

8. Maaperä

Ympäristöterveyden erityistilanteena pidettävä maaperän saastuminen on maassamme harvinaista. Tähän mennessä muutama tapaus voidaan luokitella tällaiseksi erityistilanteeksi (esim. asuinkerrostalojen ja päiväkodin rakentaminen entisen kaatopaikan päälle Helsingin Myllypurossa, pesulan aiheuttama maaperän ja pohjaveden pilaantuminen Hausjärven Oitissa). Ulkomaisten esimerkkien perusteella on kuitenkin mahdollista, että vakavia maaperän saastumistapauksia löydetään maassamme lisää.

Maaperän saastumisen on voinut aiheuttaa esimerkiksi:

- jätteiden sijoittaminen maaperään
- öljysäiliön vuoto tai ylitäyttö
- kemikaalionnettomuus
- tehtaassa tai laitoksessa harjoitettu kemikaalien ja jätteiden käsittely ja varastointi
- alueen käyttö ajoneuvojen pysäköinti- tai varikkoalueena

Saastuneita maa-alueita on maassamme useimpien kuntien alueella. Useimmissa tapauksissa saastuneet maa-alueet tiedetään tai ainakin tiettyä aluetta voidaan epäillä saastuneeksi. Tällaiset alueet kunnostetaan esimerkiksi toiminnanharjoittajan vaihtuessa, aiemman toiminnan loppuessa tai alueen maankäytön muuttuessa. Ennen kunnostusta alueelle laaditaan kunnostussuunnitelma, joka perustuu riittäviin tutkimuksiin, joissa on määritelty saastuminen laatu ja laajuus. Yleensä maaperän saastuminen ja sen kunnostaminen ei aiheuta tässä oppaassa käsiteltävää ympäristöterveyden erityistilannetta.

Joissakin tapauksissa maaperän saastuminen voidaan havaita vasta pitkiä aikoja saastumisen jälkeen. Mikäli maaperän saastuminen aiheuttaa mahdollisen tai todetun terveysvaaran alueella asuville tai oleskeleville, voi kyseessä olla ympäristöterveyden erityistilanne. Terveysvaaran mahdollisuus kasvaa, mikäli saastumisen ovat aiheuttaneet helposti haihtuvat aineet (esim. useat hiilivedyt).

Mahdollinen tai todettu terveystvaara voi aiheutua, jos:

- saastuneelle alueelle on rakennettu asuin-, oleskelu- tai työtiloja
- käytössä oleva pohjavesi on saastunut tai on vaarassa saastua

Yksityiskohtaiset toimintaohjeet riippuvat mm. saastumisen aiheuttaneesta epäpuhtaudesta ja sen pitoisuuksista sekä mahdollisen altistuksen kestosta ja määrästä. Oppaassa kuvattuja toimintaohjeita voidaan joutua tapauskohtaisesti huomattavasti muuttamaan.

Saastumisen epäily

Epäily maaperän saastumisesta voi syntyä monin eri tavoin. Epäily voi syntyä esimerkiksi:

- alueella harjoitetun toiminnan laadun perusteella (huoltoasematoiminta, saha, pesula, kemikaalivarasto jne)
- alueella työskennelleiden ja oleskelleiden kertomusten perusteella
- vanhojen asiakirjojen ja muiden dokumenttien perusteella
- kohonneista epäpuhtauspitoisuuksista pohja-, suoto- tai pintavesinäytteissä

Saastumisen toteaminen

Maaperän saastuminen voidaan havaita esimerkiksi:

- maaperätutkimuksissa, jotka saastumisen epäily on aiheuttanut
- erilaisten kaivu- ja maanrakennustöiden yhteydessä

Maaperän saastumisen arvioinnissa voidaan käyttää ympäristöministeriön raportissa Saastuneet maa-alueet ja niiden käsittely Suomessa 5/1994 esitettyjä ohje- ja raja-arvoja sekä ympäristöministeriön ehdotuksessa (8.10.1998) valtioneuvoston päätökseksi annettuja raja- ja tavoitearvoja. On kuitenkin muistettava, etteivät ne sovellu kaikilta osin terveydellisen riskin arviointiin. Vesinäytteiden arvioinnissa voidaan puolestaan käyttää sosiaali- ja terveysministeriön talousvedelle antamia raja-arvoja. Hyödyllisiä oppaita ovat myös ”Saastuneiden alueiden riskinarviointi, mitä, miksi, miten – ympäristöopas 50” sekä ”saastuneiden maa-alueiden kohdekohtainen riskinarviointi, tilanne Suomessa – SYKE moniste 147”.

Toimenpiteet

Tässä yhteydessä maaperän saastumisen aiheuttamia toimenpiteitä käsitellään vain sellaisessa tapauksessa, jota voidaan pitää oppaan tarkoittamana ympäristöterveyden erityistilanteena.

Erityistilanteena pidettävässä maaperän saastumisessa on tärkeintä terveysvaaran arviointi. Ihmisten lisääntymisen on pyrittävä ehkäisemään.

Jos maaperän saastuminen on aiheuttanut käytössä olevan pohjaveden pilaantumisen, on:

- pohjaveden käyttö juomavetenä viipymättä keskeytettävä, mikäli talousveden pilaantuminen aiheuttaa terveysvaaraa
- huolehdittava riittävästä talousveden jakelusta esim. säiliökuljetuksin
- selvitettävä pilaantumisen aiheuttaja ja ryhdyttävä toimenpiteisiin pohjaveden ja maaperän puhdistamiseksi
- arvioitava pohjavettä käyttäneiden altistuminen epäpuhtauksille ja tarve terveysvaikutustutkimuksiin

Oppaan vettä käsittelevässä luvussa esitetyt toimenpiteet voidaan soveltaa myös maaperän aiheuttamaan pohjaveden pilaantumiseen.

Jos saastuneelle maalle on rakennettu asuin-, oleskelu- tai työtiloja, on ensimmäisenä tehtävänä terveysvaaran arviointi.

Terveysvaaran arviointiin tarvitaan mm. seuraavia tietoja:

- saastumisen laatu ja laajuus
- perustiedot maaperän rakenteesta
- epäpuhtauksien mahdollisuus kulkeutua maasta sisätiloihin
- rakennusten perustamistapa ja ilmanvaihtotekniikka
- epäpuhtauksien esiintyminen sisäilmassa

Alueellinen ympäristökeskus ja Suomen ympäristökeskus antavat tarvittaessa ohjeita saastuneen alueen laadun ja laajuuden selvittämisessä. Kansanterveyslaitoksen ympäristöterveyden osastoryhmästä ja Tampereen aletyöterveyslaitoksesta voi saada apua ja ohjeita maaperän saastumisen terveydellisen riskin arvioinnissa.

Ensi vaiheessa on myös arvioitava, onko ihmisten mahdollista altistumista syytä selvittää. Altistumista voidaan joillekin aineille tutkia esim. veri- tai virtsanäytteistä. Terveysvaikutuksia selvittäessä on mahdollista tutkia eräiden sairauksien (mm. syöpäsairaudet) esiintyvyyttä ja tehdä haastattelututkimuksia oireiden kartoittamiseksi. Kansanterveyslaitokselta ja mm. syöpärekisteristä on mahdollista saada apua mainittujen selvitysten tekoon.

Työnjako

Maaperän saastumisen aiheuttamat erityistilanteet ovat hyvin erilaisia ja tästä syystä tilanteen käsittelyssä tarvittava organisaatio voi vaihdella huomattavasti.

Saastumisen aiheuttaja ja maanomistaja

Vastuu saastuneen maaperän puhdistamisesta kuuluu saastumisen aiheuttajalle ja toissijaisesti maanomistajalle. Lisäksi kunnostaminen edellyttää yleensä maaperään kohdistuvia toimia. Tämän vuoksi saastumisen aiheuttajan ja alueen maanomistajan tulee kuulua ongelmaa hoitavaan organisaatioon.

Kunnan terveydensuojeluviranomainen

Kunnan terveydensuojeluviranomaisen tehtäviin kuuluu mm. terveysvaaran arviointi ja päättäminen pohjaveden käyttökelpoisuudesta talousvedeksi. Lisäksi terveydensuojeluviranomainen päättää mm. mahdollisista tilojen käyttö- ja oleskelurajoituksista.

Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen

Maaperän saastumisesta on säädetty ympäristönsuojelulaissa. Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tehtäviin kuuluu mm. maaperätutkimusten sekä alueen kunnostuksen suunnittelun ja kunnostuksen valvonta yhteistyössä alueellisen ympäristökeskuksen kanssa. Kunnan terveydensuojelu- ja ympäristönsuojeluviranomaisen tiivis yhteistyö on välttämätöntä ellei tehtävää ole kunnassa annettu samalle viranomaiselle.

Alueellinen ympäristökeskus

Saastuneen maaperän puhdistamisesta päättää alueellinen ympäristökeskus. Jos kyseessä on ympäristöterveyden erityistilanteena pidettävä maaperän saastuminen, on asiasta ilmoitettava alueelliselle ympäristökeskukselle viipymättä.

Terveyskeskus

Terveyskeskus osallistuu mahdollisiin terveysvaikutustutkimuksiin. Lisäksi mikäli alueella asuvat tai oleskelevat epäilevät kokemiensa oireiden johtuvan maaperästä, ohjataan nämä henkilöt terveyskeskukseen, joka päättää oireiden selvittämiseksi tarvittavista tutkimuksista.

Kunnan vesilaitos

Jos kyseessä on käytössä olevan pohjaveden pilaantuminen, asiasta ilmoitetaan myös kunnan vesilaitokselle.

Lisäksi tapauksen selvittelyssä tarvitaan usein esimerkiksi maaperän saastumiseen ja rakennustekniikkaan perehtyneitä konsultteja sekä ko. rakennusten suunnitteluun ja rakentamiseen osallistuneita tahoja. Samoin alueen vanhoista pohjatutkimustiedoista on hyötyä.

Tiedottaminen

Ympäristöterveyden erityistilanteena pidettävästä maaperän saastumisesta on aina viivytyksettä ilmoitettava kunnan johdolle (kunnanjohtaja) ja samalla päätettävä tiedottamisesta kunnanhallitukselle ja/tai -valtuustolle.

Tiedottamien tiedotusvälineille on harkittava tapauskohtaisesti. Maaperän saastumistapausten luonteeseen kuuluu, että tapauksen ensimmäisinä päivinä tiedot ovat vähäisiä ja että tapauksen selvittelyyn kuluu usein viikkoja tai kuukausia. Tiedottaminen alueen asukkaille ja muille asianosaisille on tärkeää. Tiedottaminen tulisi järjestää niin, että asukkaille ja muille asianosaisille tiedotetaan ainakin samassa laajuudessa ja yhtä usein kuin tiedotusvälineille.

Kirjallisuutta

Saastuneet maa-alueet ja niiden käsittely Suomessa. Saastuneiden maa-alueiden selvitys- ja kunnostusprojekti; loppuraportti. Muistio 5/1994. Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto.

Sorvari, Jaana ja Assmuth, Timo: Saastuneiden alueiden riskinarviointi — mitä, miksi, miten. Ympäristöopas 50. Suomen ympäristökeskus 1998.

Sorvari, Jaana ja Assmuth, Timo: Saastuneiden maa-alueiden kohdekohtainen riskinarviointi — tilanne Suomessa. Suomen ympäristökeskuksen moniste 147. Suomen ympäristökeskus 1999.