiden mukainen.

- Yhteisön suuntaviivat valtiontuesta ympäristönsuojelulle (KOM 2008/C 82/01)

9. Riskienhallintaohjelman toimeenpanon seuranta

Ohjelman toimenpidesuosituksien pannaan toimeen ns. toimialavastuun mukaisesti ja toimenpiteiden koordinoimisesta vastuullinen taho/tahot on esitetty luvussa 4 olevissa yksittäisiä tavoitteita koskevissa toimenpidesuosituksien -taulukkoissa. Ohjelman toimeenpanon seuranta varten kehitetään mittareita, joilla voidaan seurata eri toimenpiteiden etenemistä, niiden määrää ja laatua.

Seurannan tuloksien perusteella arvioidaan asetettujen tavoitteiden saavuttamista ja sitä, onko tarvetta uudelleen arvioida kansallisen ohjelman painotuksia ja niihin liittyviä toimenpiteitä. Kun ohjelman toteutus kestää yli kaksikymmentä vuotta, käsitykset ongelmista ja painopisteistä tai alan toimintaan liittyvistä tavoitteista ja odotuksista voivat muuttua.

Ohjelman tavoitteiden toteutumista seurataan mittareilla (Taulukko 5). Mittarit on valittu siten, että niihin liittyvä tiedonkeruu voidaan toteuttaa mahdollisimman vähäisellä työpanoksella ja olemassa olevien tietojärjestelmien tietojen avulla. Osa mittareista, kuten "Tietämyksen ja osaamisen parantaminen" vaatii ajoittain erillisselvitysten tekemistä. Lisäksi tutkimus- ja kunnostusohjelmakauden alussa on varmistettava, että hankkeiden etenemistä ja resurssien käyttöä pystytään jatkuvasti seuraamaan ja tekemään tarvittavat päätökset esim. hankkeiden rahoituksesta ja sen ajankohdasta.

Laajempi väliarviointi tehdään vuonna 2027, jolloin tavoitteena on, että kaikki pohjavesialueilla olevat riskikohteet on tutkittu ja kunnostettu. Siinä vaiheessa terveys- ja ympäristöriskin kannalta kiireelliseksi luokitellut riskikohteet on jo tutkittu ja niiden kunnostustarve arvioitu. Lisäksi kymmenen vuoden jälkeen kunnostustoimien osalta ollaan noin puolessa välissä. Väliarviointi sisältää koko kansallisen pilaantuneiden maa-alueiden riskinhallintaohjelman toteutumisen arvioinnin, muutostarpeiden kartoittamisen sekä ohjelman tavoitteiden tarkistamisen ja päivittämisen.

Taulukko 5. Ohjelman toteutuksen seurantaan liittyvät mittarit.

Toimenpide	Mittari	Tietolähteet	Tiedon kokoaminen
Riskikohteet tunnustetaan, tutkitaan ja kunnostetaan ohjelman tavoitteiden mukaisesti	Kohdetta/vuosi Priorisoitujen kohteiden osuus kaikista kunnostuksista	Ohjelman tilastot MATTI-tilastot	Paikalliset ELY- ja ympäristökeskukset päivittävät kohdetietoja ja keskitetty organisaatio kokoaa tiedot yhdessä SYKEN kanssa
Valtion ympäristöyöjärjestelmän toimivuus	Määräraha Kohdemäärä Kustannukset/kohde Valtion rahoitusosuus/kohde	Ohjelman tilastot	Keskitetty organisaatio päivittää ja kokoaa tiedot
Alueiden kestävän käytön toteutumien	Maankäytön muutoksiin liittyvät kunnostukset	MATTI-tilastot USPA-tiedot (lupa/ilmoitus)	SYKE kokoaa tiedot
Maa-ainesten käsittelyn ja hyödyntämisen kehittymisen	Eri käsittelymenetelmien osuus kaiveista maa-aineksista	Jätetilastot (VAHTI) MATTI-tilastot	Tilastokeskus sekä paikalliset ELY- ja ympäristökeskukset keräävät kohdetiedot SYKE kokoaa yhteenvedon
Luonnonvarojen säästämisen ja kiertotalouden edistäminen	Hyötykäytettyjen maa-ainesten määrä <i>In-situ</i> -käsittelyn osuus	Jätetilastot (VAHTI) MATTI-tilastot USPAn tiedot (lupa/ilmoitus)	Paikalliset ELY- ja ympäristökeskukset keräävät kohdetiedot Tilastokeskus ja SYKE kokoavat yhteenvedon
Tietämyksen ja osaamisen parantumien	Tuotettu opetus- ja muu viestintämateriaali Koulutuksen järjestäminen	Erillisselvitys	SYKE kokoaa tiedot yhdessä alalla toimivien koulutusyritysten kanssa
Tietojärjestelmien tietojen kattavuuden ja luotettavuuden lisääntyminen sekä tietojen hyödyntämisen laajeneminen	Kohdetietojen kattavuus ja päivittyminen Tietojärjestelmähaut ja -kyselyt	MATTI-tilastot Kansallisen palveluväylän käyttö-tiedot	SYKE ja kansallisen palveluväylän ylläpitäjät kokoavat tiedot

Kirjallisuus

- Jantunen, M., Komulainen, H., Nevalainen, A., Tuomisto, J., Venäläinen, R. & Viluksela, M. Selvitys elinympäristön kemikaaliriskeistä. Kansallisen kemikaaliohjelman taustaselvitys. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja 11/2005.
- Jääskeläinen, T., Kautto, P., Similä, J. 2013. Menetelmiä ja tietolähteitä politiikkatoimien vaikutusten arviointiin. Ympäristöministeriön raportteja 16/2013.
- KOM. 2014. Komission kiertotaloustiedonanto: Kohti kiertotaloutta: jätteen Eurooppa. KOM (2014)398 lopullinen.
- KOM. 2011. Komission tiedonanto: Etenemissuunnitelma kohti resurssitehokasta Eurooppaa. (KOM 2011/571)
- KOM. 2008. Yhteisön suuntaviivat valtiontuesta ympäristönsuojelulle. KOM (2008/C 82/01).
- OM. Säädos ehdotusten vaikutusten arviointi. Ohjeet. Oikeusministeriö. Julkaisu 2007:6.
- Pyy, O., Haavisto, T., Niskala, K. & Silvola, M. 2013 Pilaantuneet alueet Suomessa. Katsaus 2013. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 27/2013.
- Rautio, M. 2011. Isännättömät pilaantuneet maa-alueet Suomessa. Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisuja 4/2011.
- Sorvari, J., Antikainen, R., Kosola, M.-L., Jaakkonen, S., Nerg, N., Vänskä, M. ja Pyy, O. 2009. Pilaantuneiden maa-alueiden rixinhallinnan ekotehokkuus. Suomen ympäristö 33/2009.
- SYKE. 2014. Suomen ympäristökeskuksen pilaantuneiden maa-alueiden riskiestintästrategia. BECOSI -hanke (Benchmarking on Contaminated Sites), julkaisematon käsikirjoitus.
- Tuomainen, J. 2006. Vastuu pilaantuneen ympäristön puhdistamisesta. Suomalaisen lakimiesyhdistyksen julkaisuja, E-sarja N:o 15. Suomalainen lakimiesyhdistys, Helsinki.
- Tuomainen, J., Retkin, R., Knuutila, J., Pennanen, J., Mäenpää, M. & Särkkä, E. 2013. Ympäristövahingot Suomessa vuosina 2006 - 2012. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 35/2013.
- Tuomainen, J., Tikkanen, S. & Pyy, O. 2009. Maaperän puhdistamisen toissijainen vastuu- ja rahoitusjärjestelmä. Uudistustarpeet ja -mahdollisuudet. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 21/2009, Helsinki.
- TEM. 2014. Valtioneuvoston strategia cleantech -liiketoiminnan edistämisestä. Työ- ja elinkeinoministeriö. Toukokuu 2014. www.tem.fi/cleantech
- VM. 2013. Päätöksistä muutoksiin. Valtion ohjausjärjestelmän kehittäminen -hankkeen raportti ja toimenpidesuosituksat. Valmistelutyöryhmän raportti 1.12.2014. Valtiovarainministeriö 142:00/2014.
- VN. 2008. Valtioneuvoston päätös valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistamisesta. Valtioneuvosto 13.11.2008.
- VN. 2000. Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. Valtioneuvosto 30.11.2000.
- VNK. 2015. Valtioneuvoston tiedonanto eduskunnalle 29.5.2015 nimitetyn pääministeri Juha Sipilän hallituksen ohjelmasta. Valtioneuvoston kanslia.
- VNK. 2011. Poliittikkatoimien vaikuttavuusarvioinnin kehittäminen. Huomioita pilottihankkeista. Valtioneuvoston kanslian raporttisarja 2/2011.
- YM. 2015. Ympäristömenettelyjen sujuvoittaminen ja tehostaminen. Arvio toteuttamisvaihtoehdoista. Ympäristöministeriö, maaliskuu 2015.
- YM. 2014 Pilaantuneiden maa-alueiden riskienarviointi ja kestävä riskienhallinta. Ympäristöhallinnon ohjeita 6/2014.
- YM. 2014. Toissijaisten ympäristövastuujärjestelmien kehittäminen. Työryhmän mietintö. Ympäristöministeriön raportteja 23/2014.
- YM. 2009. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet kaavoitusprosessin osana. Ympäristöministeriön raportteja 23/2009.
- YM. 2008. Kohti kierrätysyhteiskuntaa. Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2016. Suomen ympäristö 32/2008.
- YM. 2007. Vesiensuojelun suuntaviivat vuoteen 2015. Suomen ympäristö 10/2007.
- YM. 1998. Maaperän suojelun tavoitteet – työryhmän mietintö. Suomen ympäristö 248.
- YM. 1994. Saastuneet maa-alueet ja niiden käsittely Suomessa – loppuraportti. Ympäristöministeriön muistio 5/1994.

Liitteet

Liite 1. Ohjelmassa käytetyt keskeiset käsitteet

Liite 2. Kansallisen tutkimus- ja kunnostusohjelman taustatiedot

Liite 3. Taulukko kansallisen pilaantuneiden maa-alueiden riskienhallintaohjelman (luonnos) vaikutusten arvioinnista.

Liite 4. Ohjelman valmisteluprosessi ja lausuntokooste. *Tämä liite tehdään vasta lausuntokierroksen jälkeen.*

Liite 1: Ohjelmassa käytetyt keskeiset käsitteet.

Pilaantuneisiin maa-alueisiin liittyviä keskeisiä käsitteitä ja niiden käyttöä tässä ohjelmassa määritellään seuraavassa taulukossa. Käsitteet vastaavat ympäristöhallinnon muita ohjeistuksia.

Käsite	Selitys
isännällinen kohde	Pilaantuneeksi luokiteltu kohde, jonka pilaaja tai muu puhdistusvastuullinen on tiedossa ja pystyy vastaamaan kunnostamisesta.
isännätön kohde	Pilaantuneeksi luokiteltu kohde, jonka tutkiminen ja kunnostaminen edellyttävät valtion tai muuta toissijaista rahoitusta. Rahoituksen perusteina voi olla mm. se, että pilaajaa tai muuta puhdistamisvastuullista ei tiedetä tai tavoiteta, tai on kohtuutonta vaatia vastuullista puhdistamaan alue. Soveltamisessa noudatetaan myös mm. seuraavia kriteereitä: <ul style="list-style-type: none">o toiminta on loppunut ennen vuotta 1979o toiminta on loppunut vuosina 1979 - 1994 ja toiminnanharjoittaja ei ole kiinteistön nykyinen omistajao on kohtuutonta vaatia kiinteistönhaltijaa tai kuntaa kunnostamaan alue.
ensisijainen ja toissijainen vastuullinen	Ensisijainen vastuullinen tarkoittaa aiheuttajaa ja kiinteistön haltijaa. Toissijainen vastuullinen tarkoittaa muuta tahoa kuin aiheuttajaa, kuten esimerkiksi toimialaa tai julkishallintoa. Toissijaisella vastuullisella ei ole aiheuttamisperiaatteen mukaista yhteyttä pilaantumisen aiheuttaneeseen toimintaan.
haitta-aine	Kemiallinen aine tai yhdiste, joka ominaisuuksiensa vuoksi voi aiheuttaa ympäristö- tai terveyshaittaa (haitallinen aine).
kestävä kunnostaminen	Kunnostamista, jonka kokonaishyödyt ovat mahdollisimman suuret. Tämä edellyttää arviota ympäristövaikutusten lisäksi taloudellisista ja sosiaalisista pitkäaikaisvaikutuksista.
kunnostaminen	Haitta-aineiden poistamista tai niiden ominaisuuksien muuntamista riskien ja haittojen vähentämiseksi.
maa-aines	Kallio- tai maaperästä irrotettu (kaivettu) aines. Maa-aines voidaan luokitella joko jätteeksi tai ei-jätteeksi riippuen sen ominaisuuksista ja jatkokäytöstä. Maa-aineksella ei tarkoiteta muita materiaaleja, jotka ovat erillisinä kerroksina tai jakeina maa-aineksessa.
maankäyttö	Alueen nykyinen tai oikeusvaikutteisessa kaavassa osoitettu kaavan mukainen käyttö.
maaperä	Maankuoren ylin kerros, joka on kallioperän ja maanpinnan välissä ja muodostuu irtomaalajeista, orgaanisesta aineksesta, huokosvedestä ja -ilmasta sekä eliöistä (Ympäristönsuojelulaki).
pilaantunut alue	Pilaantunut alue on maa-alue, jolla on ihmisen toiminnan seurauksena haitallisia aineita siten, että niistä aiheutuu haittaa tai merkittävä riski ympäristölle tai terveydelle.
pilaantunut maaperä	maaperä, jossa ihmistoiminnasta maaperään joutuneet haitta-aineet aiheuttavat haittaa tai merkittävän riskin ympäristölle tai terveydelle.
pilaantunut pohjavesi	pohjavesi, jossa ihmistoiminnasta pohjaveteen joutuneet haitalliset aineet aiheuttavat haittaa tai merkittävän riskin ympäristölle tai terveydelle.
PIMA -asetus	Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (VNa 214/2007).
PIMA -hanke	Pilaantuneisuuden selvittämistä ja puhdistamista koskeva hanke.

pohjavesialue	Geologisin perustein rajattavissa oleva alue, jolla sijaitseva maaperän muodostuma tai kallioperän vyöhyke mahdollistaa merkittävän pohjaveden virtauksen tai vedenoton.
puhdistaminen	Ympäristölainsäädännössä käytetty termi, joka vastaa kunnostamista.
riskinarvio	Hankkeen vaihe, jossa tunnistetaan, määritetään ja kuvataan haittoja ja riskejä.
terveyshaitta	Ihmisessä todettava sairaus, muu terveydenhäiriö tai sellaisen tekijän tai olosuhteen esiintyminen, joka voi vähentää väestön tai yksilön elinympäristön terveellisyyttä.
ympäristöhaitta	Luonnolle ja sen toiminnoille aiheutuva ekologinen haitta tai sellainen ympäristön laadun huononeminen, joka vähentää merkittävästi ympäristön viihtyvyys- tai käyttöarvoja.

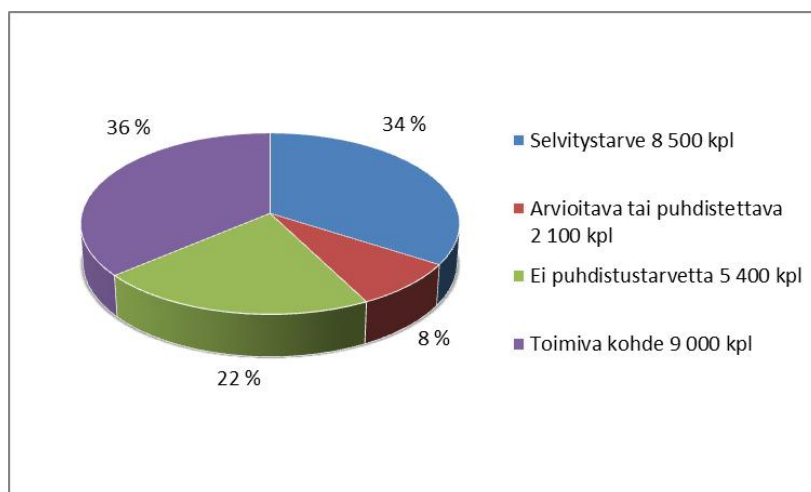
Liite 2: Kansallisen tutkimus- ja kunnostusohjelman taustatiedot

Kansalliseen tutkimus- ja kunnostusohjelmaan liittyvien laskelmien ja päätelmien tausta

Kansallinen tutkimus- ja kunnostusohjelma –kappaleessa on arvioitu tulevan ohjelman vo-lyymia ja painopisteitä. Tässä liitteessä kuvataan näiden johtopäätösten perusteita, kuten niiden taustalla olevia lähtötietoja, malleja ja laskelmia.

Kohteiden valinta

Kansalliseen tutkimus- ja kunnostusohjelmaan kuuluvat terveyden ja ympäristönsuojelun kannalta kiireellisimminkin tutkittavaksi ja kunnostettavaksi arvioidut kohteet. Kohteet valittiin niiden noin 15 300 Maaperän tietojärjestelmän (MATTI) kohteen joukosta, joiden pilaantuneisuus ja puhdistustarve on tietojärjestelmän mukaan selvittämättä. Tähän ryhmään kuuluu MATTI-lajeista Selvitystarve –lajin kohteet sekä osa Toimiva- ja Arvioitava/puhdistettava –lajien kohteis- ta. (Kuva 1). Näiden ohjelmaan ehdolla olevien kohteiden toimialajakauma on esitetty taulukossa 1.



Kuva 1. MATTI-kohteiden (n. 25 000 kpl) jakautuminen eri lajeihin jatkotoimenpidetarpeiden perusteella (ajankohta 10.4.2015).

MATTI-kohteiden lajien kuvaukset

Toimiva: toiminta alueella jatkuu ja alueella käsitellään tai varastoidaan ympäristölle haitallisia aineita. Näiden kohteiden maaperän pilaantuneisuus varmistetaan pääsääntöisesti toiminnan muutosten yhteydessä, kuten toiminnan loppuessa, omistajan vaihtuessa tai ympäristölupaa uusittaessa.

Selvitystarve: kohde edellyttää selvittämistä. Toiminta alueella on loppunut ja sillä on harjoitettu toimintaa, jossa on käsitelty haitallisia aineita. Niitä on voinut joutua myös maaperään. Tarkemman tiedon hankkiminen maaperän tilasta voi tulla ajankohtaiseksi, jos alue esimerkiksi

aiotaan myydä, sen käyttötarkoitusta muuttaa, sille aiotaan rakentaa tai ilmenee haittoja, jotka viittaavat pilaantumiseen.

Arvioitava tai puhdistettava: alueella maaperään päässyt jäte tai aine on huonontanut maaperän laatua. Se voi haitata myös viihtyvyyttä alueella. Alueen puhdistustarve on arvioitava ja tarvittaessa alue on puhdistettava. Ennen mahdollisia puhdistustoimia alueen käytöllä ja alueelta kaivettujen maamassojen sijoittamisella voi olla rajoituksia.

Ei puhdistustarvetta: alueen maaperä on puhdistettu viranomaisten asettamien tavoitteiden mukaisesti tai maaperä on tutkimusten perusteella todettu pilaantumattomaksi. Alueella voi silti olla käyttörajoitteita.

Taulukko 1. Toimialoittain niiden kohteiden lukumäärä, joiden tutkimusten kiireellisyys arvioitiin ohjelmaa varten. Vain kiireellisimmiksi arvioidut kohteet ovat mukana Kansallisessa tutkimus- ja kunnostusohjelmassa.

Toimiala	Kohteiden lkm	Toimalan %-osuus
Polttoaineen jakelu ja liikennetoiminta	4 365	29 %
Moottoriajoneuvojen huolto ja korjaus	2 207	14 %
Muu teollisuus	2 068	14 %
Jätteenkäsittely (sis. romuttamot)	1 964	13 %
Muu toiminta	1 414	9 %
Metalliteollisuus	978	6 %
Ampumaradat	942	6 %
Taimi- ja kauppapuutarhat	884	6 %
Sahat ja kyllästämöt	464	3 %
Kaikki yhteensä	15 286	100 %

Kohteiden luokittelu tutkimusten kiireellisyyden mukaan

Valitut 15 300 MATTI- kohdetta luokiteltiin ohjelmallisesti tutkimusten ja kunnostustarpeenarvioinnin osalta kiireellisyysluokkiin. Luokittelu tehtiin TUOPPI-priorisointimallin antamien pisteiden perusteella (Kuva 2). Kohteiden pisteytykseen tarvittavat tiedot (toimiala, laji, toimenpiteet, koordinaatit) saatiin MATTI- tietojärjestelmästä sekä sijaintikoordinaattien avulla paikkatietoaineistoista.

Tutkimusohjelman priorisointipisteitys-malli							
MUUTTUJAT	VALITSE ARVO	KERROIN	RIVIN PISTEET	MAX	OSAN PISTEET		
T1	pilaavan toiminnan tyyppi	03 Tekstiili- ja nahkateollisuus 03.1 Tekstiiliteollisuus 03.2 Nahkateollisuus 04 Puutuoteteollisuus 04.1 Saha 04.2 Kyllästämö	2	10	100	100	T1
T2	toiminnan laajuus/riskialttius	suuri	2	10			T2
P1	etäisyys pohjavesialueeseen	0 m	3	15	75		P1
P2	pohjavesiluokka	1 lk	1	5			P2
P3	pohjaveden muodostumisalueella	kyllä	3	15	15	100	P3
P4	etäisyys pohjavedenottamoon	<300 m	1	5	25		P4
P5	pv-virtauksen suunta	ottamolle päin	1	5			P5
V1	etäisyys pintaveteen	<30 m	4	20	100	100	V1
V2	pintaveden käyttö	talousvesi	1	5			V2
M1	etäisyys asutukseen, kouluun tms.	0-30 m	12	60	60		M1
M2	maankäyttö (kaavan mukainen)	asutus, koulu tms.	8	40	40	100	M2
				0	0		
	kohteen pisteet (tehollisarvo)	(0-100)	A	100,00	100	100,00	
	riskiluokka (A-E)	tutkimustarve				A	

Kuva 2. Tutkimuksiin liittyvän TUOPPI-priorisointimallin rakenne.

Mallissa on neljä arvioitavaa kriteeriä; toimiala (T), pohjavesi (P), pintavesi (V) ja maankäyttö (M). Jokaisesta tarkasteluosasta kohde voi saada maksimissaan 100 pistettä vaihtoehdoilla laskentatavoilla. Kokonaispisteet lasketaan tehollisarvona eri tarkasteluosien pisteistä ja maksimikokonaispisteet ovat myös 100 pistettä.

$$\sqrt{\frac{(T)^2 + (P)^2 + (V)^2 + (M)^2}{4}}$$

Kohteiden luokittelu isännällisiin ja isännättömiin

Riskiluokituksen lisäksi kohteet ryhmiteltiin isännättömyysarvion perusteella. Yleisesti isännättömällä pilaantuneella kohteella tarkoitetaan sellaista kohdetta, jonka puhdistamiseen tarvitaan yhteiskunnan rahoitusta. Yhteiskunnan rahoitus voi olla tarpeen, mikäli

- vastuullista ei tiedetä tai tavoiteta,
- olisi kohtuutonta vaatia vastuullista puhdistamaan alue tai
- vastuullinen ei pysty puhdistamiseen maksukyvyttömyyden takia.

Tässä yhteydessä kohteiden luokittelu isännättömiksi perustui tietojärjestelmään ELY- ja ympäristökeskusten tallentamiin tietoihin. Isännättömyyden arvioinnissa käytettiin JAS-KA-hankkeen kanssa yhdenmukaisia kriteereitä (Taulukko 2). Ne kohteet, joista tieto puuttui, oletettiin jakautuvan isännättömiin ja isännällisiin samassa suhteessa kuin niissä, joissa tieto oli olemassa.

Taulukko 2. Isännättömyyden kriteerit

Kohde luokitellaan ohjelmassa isännättömäksi, jos

- kohteen toiminta loppunut ennen vuotta 1979, tai
- toiminta loppunut 1979 - 1994 ja toiminnanharjoittaja ei ole kiinteistönykyinen omistaja, tai
- on kohtuutonta vaatia kiinteistönhaltijaa tai kuntaa kunnostamaan alue.

Kansallisen tutkimusohjelman kohteet

Kansalliseen tutkimus- ja kunnostusohjelmaan valittiin MATTI-kohteesta ne, joiden TUOP-PI-pisteet olivat vähintään 70 (luokka A). Yleisimmin korkeat pisteet muodostuvat kohteen toimialan ja toiminnan laajuuden sekä vähintään yhden sijaintiin liittyvän riskin (pohja- tai pintavesi taikka maankäyttö) perusteella. Tavoitteena on, että kansallisessa ohjelmassa A-luokan kohteet tutkitaan ja niiden kunnostustarve selvitetään kymmenen vuoden aikana ts. vuoteen 2027 mennessä. Tämän jälkeen tutkimukset suunnataan ensisijaisesti B-luokan kohteiden tutkimiseen. C-luokan kohteiden tutkimusten ajoittuminen kytkeytyy lähinnä alueiden käytön muutoksiin ja rakentamiseen (Taulukko 3).

Taulukko 3. Kohteiden kiireellisyysluokat

L uokka	Pistemäärä	Selite
A	≥ 70	Kiireellisimmin selvitettävä/tutkittava
B	69 – 55	Selitettävä/tutkittava
C	<55	Tarvittaessa selvitettävä/tutkittava
E		Ei puhdistustarvetta / lopetettu toiminta Jos maankäyttö muuttuu, tarkistava alueen ja maa-ainesten käyttörajoitteet

Kaikkiaan kansalliseen ohjelmaan kuuluvia A-luokan kohteita on noin 2 100 kpl (Taulukko 4). Näistä n. 1 600 on arvioitu isännättömäksi ja noin 1 350 sijaitsee pohjavesialueella.

Taulukko 4. Tutkimusohjelman laskelmissa käytetyt kohteiden lukumäärät (MATTI 10.4.2015).

Tutkimusohjelma vuosille 2017 - 27	A-luokka		
	yhteensä	arvioitu isännättömiksi	pohjavesi-alueella
Polttoaineen jakelu ja liikennetoiminta	985	723	447
Jätteenkäsittely (sis. romuttamot)	258	216	187
Moottoriajoneuvojen huolto ja korjaus	242	145	229
Muu toiminta	180	163	106
Ampumaradat	125	88	116
Muu teollisuus	104	87	98
Metalliteollisuus	91	64	70
Sahat ja kyllästämöt	76	67	46
Taimi- ja kauppapuutarhat	35	27	35
YHTEENSÄ	2 096	1 579	1 334

Kansallisen kunnostusohjelman kohteet

Osa tutkittavista ja arvioitavista kohteista edellyttää välitöntä kunnostamista. Osalla kunnostustarvetta voi syntyä myöhemmin esim. alueen rakentamisen yhteydessä. Osassa haitallisten aineiden määrä ja vaikutukset ympäristössä arvioidaan merkityksettömiksi, jolloin kunnostamiseen ei tulevaisuudessakaan ole tarvetta. Koska ohjelman resurssitarvearvioita tehtäessä ei ole ollut tiedossa alueiden kunnostustarvetta, kunnostettavien kohteiden osuus on alustavasti arvioitu SOILI-ohjelman ja JASKA-hankkeen kokemusten perusteella. Tutkituista kohteista arvioitiin puolessa olevan kunnostamisen tarve (Taulukko 5).

Taulukko 5. Kunnostusohjelman laskelmissa käytetyt kohteiden lukumäärät (MATTI 10.4.2015).

Kunnostusohjelma vuosille 2017 - 40	A-luokka		
	yhteensä	arvioitu isännättömiksi	pohjavesi-alueella
Polttoaineen jakelu ja liikennetoiminta	493	362	224
Jätteenkäsittely (sis. romuttamot)	129	108	94
Moottoriajoneuvojen huolto ja korjaus	121	72	115
Muu toiminta	90	81	53
Ampumaradat	63	44	58
Muu teollisuus	52	43	49
Metalliteollisuus	46	32	35
Sahat ja kyllästämöt	38	33	23
Taimi- ja kauppapuutarhat	18	14	18
YHTEENSÄ	1048	790	667

Kunnostettavien kohteiden priorisointi tehdään jatkossa ohjelmallisesti KUPPI-mallilla. Priorisoinnissa tarvittavat tiedot saadaan vasta kohteen tutkimusten yhteydessä tehdystä puhdistustarpeen arvioinnista. Mallissa on neljä arvioitavaa kriteeriä

- Haitta-aineiden pitoisuudet eri ympäristön osissa ja vertailu viitearvoihin (ominaisuudet)
- Kulkeutumisriskit
- Terveysriskit
- Ekologiset riskit

Mallin pisteytyksessä painoarvo on haitta-aineiden pitoisuustasossa ja viitearvojen ylityksessä sekä mahdollisissa terveysriskeissä. Mallilla ei tehdä varsinaista riskinarviota. Sen tavoitteena on lähinnä löytää kohteet, joissa maaperän pilaantuminen aiheuttaa merkittävän haitan tai sellaisen uhan. Kohteessa tehtävillä kunnostus- ym. riskinhallintatoimilla on siten kiire. Kohde voi saada KUPPI-mallista enimmillään 100 pistettä.

Arvio ohjelman tutkimus- ja kunnostuskustannuksista

Tutkimisen ja kohteiden tilan arvioinnin oletettiin laskelmissa jakautuvat tasan kymmenelle tutkimusvuodelle (v. 2017 -27). Tällöin tutkittavia kohteita olisi keskimäärin 210 kpl vuodessa. Lisäksi seuraavassa laskelmassa oletettiin kohteiden tutkimus- ja arviointikustannuksiksi luokitelluilla pohjavesialueiden keskimäärin 20 000 euroa ja muualla 10 000 euroa. Kohdekustannusarviot ovat ELY-keskusten asiantuntija-arvioita.

Kohteiden kunnostamiskustannukset arvioitiin Valtion jätehuoltotyöjärjestelmässä aiemmin kunnostettujen kohteiden keskimääräisen kokonaiskustannuksen perusteella. Keskimääräiset kunnostusten toteutuskustannukset ovat 395:ssä valtion osittain rahoittamassa kohteessa 200 000 euroa (196 000 euroa). Ohjelman kkohteiden kunnostuksen oletettiin seuraavassa jakautuvan tasaisesti koko ohjelman ajalle eli vuosille 2017 – 40. Tällöin kunnostuksia toteutuisi keskimäärin vuosittain 46 kpl.

Ohjelman toteutuksen työllistämisvaikutus on laskettu eri työvaiheiden kokonaiskustannusten ja keskimääräisen henkilötyövuosikustannuksen perusteella. ELY-keskusten palkkatyön vuosikustannus on luokka 60 000 euroa, konsulttityön 80 000 euroa (laskettu liikevaihdon mukaan) ja kunnostukseen liittyvän työn 300 000 euroa (suomalaisten yritysten keskimääräinen liikevaihto tasolla 250 000 €/hlö, PIMA-kunnostuksessa on keskiarvon yläpuolella). Palkka-arviot on saatu ELY-keskusten asiantuntijoilta sekä Ramboll Finland Oy:ltä.

Tässä laskelmassa valtion rahoitustuen osuutta kokonaiskustannuksista ei ole arvioitu vaan luvut kuvaavat uudessa Valtion ympäristötyöjärjestelmässä toteutettavien kunnostusten kokonaiskustannuksia.

Taulukko 6. Arvio valtion ympäristöjärjestelmässä toteutettavien kunnostusten kokonaiskustannuksista.

Kansallinen tutkimus- ja kunnostusohjelma	Koko ohjelman aikana			Vuosi		
	kpl	milj. €	htv	kpl/a	milj. €/a	htv/a
Kohteiden tutkiminen ja kunnostaminen						
Tutkimusohjelman toteutus v. 2017-27						
Kaikki kohteet	2 096	34,3	430	210	3,4	43
Isännättömät kohteet	1 579	25,4		158	2,5	
Valtion ympäristötyöjärjeselmän kohteet	856	15,1		86	1,5	
Kunnostusohjelman toteutus v. 2017-40						
Kaikki kohteet	1 048	209,6	690	46	9,1	30
Isännättömät kohteet	790	157,9		34	6,9	
Valtion ympäristötyöjärjeselmän kohteet	428	85,6		19	3,7	
Ohjelman organisaati						
Kartoitustyö tmv. tukityö ELY-keskuksissa		17,9	299		0,8	13,0
Tutkimusohjelman toteutus keskitetysti		3,5	58		0,2	2,5
Kunnostusohjelman toteutus keskitetysti		3,5	58		0,2	2,5
Yhteensä		24,8	414		1,1	18,0
Ohjelman toteutus		269	1 534			
Vuodet 2017 -27					12,5	91,0
Vuodet 2028 -40					9,1	88,5
Valtion ympäristötöiden totetus		108	586			
Vuodet 2017 -27					5,5	36,2
Vuodet 2028 -40					3,9	14,8

Kustannusarvion luotettavuus

Ohjelman toteutukseen liittyvät kustannus- ja resurssiarviot ovat suuntaa antavia. Perustellusti voidaan tulevia tutkimus- ja kunnostuskustannuksia pitää arvioitua korkeampina tai matalampina. Seuraavassa esimerkkejä kustannuksiin liittyvästä epävarmuustekijöistä.

Esimerkki 1.

Merkittävä osa, 2/3-osaa, kohteista sijaitsee luokitelluilla pohjavesialueilla. **Mikäli pilaantuminen on levinnyt pohjaveteen laajalle alueelle**, edellä esitetyt kustannukset asiantuntija-arvioiden mukaan lähes kaksinkertaistuvat. Jos kaikissa kohteissa pilaantuminen olisi levinnyt laajalle pohjaveteen, **kunnostamisen keskimääräisen kustannuksen ollessa 400 000 euroa tutkimusten, kunnostamisen vuotuiset kokonaiskustannukset nousisivat yli 20 miljoonan euron.**

Esimerkki 2.

Kestävillä kunnostusratkaisuilla, kuten materiaalien kierrättämisellä ja toimintojen järkevällä sijoittamisella, on mahdollista saada merkittäviä kustannussäästöjä. Kustannussäästöarviot perustuva Helsingin kaupungilta (Satu Järvinen), konsulttitoimistolta Ramboll Finland Oy:tä

(Kimmo Järvinen) saatuihin arvioihin sekä valmistuneista valtion jätehuoltotöistä ja ELY-keskusten ylläpitämästä VAHTI-tietojärjestelmästä kerättyihin tietoihin.

1. Suuret, yli 0,5 miljoonan euron hankkeet tuottaisivat pääasiallisesti säästöt kestävästä ratkaisusta (Lähde: Satu Järvinen).
2. Suurten hankkeiden osuus on kaikkien hankkeiden lukumäärästä noin 10 %, mutta niiden kustannusosuus 50 % (Lähde: Kimmo Järvinen ja valmistuneiden valtion jätehuoltotyökohteiden perusteella tehdyt arviot).
3. Kunnostamiseen käytetään vuosittain Suomessa noin 70 miljoonaa euroa, josta suurien hankkeiden osuus on siis 35 miljoonaa euroa vuodessa (Lähde: VAHTI-jättemäärät)
4. Säästöjä kertyy suurissa hankkeissa 60 - 70 % kunnostuskustannuksista (Lähde: Satu Järvinen)
5. Kokonaiskustannussäästö on noin 20 – 25 milj. euroa vuosittain.

Kestävästä ja tehokkaasta kunnostamisesta on mahdollista saada 20 miljoonan euron luokkaa olevat vuosisäästöt. Tästä kunnostusohjelman osuus on arviolta 20 % eli 4 miljoonaa euroa.

Liite 3: Taulukko kansallisen pilaantuneiden maa-alueiden riskienhallintaohjelman (luonnos) vaikutusten arvioinnista.

Taulukossa vaikutuksia on tarkasteltu seuraavien pääjaottelun mukaisesti: 1) taloudelliset vaikutukset, 2) vaikutukset viranomaisten toimintaan, 3) ympäristövaikutukset, 4) muut yhteiskunnalliset vaikutukset ja 5) muut vaikutukset.

Vaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty oikeusministeriön Säädossehdotusten vaikutusten arviointi – julkaisun (OM 2007:6) vaikutusten tunnistamisen tarkistuslistaa soveltuviin osiin.

1. TALOUDELLISET VAIKUTUKSET				
1.1 Vaikutukset kotitalouksien asemaan				
	Kyllä	Ei	Selvitettävä	
1. Onko ohjelmalla vaikutuksia eri väestöryhmien ja kotitalouksien taloudelliseen asemaan?	<ul style="list-style-type: none"> • Vaikuttaa niiden yksittäisten kotitalouksien asemaan, joilla on tultava ja/tai kunnostettavia merkittäviä riskikohteita. Vaikutus on kahtalainen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Yhtäältä jos kiinteistö kuuluu kiireellisiin riskikohteisiin, sen kunnostukseen tulee ryhtyä. Tästä seuraa kustannuksia kotitaloudelle, mutta myös etua kunnostuksen kautta, sillä se vaikuttaa mm. kiinteistön arvoon ja myyntiin ja/tai luovutuksen helpottumiseen. ○ Toisaalta jos kohde todetaan myös ns. isännättömäksi kohteeksi, kunnostukseen voi saada taloudellista tukea toissijaisista rahoitusjärjestelmistä. • Kunnostamisella on vaikutusta paitsi kunnostetun alueen myös lähiikiinteistöjen /alueiden arvoon sitä korottavasti. • Ohjelmalla turvataan osaltaan puhtaan talousveden saantia ja kivi- ja veden laatua. • Yleisen tietoisuuden ja ymmärryksen lisääntyessä kiinteistön luovutuksissa nämä kysymykset voivat vaikeuttaa kiinteistöjen kauppaa ja vuokrausta. 			

	<ul style="list-style-type: none"> Tiedon lisääntyessä, alueen todettu tai epäilty pilaantuneisuus vaikuttaa sopimusten sisältöön mm. kaupan ehtoihin ja kiinteistön kaupan vastuukysymyksiin. Tiedon ja ymmärryksen lisääntyminen ennalta ehkäisee epäselvien tilanteiden syntymistä ja niistä seuraavia korvausvaatimuksia, kaupan purku tai muita kaupanvastuisiin liittyviä oikeudenkäyntejä. Ne yksittäiset kotitaloudet, joilla on hallussaan kiireellisiä kunnostustarpeessa olevia maa-alueita, joutuvat toteuttamaan tarvittavat toimet riskien poistamiseksi. 		
2. Onko ehdotuksella vaikutuksia kotitalouksien käyttäytymiseen?			

1.2 Vaikutukset yritysten asemaan

	Kyllä	Ei	Selvitettävä
3. Onko ohjelmalla vaikutuksia yritysten kustannuksiin ja tuottoihin?	<ul style="list-style-type: none"> Merkitsee uusia haasteita olemassa oleville yrityksille toiminnan sopeuttamisessa ja uudelleen suuntaamisessa. <ul style="list-style-type: none"> Maankaivuu- ja kuljetuspalvelujen tarve kunnostamisessa vähenee, joten näiden alojen yritysten työ määrä vähenee. Kaatopaikan ylläpitäjien toiminta supistuu, kun pilaantuneita maa-aineksia tuodaan loppusijoitukseen nykyistä vähemmän. Pilaantuneita maa-aineksia ohjautuu nykyistä enemmän käsittelyyn, joten näiden yritysten työt lisääntyvät. Mahdollistaa maa-ainesten käsittelymenetelmien kehittämisen, uusien innovaatioiden syntymisen ja käyttöönoton ja merkitsee siten uusia taloudellisia mahdollisuuksia cleantech -liiketoiminnalle. Konsulttiyritysten töiden vaatimus kasvaa, koska tapauskohtaisen kestävien ja monimuotoisten kunnostusratkaisujen merkitys kasvaa. Maa-ainesten hyödyntämisen hallinnolliset menettelyt kevenevät ja tulevat aiempaa edullisemmiksi. 		

<p>4. Onko ohjelmalla vaikutuksia yritysten väliseen kilpailuun ja markkinoiden toimivuuteen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pilaantuneiden maa-ainesten kaatopaikkasijoittaminen saattaa joiltain osin tulla jäteverolliseksi. • Kts. edellinen kohta. • Avaa markkinoita uusille toimijoille edistäen uusien innovatiivisten kunnostusmenetelmien syntyä ja käyttöä sekä kilpailua cleantech-liiketoiminnassa. • Kansallisen tutkimus- ja kunnostusohjelman avulla saadaan referenssejä uusista tekniikoista. • Suomessa on mahdollisuus kehittää sellaista osaamista ja innovaatioita, joita mahdollista viedä myös ulkomaille. • Alueiden pilaantuminen on usein johtunut yritystoiminnasta. Toimijoiden/toiminnan profiloituminen hoitamaan ympäristövaikutukset kattavasti, on liiketoiminnan kannalta myönteinen asia. Päinvastaisessa tilanteessa vastuuden hoitamatta jättäminen voi olla yritystoiminnan kannalta erittäin haitallista ja johtaa liiketoiminnan vaikeutumiseen. 	<p>Eri käsittelymenetelmien kapasiteetti ja käyttöaste.</p> <p>Taloudelliset ohjauskeinot kestävän toiminnan edistämiseksi esim. kaatopaikka- ja luonnonvaraverot.</p>
<p>5. Onko ohjelmalla vaikutuksia erityisesti pieniin ja keskiuuriin yrityksiin, uuden yritystoiminnan aloittamiseen tai yritysten kasvumahdollisuuksiin?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kts. edellä. • Edistää lähinnä pienten ja keskiuurtien yritysten liiketoimintamahdollisuuksia, sillä toimijat ovat yleensä tällaisia yrityksiä. • Mahdollistaa uusien liiketoimintamallien syntymistä kunnostusmenetelmien ja cleantech -alalla (esim. siirrettävät laitokset ja maa-ainesisasemat). • Käsittelykeskukset ja maa-ainespankit luovat paremmat mahdollisuudet yritysten välisille, alueelliselle yhteistyölle. 	
<p>6. Onko ohjelmalla vaikutuksia yritysten investointeihin tai tutkimus- ja kehittämistoimintaan ja innovaatioihin?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lisääntyvä tutkimus- ja kunnostustoiminta luo alalla kysyntää, laajentaa markkinoita sekä mahdollistaa investointien kannattavuutta. • Hyödyntämiseen ja käsittelyyn ohjautuvien massojen määrä kasvaa, jolloin on mahdollista kehittää kustannustehokkaita toimintamalleja ja käsittelymenetelmiä sekä edistää alan yritystoiminnan kehittymistä. • Syntyy innovaatioita, joilla voi olla kaupallista arvoa, mikä tukee ja kehittää alan yritystoimintaa (tutkimus- ja kunnostusmenetelmät) 	<p>Vaikutukset menetelmien kehittymiseen – uudet innovaatiot.</p>

7. Onko ohjelmalla vaikutuksia yritysten kansainväliseen kilpailukykyyn?	<ul style="list-style-type: none"> • Cleantech -liiketoiminta on kansainvälistä, jolloin ohjelman toteutus vahvistaa suomalaisten yritysten liiketoimintamahdollisuuksia ulkomailla. • Mahdollistaa yhteistyön lisääntymisen esim. klustereiden avulla. 		Alan vientitoiminta
--	---	--	---------------------

1.3 Vaikutukset kansantalouteen ja julkiseen talouteen

	Kyllä	Ei	Selvitettävä
8. Onko ohjelmalla vaikutuksia julkistalouden yhteiseen rahoitukseen tai voimavarojen ja-koon?	<ul style="list-style-type: none"> • Riskienhallintaohjelman toteuttaminen lisää kiireellisten riskikoh-teiden tutkimus- ja kunnostustoimintaa. Ns. isännättömien riski-kohteiden tutkiminen ja kunnostaminen edellyttää toissijaista ra-hoitusta, minkä vuoksi ohjelmassa ehdotetaan valtion ympäristö-työjärjestelmän luomista ja rahoittamista uudistamalla valtion jä-tehuoltotyöjärjestelmää. • Toissijaisella rahoitusjärjestelmällä rahoitettavat kunnostushank-keet ovat yksittäisiä, tiettyyn alueeseen kohdistuvia. Tällä raho-i-tuksella tai valtion työnä tehtynä saadaan kunnostettua alue en-nen kuin haitalliset vaikutukset leviävät laajemmalle. Kustannukset muodostuvat pienemmiksi verrattuna siihen, että kunnostaminen toteutettaisiin myöhemmin. • Kunnostuksella on positiivisia vaikutuksia kuntatalouteen, kun kunnostettuja alueita voidaan ottaa monipuolisimmin käyttöön yhdyskunnan eri toimintoihin. • Alueiden arvostus ja imago paranevat. Lisäksi puhdistamisella on vaikutusta lähikiinteistöjen /alueiden arvoon. 		Toissijaisen rahoitus-järjestelmän uudista-misvaihtoehdot ja niiden toimivuuden arviointi.
9. Onko ohjelmalla vaikutuksia julkistalouden eri osatekijöihin?	<ul style="list-style-type: none"> • Pääosin puhdistettavat kohteet sijaitsevat satunnaisesti Suomen eri osissa. Riskit poistetaan myös niiltä alueilta, joilla taloudelliset edellytykset muuten puuttuvat. Näitä on usein maakunnissa haja-asutusalueilla, joissa on tärkeä suojella yhdyskuntien pohjavesiva-roja. 		Kunnostamista tukevat rahoituskanavat ja -mekanismit

	<ul style="list-style-type: none"> • Työllisyysvaikutukset ovat julkisella sektorilla vähäiset. Keskittämisellä ja kilpailuttamisella on kuitenkin mahdollista saada toiminnan tuottavuutta parannettua. 	
<p>10. Onko ohjelmalla vaikutuksia yleiseen talouskehitykseen ja erityisesti kansantalouteen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ennalta ehkäistään talousvesiongelmia ja turvataan vesihuoltolaitosten toimintaedellytyksiä. • Kansanterveyden näkökulmasta pohja- ja juomaveden pilaantumisen ennaltaehkäisy vähentää sairauksia ja juomaveden pilaantumistapausten muita vaikutuksia. • Pilaantuneet maa-alueet saadaan integroitua aikaisempaa paremmin alueiden- ja maankäytösuunnitteluun jo varhaisessa vaiheessa, mikä nopeuttaa prosesseja ja tuo säästöjä. • Riskiperusteisella kunnostamisella vähennetään tarpeettomia toimia ja ohjataan toimet todellisten riskien poistamiseen. • Kunnostustoiminnan yhteydessä selvitetään aina syntyvien massojen hyödyntämismahdollisuudet, jolloin on mahdollista vähentää korvaavien materiaalien kuljetuksia ja hankintaa sekä säästää hyödyntämiskelpoisten maa-ainesten kuljetus- ja käsittelykustannuksissa. • Ohjelmalla tuetaan kiertotalouden tavoitteiden toteuttamista. 	<p>Pohjaveden kunnostamisen vaihtoehdot ja niiden toimivuuden ja kustannustehokkuuden arviointi.</p>

2. VAIKUTUKSET VIRANOMAISTEN TOIMINTAAN

	Kyllä	Ei	Selvitettävä
<p>11. Onko ohjelmalla vaikutuksia viranomaisten välisiin suhteisiin?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lisätään ja syvennetään yhteistyötä kuntien (kaavoitus ja rakentaminen) ja ELY:jen ympäristövaltuustalueen kesken. • ELY:jen yhteistyötä lisätään julkisissa hankinnoissa. • Keskittäminen ja tehostaminen vähentävät resurssitarvetta suhteessa tutkimus- ja kunnostustoiminnan toteuttamiseen. 		
<p>12. Onko ohjelmalla vaikutuksia viranomaisten tehtäviin ja menettelytapoihin?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Valtionhallinnon toimintaa keskittämällä ja tehostamalla on mahdollista kehittää hallinnon erikoisosaamista ja saavuttaa resurssisäästöjä. • Koordinoimalla ja kilpailuttamalla valtion hankkeisiin liittyvää tut- 		<p>Tutkimus- ja kunnostusohjelman toimintamallit ja organisointi.</p>

		<p>kimus-, arviointi- ja kunnostustoimintaa laajempina kokonaisuuksina saavutetaan kustannussäästöjä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yhtenäiset toimintaperiaatteet, -tavat ja -mallit nopeuttavat ja tehostavat hankkeiden toteutumista. • Koulutusta ja tiedottamista kehittämällä toimijoiden osaaminen ja ammattitaito paranevat ja toiminta on laadukasta ja siten myös tehokasta. • Toimintakäytäntöjen muuttaminen siten, että julkisissa hankinnoissa lisättäisiin kestävä riskinhallinnan kriteereitä. • Tutkimus- ja kunnostusohjelman toimenpiteiden hoitaminen tulisi osoittaa jollekin keskitetylle organisaatiolle, esimerkiksi yhdelle tai useammalle ELY:lle. Tavoitteena on, että henkilöresurssien kokonaisuus vähenee, kun saavutetaan keskittämisen tuomia etuja, kuten erikoisosaamista. • Helpottaa kansainvälisiä raportointivelvoitteita esim. EU:lle, kun tiedot ovat saatavilla kattavammin ja luotettavammin. • Ei muuta nykyisiä käytäntöjä. 			Keskittämisellä ja kilpailuttamisella saata- vat säästöt.
13. Onko ohjelmalla vaikutuksia viranomaisen henkilöstöön tai organisaatioon?					
14. Onko ohjelmalla hallinnollisia vaikutuksia viranomaisiin?					
3. YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET					
3.1 Ympäristövaikutukset					
15. Onko ohjelmalla vaikutuksia luonnonvarojen ja energian käyttöön?		Kyllä	<ul style="list-style-type: none"> • Pilaantuneista maa-alueista aiheutuvat ympäristö- ja terveysriskit arvioidaan ja saadaan kansallisesti hyväksyttävälle tasolle vuoteen 2040 mennessä. • Pilaantuneilta alueilta kaivettujen maa-ainesten hyödyntäminen joko sellaisenaan tai käsiteltyinä säästää neitseellisten luonnonvarojen ja vähentää tarvetta muuttaa luonnonmukaisia alueita maa-ainestenoalueiksi. • Maa-ainesten kaivuussa, kunnostamisessa ja käsittelyssä syntyvät päästöt vähenevät, kun käytetään kehittyneitä menetelmiä ja toimintamalleja. 	Ei	Selvitettävä Maa-ainesten hyötykäyttö, hyötykäyttökohteet ja tavat sekä määrät.

	<ul style="list-style-type: none"> • Kunnostustoiminnan energian tarve pienenee mm. materiaalikuljetusten vähentyessä ja käytettäessä kehittyneitä kunnostusmenetelmiä. • Loppusijoituspaikkoja käytetään säästään ja niiden ympäristökuormitusta vähentäen, jolloin myös uusien loppusijoituspaikkojen tarve vähenee. • Pohjavesiluonnonvarojen kestävää käyttöä turvataan. • Harjuluontoa säästyy, kun soraharjuja ei tarvitse hyödyntää raaka-aineena. Samalla säilyttää kauko- ja lähimaisemia. • Syntyy uusi tuoteryhmä (käsitellyt maa-ainekset), jolla voidaan korvata muita lähinnä maarakentamisessa materiaaleja. • Strategialla tuetaan EU-politiikan toteutusta ja kansainvälisten ja kansallisten veloitteiden toimeenpanoa mm. vesien- ja maaperänsuojelu, jäte- ja alueidenkäyttöpoliittikka, kiertotalous sekä valtionhallinnon kehittäminen, sujuvoittaminen ja tehostaminen sekä eri politiikkojen keskinäinen koherenssi. 		
<p>16. Onko ohjelmalla vaikutuksia tuotteiden valmistukseen ja kulutuskäyttäytymiseen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Edistetään eri laatuisten puhdistettujen maa-ainesten markkinoita sekä pyritään häiventämään perusteettomia ennakkoluuloja, jotka ovat hidasteena näiden maa-ainestuotteiden laajamittaiselle käytölle. • Jätettä muodostuu vähemmän, kun osa maa-aineksista hyödynnetään uudelleen. 		
<p>17. Onko ohjelmalla vaikutuksia toimintojen sijoittumiseen, kuljetus- ja liikkumistarpeisiin sekä eri liikennemuotojen keskinäisiin suhteisiin?</p> <ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • Pilaantuneiden maa-alueiden kunnostamisella mahdollistetaan uusien toimintojen sijoittuminen niille. • Liikenne vähenee, kun maa-massoja ei siirretä enää nykyisessä määrin loppusijoituspaikoille. 		
<p>18. Onko ohjelmalla vaikutuksia ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys paranevat kun yhä useampi pilaantunut maa-alue saadaan kunnostettua ja pienennettyä niistä aiheutuvia riskejä ja haittoja. • Erityisesti pohjavesialueilla olevien kohteiden kunnostaminen ennalta-ehkäisee mahdollisia laaja-alaisia ja haitallisia terveysvaikutuksia kun turvataan yhdyskuntien pohjavesivarojen ja yksityiset kaivonomistajat osaavat paremmin tunnistaa ja tutkituttaa kaivoveden laadun. • Alueiden puhdistaminen parantaa viihtyvyyttä ja psykososiaalista 		

	<p>hyvinvointia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Väilillisenä vaikutuksena on yleisen ympäristötietoisuuden edistäminen ja uusien pilaantuneiden maa-alueiden synnyn ehkäiseminen. 		
<p>19. Onko ohjelmalla vaikutuksia päästöjen ja jätteiden määrään, laatuun ja käsittelyyn?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Osa aikaisemmin jätteeksi luokitelluista maa-aineksista muunnetaan hyödyntämiskelpoiseksi tuotteeksi. • Käsiteltävien jätteiden laatu muuttuu, kun lievästi pilaantuneiden maa-ainesten määrä vähenee hyödyntämisen myötä. • Jättemäärä kokonaisuutena vähenee sen vuoksi, että maa-aineksia käsitellään eikä vain kuljeteta toisaalle. • Ohjelman toteuttamisen myötä päästöt ympäristöön alueella vähenevät. 		<p>Maa-ainejätteen loppusijoituskohteet ja määrät</p>
<p>20. Onko ohjelmalla vaikutuksia maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon ja sen muutokseen, luonnon monimuotoisuuteen, kasvillisuuteen sekä eläimiin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pilaantuneiden alueiden vaikutukset ympäristöön ovat yleensä rajattuja, mutta vesiin kohdistuvat vaikutukset voivat olla laaja-alaisia haitta-aineiden kulkeutumisen vuoksi. • Tutkitaan ja kunnostetaan tarvittaessa tasoon, josta haitta-aineista ei aiheudu merkittävää riskiä ympäristölle eikä terveydelle. • Ilmaston lämpenemisen vuoksi vesien pinta nousee pohjavesissä ja vesistöissä. Tämä saattaa aiheuttaa uusia laajentaa kiireellisesti kunnostettavien alueiden määrää. 		
<p>21. Onko ohjelmalla vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kunnostuksia toteutetaan alueellisesti tasapuolisesti koko maassa riippumatta siitä, missä puhdistettavia kohteita sijaitsee. • Yhdyskuntarakenteen tiivistäminen on kunnostamisen jälkeen mahdollista, jos kohde sijaitsee taajamassa tai kaupunkialueella tai näiden lievealueella, on • Haja-asutusalueella positiiviset ympäristövaikutukset kohdistuvat lähinnä merkittävien riskikohteiden poistumisen kautta ympäristötöiden turvaamiseen. • Kunnostettujen alueiden käytöllä vähennetään tarvetta ottaa luonnon-tilaisia alueita kaavoituksen ja rakentamisen piiriin. 		<p>Kaavoituksen keinot kestävän kunnostamisen edistämiseksi</p>

4. MUUT YHTEISKUNNALLISET VAIKUTUKSET

4.1 Vaikutukset kansalaisten asemaan ja toimintaan yhteiskunnassa

	Kyllä	Ei	Selvitettävä
22. Onko ohjelmalla vaikutuksia perusoikeuksien ja oikeusturvan toteutumiseen? <ul style="list-style-type: none">Vaikuttaako ohjelma esim. yksittäisen ihmisen perustuslain 2 luvussa mainittujen perusoikeuksien toteutumiseen?	<ul style="list-style-type: none">Ohjelma turvaa osaltaan ympäristöperusoikeussäännöksen (PL 20 §) toteuttamista. Perustuslain 20 §:n 2 momentin mukaan julkisen vallan on pyrittävä turvaamaan jokaiselle oikeus terveelliseen ympäristöön ja mahdollisuus vaikuttaa elinympäristöään koskevaan päätöksentekoon. Ympäristön terveellisyden vaatimus tulee ymmärtää sangen laajasti. Ihmisten elinympäristön tulee luonnollisesti olla sillä tavoin elinkelpoinen, ettei sen tila aiheuta välittömästi tai välillisesti ihmisille sairastumisriskiä.Ohjelma on yhdenmukainen PL 22 §:n kanssa. PL 22 § sisältää perusoikeuksien ja ihmisoikeuksien turvaamista koskevan yleissäännöksen. Perusoikeussäännökset sitovat julkista valtaa sen kaikessa toiminnassa, niin lainsäädännössä, hallinnossa kuin lainkäytössäkin. Perusoikeuksien tosiasiallinen toteutuminen edellyttää julkisen vallan aktiivisia toimenpiteitä. Ohjelma olisi osa näitä toimenpiteitä.		
23. Onko ohjelmalla vaikutuksia ihmisten keskinäisiin suhteisiin tai niitä koskevaan päätöksentekoon?	<ul style="list-style-type: none">Alueen kunnostaminen parantaa sen arvostusta ja nostaa kiinteistön arvoa.		
24. Onko ohjelmalla vaikutuksia kansalaisten osallistumis- tai vaikuttamismahdollisuuksiin yhteiskunnassa?	<ul style="list-style-type: none">Yleinen ympäristötietoisuus lisääntyy pilaantuneista maa-alueista, niiden haitoista, riskeistä, vaikutuksista ja velvoitteista viestinnän ja vuorovaikutuksen keinoin, jolloin kansalaisilla ja yhteisöillä on siten paremmat edellytykset vaikuttaa näihin liittyvissä asioissa.Osallistavien ja vuorovaikutteisten menetelmien käyttö lisääntyy. (mm. viestintä ja kouluttaminen).		

4.2 Sosiaaliset ja terveysvaikutukset sekä vaikutukset yhdenvertaisuuteen

	Kyllä	Ei	Selvitettävä
<p>25. Onko ohjelmalla vaikutuksia ihmisten henkiseen tai fyysiseen terveyteen, hyvinvointiin tai hyvinvoinnin jakautumiseen?</p> <ul style="list-style-type: none"> Vaikuttaako ohjelma ihmisten terveyskäyt- täytymiseen ja kansantautien tärkeimpiin riskitekijöihin tai terveyden edellytyksiin? Vaikuttaako ohjelma ihmisten mahdollis- suuksiin saada tai käyttää sosiaali- tai ter- veyspalveluita? Vaikuttaako ohjelma ihmisten elinoloihin tai arjen sujuvuuteen? 	<ul style="list-style-type: none"> Ohjelma vähentää ihmisten altistumista maaperää pilaaville aineille ja sitä kautta niistä aiheutuvia haitallisia terveysvaikutuksia. Riskikohteiden kunnostamisen tuomat positiiviset terveysvaikutukset ovat enimmäkseen paikallisia ja kohdistuvat pilaantuneiden maa- ja pohjavesialueiden läheisyydessä asuviin ihmisiin. Kokonaisuudessaan pilaantuneista maa-alueista aiheutuvat terveysris- kit pienenevät ja siten ohjelman toteutuminen ennaltaehkäisee tulevia terveyshaittoja. Alueiden puhdistaminen parantaa arjen sujuvuutta, kun aikaisemmin pilaantunutta maata voi käyttää tai saatavilla on puhdasta talousvettä. Ohjelman toteutuminen lisää ihmisten terveyttä, hyvinvointia ja viih- tyvyyttä. 	Ei	Selvitettävä
26. Onko ohjelmalla vaikutuksia yhdenvertai- suuteen ja syrjimättömyyteen?		ei	
27. Onko ehdotuksella vaikutuksia lapsiin?		ei	
28. Onko ehdotuksella sukupuolivai- kutuksia?		ei	

4.3 Vaikutukset työllisyyteen ja työelämään

	Kyllä	Ei	Selvitettävä
29. Onko ohjelmalla vaikutuksia työllisyyteen?	<ul style="list-style-type: none"> Alueellisia työllistymisvaikutuksia yrityksissä, jotka suunnittelevat ja toteuttavat pilaantuneiden alueiden tutkimus-, kunnostus- ja käsitte- lyhankkeita. näitä hankkeita. Materiaalien kierrätys ja käsittely luovat työmahdollisuuksia eri puolil- le Suomessa. 	Ei	Selvitettävä
30. Onko ehdotuksella vaikutuksia työmarkki- noiden toimivuuteen tai rakenteellisiin tekijöi-		ei	

hin?				
31. Onko ehdotuksella vaikutuksia työntekijöiden asemaan?	•	ei		
4.4 Vaikutukset rikoksentorjuntaan ja turvallisuuteen				
	Kyllä	Ei		Selvitettävä
32. Onko ohjelmalla vaikutuksia tilaisuuteen tehdä rikos?	• Ohjelma ennaltaehkäisee ympäristörikoksia lisäämällä tietoisuutta maaperän pilaamisesta, sen haitoista, riskeistä ja seuraamuksista.			
33. Onko ohjelmalla vaikutuksia ihmisten alttiuteen tehdä rikoksia?	• Yleinen tietoisuus laiminlyöntien kustannuksista ja niihin liittyvistä vastuista vähentää niiden todennäköisyyttä.			
34. Onko ohjelmalla vaikutuksia viranomaisten mahdollisuuksiin estää, paljastaa tai selvittää rikoksia?	• Lisääntynyt maaperän pilaamiseen liittyvä tietoisuus edesauttaa mahdollisuuksia saada kansalaisilta tietoja mahdollisista pilaantumistapa-uksista ja ympäristörikoksista.			
35. Onko ehdotuksella vaikutuksia turvallisuuteen?		ei		
4.5 Aluekehitysvaikutukset				
	Kyllä	Ei		Selvitettävä
36. Onko ohjelmalla vaikutuksia alueiden elin-keinotoimintaan ja yritysten rahoitukseen ja investointeihin?	• Ohjelman toimeenpanon myötä tutkitaan ja kunnostetaan maa-alueita lisääntyvässä määrin erityisesti kasvukeskusten ulkopuolella, jolla on vaikutuksia alueiden elinkeinotoimintaan ja yritysten työllisyyteen.			
37. Onko ohjelmalla vaikutuksia alueiden elin-keinotoimintaan ja yritysten rahoitukseen ja investointeihin?	• Investoidaan uusiin cleantech -menetelmiin.			
4.6 Tietoyhteiskuntavaikutukset				
	Kyllä	Ei		Selvitettävä
38. Onko ehdotuksella vaikutusta kansalaisten ja yritysten tietosuojaan tai tietoturvaan?	•	ei		

39. Onko ohjelmalla vaikutuksia tietoyhteiskuntapalveluihin?	<ul style="list-style-type: none"> Tietojärjestelmien tietojen laatu (mm. luotettavuus ja kattavuus) paranevat sekä tietojen käyttäjälähtöisyys, saatavuus ja hyödyntäminen helpottuvat kansallisen palveluväylän käyttöönoton avulla. 		
40. Onko ohjelmalla vaikutuksia palveluiden saatavuuteen ja käyttöihin?	<ul style="list-style-type: none"> Ei uusia lakisäätöisiä keinoja. Vahvistamalla vuorovaikutukseen perustuvia menettelytapoja ja toimintakäytäntöjä sekä lisäämällä viestintää parannetaan kansalaisten osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuuksia pilaantuneiden maa-alueiden riskinhallintatoiminnan yhteydessä. Tietojärjestelmien tietojen laatu (mm. luotettavuus ja kattavuus) paranevat sekä tietojen käyttäjälähtöisyys, saatavuus ja hyödyntäminen helpottuvat kansallisen palveluväylän käyttöönoton avulla. 		
5. MUUT VAIKUTUKSET			
5.1 Muut mahdolliset vaikutukset			
41. Ilmastomuutoksen vaikutukset	<p>Kyllä</p> <ul style="list-style-type: none"> Ilmaston lämpenemisen vuoksi vesien pinta nousee pohjavesissä ja vesistöissä. Tämä saattaa lisätä maaperän haitta-aineiden aiheuttamia riskejä ja aiheuttaa uusia kiireellisesti kunnostettavien alueiden määrää. 	Ei	Selvitettävä