



Kestävyyden arviointi Maaperä kuntoon - ohjelman kohteissa Ohje konsultille

SISÄLTÖ:

Johdanto	3
Askel 1: Arvioinnin laajuus	3
Askel 2: Kestävyysarviointi	3
Askel 3: Tulokset, perustelut ja johtopäätökset	5

JOHDANTO

Haitta-ainepitoinen maa ja pohjavesi tulee puhdistaa tai riskejä tulee hallita, jos riskinarvion perusteella pilaantumasta aiheutuu haittaa terveydelle tai ympäristölle. Jotta kestävyys huomioitaisiin puhdistussuunnittelussa, on punnittava eri puhdistusmenetelmien ympäristöllisiä, taloudellisia, sosiaalisia ja terveydellisiä näkökulmia, ja varmistettava, että ne on tasapainoisesti huomioitu.

Pilaantuneen maan puhdistamisen kestävyudessa huomioon otettavien puhdistamiseen vaikuttavien tekijöiden määrä riippuu kohteen erityispiirteistä. Tällaisia voivat olla esimerkiksi kohteen suuruus, haitta-aineen luonne, pohjaolosuhteet, alueen nykyinen ja tuleva käyttötarkoitus sekä vallitsevat ympäristöolosuhteet.

Tämän ohjeen mukaisesti voidaan arvioida eri puhdistusmenetelmien kestävyyttä. Kestävyysarviointi tehdään, jos riskinarvioinnissa on havaittu tarve alueen puhdistamiselle. Arviointi tapahtuu seuraavalla tavalla:

1. Luodaan kohteessa arvioitavien seikkojen lista käyttämällä KESY-työkalua
2. Arvioidaan kestävyyttä joko suppeasti tai laajasti työkalun määrittämällä
3. Arvioidaan vaihtoehtoisia puhdistusmenetelmiä raportin taulukossa (suppea menettely) tai työkalun taulukossa numeerisella arvioinnilla ja kirjataan perustelut (laaja menettely).
4. Kirjataan raporttiin lyhyt kuvaus puhdistusmenetelmän kestävyuden eduista ja haitoista. Jos päädyttiin valitsemaan jokin muu kuin työkalun perusteella kestävin puhdistusmenetelmä, tulee perustelut ja mahdolliset lisätoimenpiteet kirjata tähän.
5. Työkalun tuloste liitetään raportin liitteisiin.

ASKEL 1: ARVIOINNIN LAAJUUS

Puhdistamisen kestävyysarvioinnin laajuus riippuu kohteesta. Tarve laajalle käsittelylle määrittyy työkalun neljän ensimmäisen kysymyksen perusteella, joissa arvioidaan puhdistamisen laajuutta. Jos neljään ensimmäiseen kysymykseen voidaan vastata ei, riittää suppea arvio. Tällöin arviointityökalua ei tarvitse täyttää pidemmälle. Jos vastaus edes yhteen kysymykseen on kyllä, jatketaan kysymyslistan täyttämistä ja tehdään arviointi työkalun avulla.

ASKEL 2: KESTÄVYY SARVIOINTI PUHDISTUSMENETELMÄN KESTÄVYYDEN SUPPEA ARVIOINTI

Jos puhdistettava kohde on pieni, riskien hallinta tai massanvaihto ovat todennäköisemmin in situ -menetelmiä kustannustehokkaampi ja ympäristöystävällisempi puhdistusvaihtoehto. Pienissä kohteissa kestävyuden käsittely suppeasti taulukkomuodossa on riittävää. Arvio tehdään alueen nykykäytölle tai tulevalle käytölle, jos käyttötarkoitus on muuttumassa.

Edellytykset suppeaan kestävyysarviointiin ilmenevät KESY-työkalun ensimmäiseen kysymykseen vastaamalla. Jos suppean arvioinnin ehdot täyttyvät, tehdään kestävyysarviointi raporttiin alla olevan taulukon mukaisesti. Kuhunkin taulukon ruutuun kirjataan numeerinen arvo -2 ja +2:n välillä, jossa negatiivinen luku kuvaa negatiivista vaikutusta ja positiivinen luku positiivista vaikutusta muihin vertailtavien menetelmiin verrattuna. Jos arvioidaan, ettei vaikutusta ole, luvuksi merkitään nolla. Lopuksi arvot lasketaan yhteen. Suurimman lukuarvon saanut vaihtoehto on kunnostusmenetelmistä kestävin.



TAULUKKO 1: SUPPEA KESTÄVYYDEN ARVIOINTI

	Riskin- hallinta	Vaihtoehto 1	Vaihtoehto 2	Vaihtoehto 3	Perustelut
Menetelmän hinta					
Vaikutus terveyteen					
Vaikutus haitta-aineen leviämiseen					
Vaikutus ilmastoon					
Vaikutus pohjavesiin					
Vaikutus pintavesiin					
Vaikutus ekologiaan kohteessa					
Vaikutus ekologiaan kohteen ulkopuolella					
Sosiaaliset vaikutukset (pelot, negatiiviset ennakkokäsitykset, oikeudenmukaisuus, virkistyskäyttö yms.)					
Vaikutus netiseellisten maiden käyttöön					
Pisteet yhteensä					

KUNNOSTUSMENETELMÄN KESTÄVYYDEN LAAJA ARVIOINTI

Kohdekohtaisen kestävyystarkastelun sisällön määrittelyyn käytetään KESY-työkalua. Työkalu luo huomioitavien seikkojen listauksen automaattisesti, kun sen asettamiin kysymyksiin vastataan ensimmäisellä välilehdellä kyllä tai ei. Kun kaikkiin kysymyksiin on vastattu, voidaan siirtyä seuraavalle välilehdelle, jossa varsinainen kestävyysarviointi tehdään ulkopuolella.

Kun siirryt seuraavalle välilehdelle, **tuplaklikkaa hiirtä valkoisella alueella**, jolloin käsiteltävien asioiden lista päivittyy.

Kestävyysarviointi-välilehden riveille on valikoitunut käsiteltävän kohteen mukainen lista kriteereistä, joissa kestävyttä tulisi arvioida. Rivin 1 sarakkeisiin tulisi kirjata puhdistusvaihtoehdot siten, että yhtenä arvioitavana menetelmänä on riskienhallinta (0-vaihtoehto).

Kunkin kriteerin kohdalla arvioidaan puhdistusmenetelmän vaikutusta neljästä näkökulmasta. Arvioinnin helpottamiseksi kriteerin kohdalla on esitetty esimerkkejä siitä, miten kyseistä kriteeriä voidaan arvioida ympäristön, taloudellisten näkökulmien, sosiaalisten vaikutusten ja terveysvaikutusten kannalta.

Vaikutukselle annetaan numeerinen arvo -2 ja +2:n välillä, jossa negatiivinen luku kuvaa negatiivista vaikutusta ja positiivinen luku positiivista vaikutusta verrattuna muihin arvioitaviin menetelmiin. Työkalu ohjaa arvojen pisteytyksessä kunkin kriteerin rivillä. Jos arvioidaan, ettei vaikutusta ole, luvuksi merkitään nolla.

Kuhunkin kriteeriin tulee vielä liittää lyhyt sanallinen arvio siitä, miten kyseisen kriteerin osalta puhdistusmenetelmät eroavat toisistaan viimeiselle sarakkeelle. Myös muita oleellisia huomioita voi kirjoittaa perustelu -kenttään.

Numeeristen arvojen määrittämisessä tulisi huomioida seuraavaa:

- Eri puhdistusmenetelmät tulee pisteyttää samojen periaatteiden mukaan, jotta ne ovat keskenään vertailukelpoisia.
- Vaikutuksia tulee arvioida paitsi paikallisesti, myös laajemmin alueen
- Arviointi tehdään lyhyen aikavälin vaikutuksille, mutta perustelut-kentässä voidaan ottaa kantaa myös pitkän aikavälin vaikutuksille.

Arviointitaulukko käydään läpi rivi riviltä, jonka jälkeen taulukon alaosassa oleva graafinen esitys puhdistusmenetelmän kestävydestä on valmis. Esitystapa kuvaa sitä, miten hyvin eri kestävyysnäkökulmat ovat tasapainossa keskenään kussakin puhdistusmenetelmässä. Kuvioiden alle tulostuu automaattisesti sanallinen arvio menetelmän kestävydestä. Kuviot ja sanalliset arviot kirjataan raporttiin.

Arviointitaulukko tulostetaan raportin liitteeksi, ja siihen viitataan raportin kestävyys tarkastelu -kappaleessa.

ASKEL 3: TULOKSET, PERUSTELUT JA JOHTOPÄÄTÖKSET

SUPPEA MENETTELY

Suppea arviointi kirjataan suoraan raporttiin taulukkomuodossa, ja parhaat pisteet saanutta vaihtoehtoa käytetään ensisijaisesti puhdistusmenetelmänä. Jos arvioinnin perusteella kestävämmästä menetelmästä joudutaan syystä tai toisesta poikkeamaan, tulee perustelut kirjata raporttiin. Taloudellisia vaikutuksia ei suppeassa arvioinnissa oteta lähtökohtaisesti huomioon, koska puhdistamiset ovat mittakaavaltaan pieniä. Kiertotalouden mukaisiin tavoitteisiin esimerkiksi massojen käytön osalta tulisi kuitenkin ottaa kantaa.

LAAJA MENETTELY

Laajan arvioinnin tulos kirjataan raporttiin, ja työkalun tulostus liitetään raporttiin. Raportissa tulee olla sanallinen arvio kestävämmän menetelmän eduista ja haitoista. Kiertotalouden mukaisten tavoitteiden toteutumista tulisi arvioida valitun puhdistusmenetelmän osalta sanallisesti. Jos jotain erityisiä haittoja havaitaan, tulee arvioida myös tapoja vähentää haittavaikutuksia. Esimerkiksi jos aikataulu on kriittinen tekijä, haittana voi olla puhdistamisen pitkä kesto. Kohteessa saattaa olla myös erityispiirteitä, joiden vuoksi kestävyysarvioinnin lopputuloksesta tulee poiketa. Perustelut poikkeamiselle tulee esittää raportissa.

SOSIAALISTEN HAITTAVAIKUTUSTEN VÄHENTÄMINEN

Pilaantuneen maan puhdistamiseen liittyvät sosiaaliset vaikutukset johtuvat esimerkiksi kulkureittien muutoksesta, pölystä, hajusta, melusta ja tärinästä tai alueen väliaikaisista käyttörajoituksista. Suurimmat haittavaikutukset liittyvät kuitenkin haitta-aineiden luomaan mielikuvaan ”myrkyistä”, jotka heikentävät turvallisuudentunnetta ja aiheuttavat pelkoja ja ahdistusta.

Jos riskinarviossa todetaan, että pilaantuma ei aiheuta riskiä, lopputulos tulee kirjoittaa tavalliselle kansalaiselle ymmärrettävällä tavalla. Kansalaisille suunnattua viestintää tulee toteuttaa ennalta laaditun viestintäsuunnitelman avulla. On mahdollista, että riskitön pilaantuma voi tuottaa negatiivisia ennakkokäsityksiä ja siten aiheuttaa huolta ja ahdistusta alueen käyttäjille myös riskittömistä pitoisuuksista. Tämän vuoksi viestinnässä täytyy olla selkeä viestintäsuunnitelma, joka tulee rakentaa aina kohdekohtaisesti. Esimerkiksi postilaatikkotiedotus, kunnan internetsivuilla tiedottaminen, paikallislehdet, asukas- tai keskustelutilaisuudet tai keskusteluyhteyden avaaminen voivat olla sopivia viestintäkeinoja.

