5.10.2022

Luontopaneelin lausunto:
Esitys kaivoslain muuttamisesta

Luontopaneeli kiittää ympäristövaliokuntaa mahdollisuudesta lausua hallituksen esityksestä kaivoslain muuttamiseksi. Luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen eli luontokadon pysäyttäminen on YK:n biodiversiteettisopimuksen, EU:n ja Suomen biodiversiteettistrategioiden sekä Sanna Marinin hallitusohjelman tavoite (EU 2020; CBD 2016; Valtioneuvosto 2012 ja 2019). Tavoitteen saavuttaminen edellyttää sitoutumista luonnon kokonaisheikentymättömyyteen, joka tarkoittaa, että ekosysteemien tilaa ei heikennetä nykyisestä. Kaivoslaki on yksi suoraan Suomen luonnon monimuotoisuuteen vaikuttavista laeista.

Kaivoslain uudistaminen on liitetty vahvasti sekä tarpeeseen parantaa ympäristönsuojelun tasoa liittyen kaivostoimintaan että tarpeeseen varmistaa mineraalien tuotanto yhteiskuntien sähköistyessä.

Fossiilisista polttoaineista eroon pääseminen ja ilmaston lämpenemisen hillitseminen on välttämätöntä myös luontokadon torjumisessa onnistumiselle. Suuri osa ilmastotyöstä tukeekin myös työtä luontokadon torjumiseksi, kuten myös työ luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi tukee ilmastonmuutoksen hillintää. Kasvavan kaivostoiminnan välttämättömyyttä perustellaan ilmastonmuutoksen torjumisen vaatimalla yhteiskuntien sähköistymisellä. Yhteiskuntien sähköistymisessä ja siihen liittyvässä kaivostoiminnan kasvussa on kuitenkin luonnon monimuotoisuudelle riskejä, jotka kannattaa tunnistaa ja joita tulee hallita luontohaittojen minimoimiseksi. Metalleja tarvitaan, mutta on tärkeää, että sähköistyminen suunnitellaan ja toteutetaan niin, että haitta luonnon monimuotoisuudelle on mahdollisimman vähäinen. Väistämätön luonnolle koituva haitta tulisi hyvittää ekologisilla kompensaatioilla. On myös syytä huomioida, että vain osa Suomen nykyisistä ja suunnitteilla olevista kaivoksista liittyy suoranaisesti sähköistymiseen ja esimeriksi akkutuotannon ketjuihin.

Hallituksen esityksessä kaivoslaiksi ensimmäisenä lausuttuna tavoitteena on ympäristönsuojelun tason parantaminen. Vaikka hallituksen esityksessä on useita tärkeitä ja kannatettavia muutoksia, Luontopaneeli katsoo, ettei esitetyssä kaivoslain osittaisuudistuksessa ole ympäristönsuojelun tason parantamista tai luonnonvarojen käytön kestävyyttä sisällytetty läpäiseviksi periaatteeksi kaivoslainsäädäntöön. Myös Suomen ympäristökeskuksen (2021) kaivoslain uudistuksen ympäristö- ja ilmastovaikutusten arvioinnissa todetaan, että uudistuksen myönteiset vaikutukset ympäristöön ja ilmastoon ovat verrattain vähäisiä eikä muutosten voi nähdä juurikaan parantavan ympäristönsuojelun tasoa voimassa olevaan kaivoslakiin verrattuna.

Luontopaneeli pitää valitettavana sitä, ettei eri intressejä yhteensovittavaa intressivertailua tai muuta ympäristö-, sosiaalisten ja taloudellisten haittojen yhteisvaikutukset huomioon ottavaa säännöstä ole sisällytetty kaivoslainsäädännön lupaprosesseihin. Lainsäädännön tehtävänä tulisi olla kaivoksen haittojen ja hyötyjen arvioiminen kokonaisuutena muun muassa tarvittavien mineraalien, saavutettujen taloudellisten hyötyjen sekä toisaalta menetettyjen luonnon monimuotoisuusarvojen ja mm. paikallisten elinkeinojen kannalta. Kaivostoiminnalla voidaan myös aiheuttaa mittavaa haittaa kiinteistöjen arvolle, matkailulle ja poronhoidolle, ja nämä kaikki tulisi myös ottaa huomioon osana kokonaisvaikutusten arviointia. Intressivertailun mahdollisuutta selvitettiin VN TEAS-hankkeessa ”Intressivertailu kaivoslain lupaprosessin osana”. Hankkeen raportissa todetaan, että ” tutkimusryhmä pitää haasteellisena lakien keskinäisten soveltamis- ja hallinnonalarajojen päällekkäisyyksien vuoksi intressivertailun säätämistä

kaivoslakiin”. Lainsäädännön politiikkakoherenssin ja eri lainsäädäntöhankkeiden yhteensovittaminen on varmasti haastavaa ja voi vaatia uudistuksia lainsäädäntöprosesseissa. Tämän ei tulisi kuitenkaan muodostaa estettä prosessin toteuttamiselle, jos asia tavoitteiden näkökulmasta katsotaan oleelliseksi.

Kaivosten määrän on ennakoitu Suomessa kasvavan ja kaivosvaraukset kattoivat vuonna 2021 yhteensä 30 000 neliökilometriä Suomen pinta-alasta (Tukes 2022). Varsinaisiksi kaivosalueiksi tästä pinta-alasta päätyy vain pieni osa, mutta kokonaisuuden hallitsemiseksi ja kaivoslainsäädännön tueksi Suomen 12 vuotta vanha mineraalistrategia vaatisi päivittämistä. Mineraalistrategian avulla tulisi arvioida metallien kokonaistarvetta yhteiskunnassa sekä avata näkymiä liittyen teknologian kehitykseen ja mm. uuteen akkuteknologiaan. Koska kasvava kaivostoiminta on uhka Suomen luonnon monimuotoisuudelle, voi olla perusteltua pyrkiä hallitsemaan kaivostoiminnan kokonaisuutta esimerkiksi priorisoimalla ns. kriittisten mineraalien tuotantoa. Vuonna 2021 valmistunut kansallinen akkustrategia ei varsinaisesti tarkastele Suomen kaivosten kokonaisuutta ja sen vaikutuksia tai mineraalien kokonaistarvetta ja siksi laajempi mineraalistrategia olisi tarpeellinen.

Kaivoslaista päätettäessä on hyvä pitää mielessä myös hallituksen kiertotaloustavoitteet, joiden osana tulisi tähdätä metallien ja mineraalien talteenottoon tuotteista ja pyrkiä minimoimaan uuden malmin louhiminen.

Kaivokset ja Suomen luonnon monimuotoisuus:

Koska mineraalien tarve on kasvussa ja kaivostoiminnalla on väistämättä aina vaikutuksia luonnon monimuotoisuudelle, on luonnon kannalta oleellista kiinnittää huomiota siihen, minne kaivoksia on syntymässä. Suomessa uusien metalliesiintymien löytyminen on todennäköistä etenkin niin sanotulta metallogeeniseltä vyöhykkeeltä. Tällä mineraaleiltaan rikkaalla vyöhykkeellä on tuhansia uhanalaisten kasvi- ja eläinlajien havaintopaikkoja sekä uhanalaisten luontotyyppien esiintymiä (Kontula 2019). Rikkaat mineraaliesiintymät ja rikkaat luontoarvot vaikuttavat siis usein sijaitsevan ainakin osittain samoissa paikoissa.

Uhanalaisia lajeja ja luontotyyppejä koskevat selvitykset osoittavat, että kaivostoiminta on aiheuttanut tai tulee aiheuttamaan lähitulevaisuudessa uhkaa lukuisille lajeille (Hyvärinen ym. 2019) ja luontotyypeille (Kontula & Raunio 2018). Esimerkiksi suoluonnon osalta kaivostoiminta on yksi merkitykseltään kasvavista uhista (Kontula & Raunio 2018).

Luontopaneeli pitää erittäin tärkeänä, että kaivoslaissa kiellettäisiin luonnonsuojelulain esitystä vastaavasti malminetsintä ja kaivosvaraukset luonnonsuojelulain mukaisilla suojelualueilla. Kaivoslakiesityksen perusteluissa on todettu, että asia kuuluu luonnonsuojelulakiin. Luonnonsuojelulain esityksen mukaan kansallis- ja luonnonpuistoissa ei saisi ottaa maa-aineksia tai kaivoskivennäisiä eikä vahingoittaa maa- tai kallioperää.

Luontopaneeli ehdottaa, että malminetsintä ja kaivostoiminta kielletään kansallis- ja luonnonpuistojen lisäksi myös muilla luonnonsuojelulain mukaisilla suojelualueilla, Natura 2000 -alueet mukaan lukien. Alueille, joissa kaivostoimintaa ei voi harjoittaa, ei pitäisi pystyä tekemään myöskään kaivosvarauksia.

Mikäli lainsäädäntö ei tulevaisuudessakaan suoraan turvaa suojelualueita kaivos- ja muulta ihmistoiminnalta, Luontopaneeli suosittaa varmistamaan, että luonnonarvojen heikennykset hyvitetään

täysimääräisesti ekologisen kompensaation keinoin. Alueille, joiden luonnonarvojen hyvittäminen ei ole niiden harvinaisuuden vuoksi mahdollista, ei täten voi ulottaa myöskään kaivostoimintaa.

Kaivoslaki, kaivoslupa ja ympäristölainsäädäntö:

Kaivoslaki on oleellisesti kytköksissä ympäristönsuojelulakiin ja parhaillaan eduskunnan käsittelyssä olevaan uudistettavaan luonnonsuojelulakiin.

Voimassa oleva lainsäädäntö sallii kaivosluvan myöntämisen ennen kuin ympäristöluvasta on päätetty. Luontopaneeli pitää erittäin tärkeänä sitä, että ympäristöluvan tulisi olla aina ehtona kaivosluvalle. Luvassa tulisi selvittää kattavasti myös pitkäaikaiset vaikutukset vesistöihin ja muuhun ympäristöön sekä ottaa huomioon alueen kilpailevat toiminnot, kuten matkailu ja poronhoito.

Kaivoslain soveltamisessa ja lupaprosesseissa on erityisen tärkeää kiinnittää huomiota ympäristöä kuormittaviin eri toiminnoista syntyviin yhteisvaikutuksiin. Kaivoslupaa harkittaessa viranomaisen on voitava käyttää vahvaa harkintaa ja punnittava tarkoin kaikkia kaivoksen aiheuttamia vaikutuksia.

Menettely, jossa ympäristölupa voidaan myöntää vasta kaivosluvan myöntämisen jälkeen, estää kaivostoiminnan yhteisvaikutusten huomioimisen kaivosluvasta päätettäessä – jos ympäristölupaharkinta on kesken, eivät kaivostoiminnan kaikki vaikutukset ole tiedossa (Pölönen ja Halinen 2016). Tarpeellinen muutos lainsäädäntöön olisi vaatimus muiden lupaharkintojen loppuunsaattamisesta ennen kuin varsinaisesta kaivosluvasta päätetään. Kaivos- ja ympäristöviranomaisia on syytä kannustaa tekemään lupaprosessin aikana yhteistyötä kokonaisuuden hahmottamiseksi ja mahdollisten ristiriitojen selvittämiseksi.

Luontopaneeli toteaa, että kaivoslain 7 §:ssä on tälläkin hetkellä lueteltu muut alueet, joissa maanpäällistä etsintätyötä ei saa tehdä joko lainkaan (hautausmaat) tai vain luvan saatuaan (pihamaat, kulkuväylät jne.). On perusteltua lisätä tähän 7 §:n listaan vähintään kansallis- ja luonnonpuistot, ottaen huomioon mm. ehdotetun kaivoslain 1§:n mukaisen tarkoituksen, jonka mukaan on erityisesti otettava huomioon toiminnan vaikutukset ympäristöön ja maankäyttöön, luonnon monimuotoisuuteen sekä luonnonvarojen käytön kestävyyteen. Kaivoslakiehdotuksessa tämä luonnon monimuotoisuuden erityinen huomioon ottaminen ei nyt näy konkreettisesti kuin 52 §:ssä.

Kaivoslakin 52 §:än ehdotetaan HE-luonnoksessa lisättäväksi, että kaivosluvassa on määrättävä “10) kaivosalueen toimintojen sijoittelusta ottaen huomioon luonnon monimuotoisuus ja muut ympäristövaikutukset”. Tämä on Luontopaneelin mielestä kannatettava lisäys. Tämän lisäksi kaivoslaki tarvitsee luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ympäristönsuojelulain 13 §:n kaltaisen sijoituspaikan valintaa koskevan säännöksen. Nykyisen kaivoslain 48.2 §:n luvan myöntämisen esteet (mm. ” aiheuttaa huomattavia vahingollisia ympäristövaikutuksia”) asettavat lain esitöiden valossa kynnyksen äärimmäisen korkealle. Kaivoslakiin tarvitaankin YSL 13 §:ä mukaillen kaivostoiminnan sijoittamisesta säännös; esim. ”kaivostoiminnan sijoittamisesta ei saa aiheutua valtakunnallisesti merkittävän luonnonarvon turmeltumista”.

Kullanhuuhdonta sijoittuu Lappiin herkkiin, muutoin puhtaiden virtavesien varteen. Kullanhuuhdonnan osalta on todettu mm., että kaivoslain nykyinen kullanhuuhdontalupia koskeva sääntely ei ota riittävästi huomioon eri yksittäishankkeiden yhteisvaikutuksia luontaiselinkeinoille ja ympäristölle (Vihervuori

2019). Kullanhuuhdonnan haitat kohdistuvat ennen muuta kaivuualueen ja sen lähialueiden maaperään ja maisemaan, vesiin ja vesistöihin, kalastoon ja kalakantoihin, porotalouteen ja alueella harjoitettuun muuhun elinkeinotoimintaan sekä virkistyskäyttöön. Lapin ELY-keskuksen Lemmenjoen kullanhuuhdonnasta tekemän selvityksen mukaan: *”Koneellisen kullankaivuun kuormitus on edelleen selvästi nähtävissä välittömästi kullankaivualueiden alapuolella luonnontilaan verrattuna moninkertaisina metalli-, kiintoaine- ja ravinnepitoisuuksina ja sameusarvoina. (…) Vaikka pitoisuudet laimenevat alapuolisilla jokialueilla, on luonnontilaan verrattuna moninkertainen, jatkuva alumiinialtistus yhdistettynä kutu- ja poikastuotantoalueita liettävään kiintoainekuormitukseen todennäköisesti haitannut kalojen lisääntymistä ja rajoittanut herkkien lajien esiintymistä alueella.”* (Ahlberg ym. 2011).

Kullanhuuhdonnan yhteisvaikutuksia ei aina tarkastella ympäristölupaharkinnassakaan, sillä ympäristönsuojelulain muutoksella 1166/2018 ympäristöluvanvaraisuus on poistettu koneelliseltakin kullankaivuulta, kun kaivettavien maamassojen määrä on alle 500 m^3 vuodessa pintamaat mukaan lukien, ja työskentelyaika enintään 50 vuorokautta vuodessa eikä toimintaan tarvita vesilain mukaista lupaa tai oikeutta. Koneellista kullankaivuuta koskee usein vain ilmoitusmenettely, jonka yhteydessä yhteisvaikutusten arviointi ei toteudu.

Koska kaivosten ympäristövaikutukset ja yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa selvitetään YVA-menettelyssä ja myös YSL:n mukainen lupamenettely sisältää yhteisvaikutusten huomioon ottamisen, Luontopaneeli ehdottaa, että kullanhuuhdontalupaa koskevaan hakemukseen on lisäksi liitettävä selvitys *hankkeen ja muiden samalla alueella toimivien hankkeiden yhteisvaikutuksista.* Mikäli yhteisvaikutukset ovat sellaisia, että vesistön pilaamista syntyisi, tulisi hankkeelle hakea ympäristölupaa. Vesipuitedirektiivin vesistöjen hyvän tilan säilyttämisen ja saavuttamisen vaatimus edellyttää myös tällaista pienempien hankkeiden kumulatiivisten vaikutusten seurantaa ja tarvittaessa haittavaikutusten syntymisen rajoittamista.

Kaivosvaraukset:

Luontopaneeli pitää esitettyjä muutoksia varausjärjestelmään kannatettavina. Voimassa oleva järjestelmä on sallinut hyvin laajat varaukset löyhillä kriteereillä mm. luonnonsuojelualueille, mikä on aiheuttanut epävarmuutta eri alueiden asukkaille ja elinkeinoille.

Esitettyjen muutosten lisäksi Luontopaneeli katsoo, että olisi johdonmukaista, ettei kaivosvarauksia voida tehdä sinne, missä kaivostoimintaa ei voida harjoittaa. Luontopaneeli ehdottaa, että malminetsintä sekä kaivostoiminta ja siten myös kaivosvaraukset kielletään kansallis- ja luonnonpuistojen lisäksi myös muilla luonnonsuojelulain mukaisilla suojelualueilla, Natura 2000 -alueet mukaan lukien. Uhanalaisia lajeja ja luontotyyppejä koskevat selvitykset osoittavat, että kaivostoiminta on aiheuttanut tai tulee aiheuttamaan uhkaa lukuisille vaarantuneille ja uhanalaisille lajeille (Hyvärinen ym. 2019) ja luontotyypeille (Kontula & Raunio 2018).

Malminetsintä:

Luontopaneeli katsoo, että malminetsintäluvan edellytyksenä tulisi olla etsintätoiminnan ympäristövaikutusten selvittäminen. Malminetsinnän saattamista ympäristöluvan tai ympäristönsuojelulain mukaisen yleisen ilmoitusmenettelyn piiriin tulisi harkita vakavasti.

Luontopaneelin lausunto:
Esitys kaivoslain muuttamisesta

Lakiesityksessä malminetsintää saisi harjoittaa myös pelkällä kiinteistön- tai maanomistajan luvalla. Koska malminetsinnästä voi olla haitallisia vaikutuksia ympäristöön, tulisi malminetsintälupa käsitellä aina lupaprosessin ja viranomaismenettelyn kautta eikä malminetsinnän tulisi olla mahdollista pelkällä maanomistajan luvalla.

Malminetsinnän vaikutukset ympäristöön vaatisivat uutta tutkimusta, jotta voitaisiin varmistua malminetsinnän vähäisistä ympäristövaikutuksista. Malminetsinnän haitallisista ympäristövaikutuksista on viitteitä mm. Viiankiaavan Natura-alueen malminetsinnän Natura-arvioinnissa vuodelta 2019, jossa selvitettiin mm. kairauksen aiheuttamia haitallisten aineiden päästöjä ja meluhaittoja ympäristöön (ml. kairauksessa käytettävien apuaineiden vaikutukset alueen lajistoon ja melun vaikutukset vesilintujen käyttäytymiseen).

Kuntien oikeudet:

Useampi kunta on voimassa olevan kaivoslain aikana pyrkinyt kaavoituksen kautta varaamaan kaivosvarauksen alla olevaa maankäyttöä muulle kuin kaivostoiminnalle, mutta tämä kaavoituksen kautta vaikuttaminen on käytännössä osoittautunut epäselväksi (mm. Kuusamossa). On hyvä, että kunnilla on mahdollisuus halutessaan varata alueita esimerkiksi virkistäytymiselle, hiljaisuudelle tai luonnon suojelulle ja siksi kunnan päätösvaltaa on syytä selkiyttää.

Luontopaneeli jakaa Suomen ympäristökeskuksen (2021) vaikutusten arvioinnin näkemyksen, jonka mukaan ”myönteisiä ympäristö- ja ilmastovaikutuksia voi olla ensinnäkin sillä, että kaivostoiminnan tulee jatkossa aina perustua maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen yleiskaavaan tai asemakaavaan, jossa kaivosalueen ja kaivoksen apualueen sijainti ja suhde muuhun alueiden käyttöön on selvitetty (kaivoslain 47.4 §). Kaavoitus mahdollistaa maankäytön ristiriitojen sovittamisen sekä tarkoituksenmukaisen toimintojen sijoittelun, mikä voi vaikuttaa myös toiminnasta aiheutuviin ympäristö- ja ilmastovaikutuksiin.”

Kuntien kyky arvioida kokonaisuuksien vaikutuksia on paikoin kuitenkin heikko asiantuntijuuden puutteen vuoksi ja siksi kaivoslain muutosten jalkauttaminen vaatii hyvin suunniteltua koulutusta kuntiin. Koska kaivoksilla on lähes aina vaikutuksia yhtä kuntaa laajemmalle alueelle esimerkiksi vesistövaikutusten kautta, ei kaivospäätöksiä tulisi ratkaista ainoastaan kuntien asiana. YVA-menettelyssä ja lupaprosesseissa täytyy kiinnittää erityistä huomiota koko vaikutusalueeseen ja eri toiminnoista syntyviin ympäristön yhteisvaikutuksiin. Ympäristövaikutuksien lisäksi kaivoksilla on huomattavan negatiiviset vaikutukset matkailuun ja nämä vaikutukset tulee ottaa huomioon kokonaisetua selvitettäessä.

Vakuudet:

Luontopaneeli pitää hyvänä, että hallituksen esityksessä selkiytetään vakuutta ympäristöhaittojen osalta. Lupaviranomaisen velvoite tarkistaa vakuuden suuruus, jos lupien myöntämisen jälkeen näyttää siltä, että siihen on tarve, on myös tarpeellinen. Hallituksen esityksessä vastuu rajataan 30 vuoteen kaivoksen sulkemisen jälkeen. Ympäristölle haitallisia vaikutuksia voi olla kuitenkin myös tämän ajanjakson jälkeen

Luontopaneelin lausunto:
Esitys kaivoslain muuttamisesta

Luontopaneeli on huolissaan vakuuksien osalta osa-aluerajauksesta, jossa listataan osa-alueita joille vakuus tulee asettaa. Tämän kaltainen listaaminen voi johtaa tilanteeseen, jossa kaikkea oleellista ei listata, ja hoito voi jäädä yhteiskunnan vastuulle. Esimerkiksi ei ole selvää kuinka suljetun louhoksen vesienhallinta tai pilaantuneiden maa-alueiden ennallistaminen hoidetaan.

Luontopaneelin lausunnon ovat valmistelleet Minna Pappila, Janne Kotiaho, Ilari Sääksjärvi ja Outi Silfverberg.

Viitattu kirjallisuus:

Ahlberg ym. 2021. Lemmenjoen alueen koneellisen kullankaivun tehostettu tarkkailu Vesistötarkkailun tulokset 2011. Lapin ELY-keskus.

Euroopan komissio. 2020. EU:n biodiversiteettistrategia vuoteen 2030. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/eu-biodiversity-strategy-2030_fi.

Eurofins Ahma Oy. 2019. Viiankiaavan Natura-alueen malminetsinnän Natura-arviointi. https://tukes.fi/documents/5470659/20498128/AASakattiMining_kairausten_Natura-arviointi_2019_julkinen.pdf/3c64fc1e-bf04-e4be-1f0c-38d74c572608/AASakattiMining_kairausten_Natura-arviointi_2019_julkinen.pdf?version=1.0&t=1581426155000.

Convention on Biological Diversity (CBD). 2016. Aichi-tavoitteet: https://www.cbd.int/sp/targets/ .

Rinne, T; Guttorm, A; Hollo, E; Kauppila, T; Tuomela, P; Savikko, H; Hokkanen, J. 2022. Intressivertailu kaivoslain lupaprosessin osana. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2022: 26.

Hyvärinen E, Juslén A, Kemppainen E, et al. (2019) Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus.

Kontula, T. 2019. Mitä vaikutuksia luonnonvarojen käytöllä ja etenkin kaivannaistoiminnalla on luonnon monimuotoisuudelle? Esitys 3.12.2019. Saatavissa: https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/JulkaisuMetatieto/Documents/EDK-2019-AK-277931.pdf.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.

Suomen Ympäristökeskus 2021.Kaivoslain uudistuksen ympäristö- ja ilmastovaikutusten arviointi. Muistio 20.9.2021. https://tem.fi/documents/1410877/21353824/Kaivoslain+uudistuksen+vaikutusarvio+20092021+SYKE.p

df/3922f4ae-0ef8-e696-7b67-fb3a4f960854/Kaivoslain+uudistuksen+vaikutusarvio+20092021+SYKE.pdf?t=1632474328928.

Tukes 2022. Ajankohtaiskatsaus: malminetsintä ja kaivosteollisuus 2021. https://tukes.fi/documents/5470659/6373016/Ajankohtaiskatsaus,+malminetsint%C3%A4+ja+kaivosteollisuus+2021.pdf/7fe91eca-a5ff-96ee-c689-21a0a50ea8d9/Ajankohtaiskatsaus,+malminetsint%C3%A4+ja+kaivosteollisuus+2021.pdf?t=1648131477476.

Valtioneuvosto 2012. Luonnon puolesta – ihmisen hyväksi. Valtioneuvoston periaatepäätös Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävän käytön strategiasta vuosiksi 2012–2020. http://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Luonnon_monimuotoisuus/Strategia_ja_toimintaohjelma.

Valtioneuvosto. 2019. Osallistava ja osaava Suomi – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta. Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelma 2019. https://valtioneuvosto.fi/marinin-hallitus/hallitusohjelma.

Vihervuori, P.: Kaivostoimintaa ohjaavan lainsäädännön toimivuuden arviointi. TEM 2019: 44.