



4.7.2003

PSA-2003-R-8-53

Kemira Phosphates Oy
PL 20
71801 SIILINJÄRVI

Viite

Asia **Lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta,**
Kemiran Siilinjärven kaivoksen laajentaminen

Kemira Phosphates Oy on toimittanut 23.5.2003 Pohjois-Savon ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994 muutettu 267/1999) mukaisen arviointiohjelman Kemiran Siilinjärven kaivoksen laajentamisesta. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sovelletaan metallimalmien tai muiden kaivoskivennäisen louhintaan, rikastamiseen ja käsittelyyn, kun irrotettavan aineksen kokonaismäärä on vähintään 550 000 tonnia vuodessa tai avolouhoksiin, joiden pinta-ala on yli 25 hehtaaria.

Ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa ja samalla erityisesti lisätä kansalaisten tiedonsaantia sekä vaikutus- ja osallistumismahdollisuuksia.

Arviointiohjelma on Kemira Phosphates Oy:n (hankkeesta vastaava) laatima suunnitelma siitä, mitä vaihtoehtoja hankkeelle arviointimenettelyssä on tarkoitus tutkia, miten ympäristövaikutukset arvioidaan ja miten osallistuminen ja tiedottaminen arviointimenettelyssä toteutetaan.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa käytettyjä käsitteitä on selvennetty liitteessä 1.

HANKKEESTA VASTAAVA

Hankkeesta vastaa Kemira Phosphates Oy.

HANKKEEN KUVAUS

Hankkeella tarkoitetaan kaivostoiminnan suunnitteluvaihtoehtoja, joilla kaivoksen toiminta mahdollistuisi aina vuoteen 2025 saakka. Tarkoituksena on luoda edellytykset nykyisen kaltaiselle ja laajuiselle teolliselle toiminnalle myös tulevaisuudessa. Hanke edellyttää nykyisten alueiden laajennuksia ja uusien alueiden käyttöönottoa. Maankäyttötarve on yhteensä noin 500 ha, jotka liitetään kaivospiiriin. Toimipaikan muun toiminnan odotetaan säilyvän nykyisellä tasolla, jolloin pisimmillään vuoteen 2015 nähtynä niiden ympäristö-

vaikutusten odotetaan säilyvän oleellisilta osin nykyisen kaltaisina. Hanke etenee vaiheittain seuraavasti:

1. Nykyinen avolouhos louhitaan loppuun.

Louhoksen malmivarat riittävät vuoteen 2010. Sen hyödyntäminen edellyttää sivukiven läjitysalueiden laajentamista (Ansanmäen alueelle) vuonna 2004 ja Mustin rikastushiekka-altaan reunapatojen korottamista.

2. Toiminnan jatkaminen vuoteen 2015.

Nykyistä louhosta laajentamalla v. 2003 – 05 kaivoksen toimintaa voidaan jatkaa vuoteen 2015. Tämä edellyttää sivukiven läjitysalueiden laajentamista (Itäläjäytys, Ansanmäki), Mustin rikastushiekka-altaan laajentamista pohjoiseen vesitilan lisäämiseksi (patojen rakentaminen aloitettava v. 2005) sekä tarvittavan patomoreenialueen liittämistä kaivospiiriin.

3. Toiminnan jatkaminen vuoteen 2025.

Kaivostoiminnan jatkaminen vuoden 2015 jälkeen edellyttää paitsi louhinnan jatkamista nykyisessä louhoksessa, louhinnan aloittamista nykyisen avolouhosalueen ulkopuolelta, Saarisen avolouhoksesta vuodesta 2014 alkaen. Saarisen louhoksen käyttöönotto edellyttää tien rakentamista Mustin altaan eteläpäästä louhosalueelle, Saarisenjärven patoamista ja länsiosan kuivattamista, sivukiven läjitysalueiden laajentamista ja Saarisen alueen sivukiven läjitysalueen perustamista sekä Mustin rikastushiekka-altaan laajentamista länteen kiintoainetilan lisäämiseksi (rakentaminen v. 2010-13, käytössä v. 2018).

TUTKITTAVAT VAIHTOEHDOT

Tutkittavat päävaihtoehdot ja niiden alavaihtoehdot ovat seuraavat.

Kaivosta ei laajenneta (vaihtoehto 0+)

- Nykyisen avolouhoksen malmivarat riittävät vuoteen 2010. Sen jälkeen kaivoksen toiminta loppuu.
- Uusi sivukiviläjäytys sijoitetaan nykyiselle kaivosalueelle. Vaihtoehdot sijoituspaikaksi ovat:
 1. Ansanmäki
 2. Pirttilahti
 3. Luoteis- ja länsiläjäytyksen sekä Ansanmäen alueen yhdistäminen

Kaivosta laajennetaan (vaihtoehto 1)

- Nykyistä kaivosta laajennetaan Saarisen alueelle
- Uusi sivukivenläjäytys sijoitetaan nykyiselle kaivosalueelle. Vaihtoehdot sijoituspaikaksi ovat:
 1. Ansanmäki
 2. Pirttilahti
 3. Luoteis- ja länsiläjäytyksen sekä Ansanmäen alueen yhdistäminen
- Rikastushiekan varastoinnille rakennetaan lisätilaa. Vaihtoehdot ovat:
 1. Mustin vesialtaan alueellinen laajennus altaan länsi- ja pohjoisosaan
 2. Mustin altaan nykyisten reunapatojen korotus ja altaan käytön tehostaminen läjitysteknisillä keinoilla

3. Edellä mainittujen yhdistelmät

- Saarisenjärven kuivatus. Vaihtoehdot ovat:
 1. Saarisenjärven patoaminen ja osittainen kuivatus
 2. Koko järven kuivatus toiminnan ajaksi sekä ympäristön vesistöjärjestelyt

Lisäksi vaihtoehdossa 1 tarkastellaan eri vaihtoehtoja seuraaville töille:

- tiestön ja sähkölinjan sijoitus
- louhoksen kuivatusvesien käsittely
- pintamaiden käyttö
- sivukiven läjitysalueen sijoitus
- Raasiontien liikennejärjestelyt

ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Pohjois-Savon ympäristökeskus yhteysviranomaisena on kuuluttanut ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta Siilinjärven kunnan, Nilsin kaupungin ja Pohjois-Savon ympäristökeskuksen ilmoitustauluilla 2.6. – 2.7.2003. Kuulutus on julkaistu Savon Sanomissa 2.6.2003. Arviointiohjelma on nähtävillä arviointimenettelyn ajan Siilinjärven kunnanvirastossa, Nilsin kaupungintalolla sekä Pohjois-Savon ympäristökeskuksessa.

Arviointiohjelmasta on pyydetty lausuntoja ja mielipiteitä 2.7.2003 mennessä Pohjois-Savon ympäristökeskukselle.

Kemira Phosphates Oy järjesti hanketta ja ympäristövaikutusten arviointimenettelyä koskevan yleisötilaisuuden 11.6.2003 Kemiran Siilinjärven toimipaikassa.

Hankkeelle on perustettu ohjausryhmä, jossa on edustajat Siilinjärven kunnasta ja ympäristötoimistosta, Pohjois-Savon liitosta, Siilinjärven luonnonsuojeluyhdistyksestä, Kolmisopen kylätoimikunnasta, Pohjois-Savon ympäristökeskuksesta ja ympäristövaikutusten arviointia laativa konsultti.

ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Pohjois-Savon ympäristökeskukselle toimitettiin hankkeesta yhteensä 25 lausuntoa ja mielipidettä. Ympäristökeskus toimittaa kopion annetuista lausunnoista Kemira Phosphates Oy:lle tämän lausunnon liitteenä.

Arviointiohjelmasta annettujen lausuntojen ja mielipiteiden arviointiohjelmaan kohdistuva sisältö oli seuraava:

Tiehallinto toteaa, että ohjelmassa ei ole selvitetty hankkeen vaikutuksia tiestöön ja liikenteeseen. Kaivostoiminnan aiheuttama liikenne ja sen vaikutukset yleiselle tieverkolle tulisi selvittää. Savo-Karjalan tiepiirin toiminta- ja taloussuunnitelman 2004 – 2007 mukaan kantatien 75 itäpuolelle on tarkoitus rakentaa erillinen kevyen liikenteen väylä välille Kemira - Kuuslahti.

Kuopion työsuojelupiirin työsuojelutoimisto esittää arvioitavaksi, onko sivukivipenkeereet ja –läjitykset peitettävä maa-aineksella toiminnan aikana tai sen jälkeen. Peittämisen edellyttämät ajotiet on suunniteltava jo läjitettäessä, muutoin työtä on vaikea tehdä turvallisesti. Saarisenjärven länsiosan patoamisen aiheuttamia työturvallisuusriskejä tulisi arvioida sekä järven kuivattamisen että louhoksen tuotantovaiheen aikana. Lisäksi olisi arvioitava, onko suuronnettomuusvaaran takia koko järvi kuivattava.

Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiri ry pitää tehdas- ja kaivostoiminnan aluetta poikkeuksellisen laajana ja siten erittäin merkityksellisenä luonnon, ympäristön sekä Siilinjärven seudun kannalta pitkälle tulevaisuuteen. Siksi arviointiselostuksessa olisi alustavasti vertailtava kaivos-, rikaste- ja läjitysalueiden jatkokäyttömahdollisuuksia tulevaisuudessa eri vaihtoehtoisissa sekä käytön jälkeisiä ympäristöongelmia kestävän kehityksen periaatteet huomioiden.

Pohjois-Savon lintutieteellinen yhdistys Kuikan ylläpitämän Raasion kahlaajarengas-tusaseman toiminta on tuottanut tähän mennessä jopa valtakunnallisesti arvokkaita lintutieteellisiä tuloksia. Aseman toiminta- ja kehittämismahdollisuudet on turvattava jatkossakin.

Ritva Savolainen esittää selvitettävän rikastushiekka-altaan pohjoisen lisäalueen rakentamisen vaikutukset alueen pohjavesiolosuhteisiin ja lähdeperäiseen Iso-Varpasen järven veden määrään ja laatuun. Pöly- ja meluhaitat altaan rakentamisen ja käytön aikana sekä käytöstä poistettaessa tulee selvittää. Kokonaislaskeuman lisäksi tulee selvittää myös pölyn hiukkaskokojakauma. Melun ekvivalentti- ja maksimiäänitasot sekä impulsiivisen melun esiintyminen sekä päivällä että yöllä tulee selvittää, samoin rakentamisaikaiset työajat. Maisema- ja viihtyvyshaitat ja niiden vähentäminen pitää myös selvittää.

Nilsin ympäristölautakunnalla ei ole huomautettavaa arviointiohjelmasta.

Pohjois-Savon liitto huomauttaa, että ohjelmassa mainitaan vain vaihekaava 2:n sisältö (teollisuustoimintojen alue), vaikka alueella on voimassa kolme vaihekaavaa. Pohjois-Savon liitto esittää, että arviointi sisältäisi ehdotukset teollisuusalueen ja sen lähivaikutusalueen kaavamerkintöjen muuttamistarpeesta laadittavana olevaan Kuopion seudun maakuntakaavaan. Maakuntakaavan ympäristövaikutusten arvioinnissa (kaava-YVA) voitaisiin viitata suoraan nyt laadittavaan hanke-YVA:an ja sen yhteydessä tehtyihin toiminnanharjoittajan omiin esityksiin kaavallisista maankäyttömuodoista. Pohjois-Savon liitto esittää selostuksessa selvitettäväksi osayleiskaavan laatimisen tarpeen.

Liiton mielestä vaihtoehdon 0+ yhteiskunnallisesti kielteiset työllisyys-, elinkeino-, väestö-, aluetalous- ja rakennepoliittiset vaikutukset tulisi pystyä esittämään, jotta kontrasti muihin kehittämissvaihtoehtoihin voidaan saada näkyviin. Luonnontilan kannalta tällä vaihtoehdolla on ilmeisesti myös myönteisiä vaikutuksia, jotka myös tulee kirjata näkyviin. Lopettamisen jälkeisten maankäyttömuotojen arviointia Pohjois-Savon liitto ei katso tarpeelliseksi tässä vaiheessa. Laukansalon käyttöönoton ympäristövaikutukset tulisi arvioida edes karkealla tasolla.

Pohjois-Savon liitto on laatinut GTK:n kanssa Kuopion seudun maa-ainesselvityksen maakuntakaavassa esitettävien harju- ja kallioainesten ottamisen aluevarausten perustaksi. Ohjelmaan tulisi lisätä yleiseen käyttöön saatavien kiviainesten määrän arvio eri käyttötarkoituksittain, joka tarkentaisi em. seudullista kiviainestasetta ja antaisi ajanmukaisen perustan maakuntakaavassa esitettävälle aluevarauksille.

Siilinjärven kunnan ympäristölautakunnan mielestä arviointiohjelmassa on esitelty yleisellä tasolla varsin kattavasti kaivostoimintaan ja malmin rikastamiseen liittyen nykytilanne ja arvioitava hanke. Arvioitavien päävaihtoehtojen erilaiset ympäristövaikutukset ja niiden vaikutusten arviointi saa arviointiprosessissa yleistasolla tarpeeksi huomiota. Hankkeen lähimmän vaikutusalueen sekä esimerkiksi kaukomaiseman muutosten kautta laajemman alueen kannalta on tärkeää tehdä vaikutusten arviointi yhtä suurella huomiolla myös hankkeen toteutuksen alavaihtoehtojen (läntisen kivenvarastointialueen lisäyksen vaihtoehdot ja rikastushiekka-alueen vesi- ja rikastushiekkatilavuuden suurentamisen vaihtoehdot) välillä.

Kaivostoiminnan kytkeytyminen toimipaikan muuhun toimintaan on esitelty vain lyhyesti. Ohjelman päävaihtoehtojen vaikutukset toimipaikan muuhun toimintaan tulee arvioida. Samoin tulisi tarkastella ainakin yleisellä tasolla vaihtoehtojen välilliset ympäristövaikutukset toimipaikan toiminnan kautta.

Ympäristölautakunta esittää, että tiivistelmää jaettaisiin hankkeen välittömässä vaikutuspiirissä oleville (maanomistajat, kesämökkiläiset ym.), koska se helpottaa osallistumista ja vuorovaikutuksen järjestämistä.

Tiivistelmässä on vaihtoehdon 1 sisällä olevat rikastushiekan käsittelyn alavaihtoehdot kuvattu eri tavalla kuin varsinaisessa ohjelmassa. Tiivistelmään perusteella saa käsityksen, ettei Mustin altaan (rikastushiekkatilavuuden) laajennukselle pohjoiseen ole vaihtoehtoja.

Lautakunta epäilee, pystytäänkö läntisen sivukiven varastoinnin alavaihtoehtojen ympäristövaikutukset selvittämään riittävän tarkasti, ennen päätöstä laajennusalueesta.

Arvioinnissa on tärkeä jäsentää olemassa oleva aineisto luonnonympäristöstä, päästöistä ym. siten, että vaikutukset kohteittain vaihtoehtojen välillä tulevat esille.

Luonnonympäristössä tulee tarkastella erityisellä huolella vaikutusalueita, joihin tulee peruuttamattomia muutoksia, sekä ihmisten elämisen ja asumisen kannalta tärkeää lähivaikutusalueita. Maaperän vaikutusalueeksi pitää ottaa myös kaivospiirin ulkopuolelta tarvittavat moreenialueet, koska Mustin altaan korotusvaihtoehdossa tarvitaan paljon ulkopuolelta tuotua moreenia. Lisäksi voisi tarkastella murskeeksi ym. hyödynnettävän kiviaineksen välillistä vaikutusta muualla mahdollisesti säästyviin maa- ja kallioaineksiin.

Sivukiviläjäytyksen, rikastushiekka-altaiden laajentamisen ja korottamisen sekä Saarisen louhoksen rakentamisen maisemavaikutukset tulee tarkastella havainnollisesti, jotta vaikutusalueella oleville ihmisille välittyy vaikutuksista eri vaihtoehdoissa oikea kuva.

Erityisesti Sulkavanjärveen kohdistuvaa vaikutusta (maisema, veden laatu, vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön) sivukiven eri läjitysvaihtoehdoilla on selvitettävä. Saarisen louhoksen rakentamisen vaikutukset koko Ventojoen vesistöalueeseen aina Pajulahteen asti on selvitettävä. Ventojoen vesistöalueella on tehtävä tarpeelliset lisätutkimukset. Valunnan pienenemisen aiheuttamat vaikutukset on selvitettävä.

Melko vanhat ja niukat tiedot kasvillisuudesta ja luonnon monimuotoisuudesta on tärkeää inventoida ajan tasalle. Kaivospiirin sisällä on tärkeää kartoittaa alueet, joilla luonnon muokkaus on vain vähäistä, ja joilla siten tulee olemaan luonnon monimuotoisuuden suhteen merkitystä. Vaikutuksia linnustoon pitää arvioida rikastushiekan varastoinnin eri vaihtoehtoisissa, koska rikastushiekka-altaista on muodostunut Suomen oloissa merkittävä kahlaajalinnustopaikka.

Kaivoksilta ja rikastushiekka-alueilta ilmaan tulevan pölyn vaikutuksia tulee arvioida myös terveyden kannalta ja tämä vaatii mm. hengitettävän pölyn (PM10) immissiotasojen mittauksia. Ohjelmassa esitetyillä laskeumamittauksilla pystytään arvioimaan lähinnä pölyn haittoja viihtyvyyteen.

Meluvaikutukset tulee arvioida. Melulla on vaikutuksia luontoon (maaeläimet) ja ihmisen terveyteen ja viihtyvyyteen. Tärinällä voi olla myös taloudellisia vaikutuksia (räjähdysten paineaallon tai tärinän aiheuttamat rikkoutumiset).

Sosiaaliin vaikutuksiin kohdistuva arviointi on usein YVA-menettelyssä vaikeimpia tehtäviä. Tärkeää on tiedottaa hankkeesta suoraan kaikille kaivospiirin välittömässä läheisyy-

dessä (lähivaikutusalue) oleville asukkaille, loma-asukkaille, maanomistajille ym. henkilöille. Myös esittely- ja keskustelutilaisuuksista pitää pyrkiä tiedottamaan suoraan kirjeellä lähivaikutusalueen kohderyhmille. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin suhteen aikataulu on varsin tiukka, joten etupainotteinen tiedottaminen hankkeesta on tärkeää.

Tärkeää on kohdentaa vaikutusten arviointi eri vyöhykkeillä (lähivaikutusalue, kunnan alue ja joidenkin vaikutusten osalta koko valtakunta) oikein. Tätä kautta päästään kiinni mahdollisuuksiin haittojen lieventämiseksi. Lähivaikutusalueella korostuvat ihmisen suhteen hankkeen aiheuttamat haitat ja kauempana hankkeen aiheuttamat hyödyt.

Pohjois-Savon TE-keskus arvioi kahden eri vaihtoehdon vaikutuksia elinkeinojen ja työllisyyden näkökulmasta. Muita yhteiskuntapoliittisia vaikutuksia tulee pohtia koko maakunnan tasolla. Kemiran työllistävä vaikutus on näkynyt selvästi Siilinjärvellä Pohjois-Savon alhaisimpana työttömyysasteena ja vaikutus on heijastunut myös Nilsiään. Toiminnan jatkuminen vaihtoehdon 1 mukaan varmistaisi Siilinjärven ja osin myös lähikuntien työllisyyden myönteistä kehitystä ja saattaa vaikuttaa myös matkailun ja maatalouden kautta työllisyyteen. Mahdollisia kielteisiä vaikutuksia pitäisi vähentää hyvällä suunnittelulla.

Toisen vaihtoehdon toteutuessa TE-keskus arvioi Siilinjärven työttömyysasteen nousevan yli Pohjois-Savon keskiarvon, myös Nilsian ja Kuopion työttömyysluvut nousisivat. Pohjois-Savon työllisyysaste laskisi noin puoli prosenttiyksikköä. Vaikutukset näkyisivät Siilinjärven ja Kuopion työssäkäyntialueen kehityksen hidastumisena tai jopa taantumisena. 0-vaihtoehdon valinta heikentäisi koko Pohjois-Savon elinkeinojen kehitystä ja työllisyyttä jo lähivuosista alkaen. Vaihtoehdon 1 valinta turvaisi työllisyyden muutoksen nykyisen myönteisen suunnan.

Siilinjärven luonnonsuojeluyhdistys esittää, että laajennuksessa siirreltävät maamassat (pintamaat, sivukivet ja rikastushiekka) on sijoitettava mahdollisimman harvoihin paikkoihin, jolloin peittovaikutus on pieni, mahdolliset valumat paremmin havaittavissa ja massat helpommin uusiokäyttöön otettavissa. Vesialueita ei tule käyttää massojen kaatopaikkoina, koska pitkäaikaisvaikutuksia vesistöihin ei tunneta. Toiminnan vaikutukset pohjavesiin ja niiden virtausten mahdollisiin muutoksiin on selvítettävä. Luonnonsuojeluyhdistyksen mielestä ohjelman kartat ovat heikkoja, niistä saa vain epämääräisen yleiskuvan. Mahdolliset muutokset tiestön, sähkölinjojen ja vastaavien osalta tulee olla tässä yhteydessä tiedossa. Kaikkia alueen tulevan käytön muotoja on tutkittava ennakkoluulottomasti. Toiminnasta aiheutuneiden arpien parantaminen on oltava kaiken aikaa käynnissä.

Heinämäen kyläläiset pitävät Kemiran tiedotusta hankkeesta alueen asukkaille ja muillekin asianosaisille täysin puutteellisenä. Kyläläiset toivovat mahdollisimman varhaisessa vaiheessa tietoa siitä, toteutuuko hanke vai ei.

Hankkeen vaikutukset Heinämäen alueen asukkaiden elin- ja asumisolosuhteisiin on arvioitava ja asukkaiden hyvinvointi on turvattava hankkeen toteutuksen jälkeenkin. Selostuksesta on selvästi käytävä kiinteistökohtaisesti ilmi, soveltuuko nykyisin esim. asumiseen käytettävät kiinteistöt siihen vielä hankkeen toteutuksen jälkeenkin. Samoin on selvítettävä vaikutukset kiinteistöjen arvoon. Saarisenjärven tyhjentämisen vaikutukset laskupurojen virtaamiin ja kiintoainepitoisuuksiin, laskuvesistön lampien tilaan ja lopulta Kuuslahden tilaan on arvioitava. Luontaisesti vedet laskevat Purnupuroon ja Purnunlampeen. Arviointiohjelmassa esitetty järven tyhjentäminen mahdollisesti Heinälammen kautta herättää ihmetystä. Tapahtuipa lasku mitä kautta tahansa, sen vaikutukset on tarkkaan arvioitava. Vaikutukset asukkaiden virkistysmahdollisuuksiin, marjastukseen, sienestykseen ja metsästyksen on arvioitava. Alueella on luonnonarvoja, joihin hankkeella voi olla vaikutusta. Hankkeen aiheuttaman melun, pölyn ja tärinän leviäminen ja vaikutukset sekä rikastushiekka-alueelta ja louhoksesta leviävän pölyn haitallisuus on selvítettävä. Hankkeen aiheuttamat maisemamuutokset Heinämäen ja Suomen asutuille kiinteistöille

uttamat maisemamuutokset Heinämäen ja Suomäen asutuille kiinteistöille on selvittävää. Laukansalon vaihtoehto on selvittävää.

Kyläläiset ovat huolissaan lähelle tulevan louhoksen aiheuttamasta turvallisuusriskistä, räjäytyksistä lentävistä kivenlohkareista. Millä alueella louhoksen ympäristössä voi liikkua ilman vaaraa? Räjähätyksistä aiheutuvien paineaaltojen leviäminen ja vaikutukset on selvittävää.

Juurusveden kalastusalue toteaa, että kalataloudellisesti laajennus ei vaikuta paljonkaan jo edellisiin päätöksiin verrattuna. Kaivoksen laajentamisella on kuitenkin merkittäviä vaikutuksia monien ihmisten elämään ja ympäristövaikutuksia, jotka on otettava huomioon. Jos Saarisenjärvi tyhjennetään menee muutamilta asukkailta kalaa sekä Punttisilimän käytäjäiltä "järvi". Valuma-alueen muutos vaikuttaa ensisijaisesti Kolmisopen suunnalla, joten ympäristövaikutuksia arvioitaessa ja mahdollisista muutoksista aiheutuvia haittoja on korvattava myös kalatalouden osalta. Sama koskee myös Saarisenjärven tilannetta arvioitaessa.

Vainikainen Leo, Anja , Kimmo ja Vesa ovat todenneet arviointiohjelman monelta osin suurpiirteiseksi. Heidän mielestään rikastushiekan nykyisenkaltaiselle varastoinnille pitäisi tarkastella muita käsittelyvaihtoehtoja esim. kuivaläjäytystä. Kolmisopen järven kunnon heikkeneminen vaikuttaisi oleellisesti asuinviihtyvyyteen ja kiinteistön arvoon. Järvi on tärkeä virkistys- ja talouskäytössä sekä maisematekijänä. Mustin ja Raasion jätealtaiden rakentaminen heikensi oleellisesti järven virtausta ja jätealueen laajentaminen lisää vaikutuksia.

Läjäytysalueiden pohjavesivaikutukset ovat tutkimatta ja vaikutusalueen rajaaminen kaivospiirin alueelle on liian suppea. Patovallit aiheuttavat jatkuvaa maisema- ja pöly- sekä rakentamisaikaista meluhaittaa. Tehdas- ja kaivosalueelta kantautuvan laskeuman vaikutus eliöstöön on tutkimatta. Haittavaikutusten arviointi on annettava riippumattomien tahojen tehtäväksi. On tärkeää, että ihmisillä on selkeä käsitys tulevaisuudesta suunnitellessaan elämää ja tehdessään päätöksiä ja investointeja esim. asuinpaikastaan. Kolmisopelle ja sen asukkaille on turvattava terveellinen ja viihtyisä elinympäristö.

Kolmisopen kylätoimikunta pitää ohjelmassa esitettyä kaivos- ja rikastustoiminnan kuvausta kattavana. Eri toimien, rikastushiekan ja sivukiven läjityksen vaihtoehtojen arviointi ja niiden välinen vertailu on tehtävä riittävän kattavasti ja tasapuolisesti. Ns. kuivaläjäytys on jäänyt vähälle huomiolle. Pirttilahden sivukivenläjitys on vaihtoehtoista huonoin. Ohjelmassa tulee selvittää, mistä patomoreeni otetaan. Iso-Varpasen järvestä tulee tehdä nykytilan selvitykset ja arvioida vaikutukset. Ohjelmaan pitää lisätä selkeästi uudet tieratkaisut mm. Mustintien ja Alavantien korvaamiseksi. Ympäristön maisemointi ja ympäristövaikutusten ehkäisy ja niihin varautuminen on aloitettava eri tahoilla jo laajennuksia suunniteltaessa ja toteuttaessa. Tärkeää on koko kaivos- ja allasalueiden järjestelmällinen ja jatkuva maisemointi ja siihen sitoutuminen.

Valuma-alueiden muutosten vaikutukset erityisesti Kolmisopen järveen, Syrjänlampeen ja Iso-Varpaseen on selvittävää ja pilaantuneiden pohjavesien kulkeutuminen em. järviin on estettävää. Kolmisopen järvestä Peltosenlampeen laskevan puron veden vähenemisen vaara järven valuma-alueen pientymisen takia on selvittävää. Kasvillisuudesta on tehtävä uusia, kattavia inventointeja. Kaivos- ja rikastushiekka-alueelta leviävä pöly ja sen laatu tulee tutkia ja arvioida sen pitkän aikavälin terveysvaikutukset seurantatutkimuksella. Pölyämistä on estettävä sadetuksella ja maisemoinnilla. Myös räjäytysten, rakennusaikaisen liikenteen ja patojen rakentamisen aiheuttama pöly ja melu tulee selvittää. Pölyämistä tulee estää kastelulla ja yöaika on rajoitettava rakentamiselta.

Alueella käytössä olevat porakaivot on kartoitettava ja tutkittava vielä toiminnan loputtuakin. Pohjavesitutkimuksia on tehtävä kairauksin, pohjavesiputkia asentamalla, vesianalyyssejä tekemällä ja pohjaveden virtaussuuntia selvittämällä. Rikastushiekan ja altaiden veden sisältämistä kemikaaleista ja haitta-aineista asukkailla ei ole tietoa. Haitta-aineiden kertymistä alueen marjoihin ja kaloihin on tutkittava. Vesistöjen, ilman ja pohjavesien tutkimuksia tulee lisätä, nykyiset ja uudet mittauspisteet ja kaikkien em. mittausten tulokset on annettava asukkaiden tietoon.

Sosiaalisten, taloudellisten ja terveysvaikutusten selvittämistä kylätoimikunta pitää tärkeänä. Todellisena huolenaiheena nähdään kylien elinkelpoisuus jatkossa, ihmisten terveyden tila, tonttien ja kiinteistöjen arvon aleneminen, elinkeinojen ja palveluiden säilyminen (esim. maatalousyrittäjät, koulut). Näiden asioiden parantamiseen on keskityttävä YVA:ssa erilaisilla suunnitelmilla ja toimenpiteillä. YVA-prosessiin liittyvät postikyselyjen ja haastattelujen on oltava selkokieleisiä.

Asukkaat ovat kokeneet saaneensa asiasta liian vähän tietoa ennen arviointiohjelman julkistamista. He pitivät arviointiohjelman lausuntoaikaa liian lyhyenä ja ohjelman sisäistämistä nähtävilläolopaikoissa (kunnantalo, kirjasto) mahdottomana, koska paneutuminen ohjelmaan vaatii aikaa ja keskittymistä. Lisäksi nähtävilläolopaikoissa olisi kaivattu henkilökohtaista neuvontaa.

Samassa muistutuksessa **Kolmisopen kalastuskunta** esittää huolestuneisuutensa Kolmisopen järven kalakannan säilymisestä ja puhtaudesta sekä järven riittävästä hapetuksesta. Kalastuskunta esittää tutkittavaksi korvausveden pumppaamista Kolmisopen järven Syrjänlahteen esim. Pöljänjärvestä. **Metsästysseura Sopen Erä Ry** on huolestunut metsästysalueidensa pienentymisestä ja harrastus- ja virkistystoiminnan vaikeutumisesta.

Ilmailulaitoksella ei ole huomauttamista arviointiohjelmaan.

Siilinjärven kunnanhallitus pitää kaivoksen ja tehtaan toiminnan turvaamista pitkälläkin aikavälillä koko maakunnan elinvoimaisuuden kannalta ensiarvoisen tärkeänä. Tärkeää on varmistaa toiminnan edellytykset myös vuoden 2025 jälkeen ja olisi hyvä, jos arviointimenetely toisi riittävän tietopohjan myös pitkän aikavälin maankäytön suunnittelun tarpeisiin. Arvioinnin yhteydessä olisi tarpeen kirjata yleiset lainsäädännön antamat lähtökohdat (kaivoslaki, maankäyttö- ja rakennuslaki, ympäristönsuojelulaki yms.), muut yleiset kehittämistavoitteet (maakuntasuunnitelma, maakuntaohjelma yms.) sekä hankkeesta vastaavan omat tavoitteet, sekä arvioida niiden toteutuminen. Esimerkiksi valtakunnallisten alueidenkäytön tavoitteiden toteutuminen tulee selvitettäväksi.

Arviointiohjelma on rajattu koskemaan vain kaivostoiminnan vaikutuksia. Välillisesti kaivoksen toiminta heijastunee merkittävästi myös tehtaiden toimintaedellytyksiin ja sitä kautta merkittäviä vaikutuksia on nähtävissä paitsi paikallisella myös seudullisella ja valtakunnallisellakin tasolla. Hankkeen positiiviset vaikutukset esiintyvät suurimmaksi osaksi näillä tasoilla. Välilliset vaikutukset esim. yhteiskuntaan, talouteen, asunto- ja työmarkkinoihin sekä Siilinjärven kunnan ja koko Kuopion kaupunkiseudun kehitysnäkymiin tulee arvioida riittäväällä laajuudella ja asiantuntemuksella.

Siilinjärven tekninen lautakunta pitää tärkeänä kunnan elinkeinotoiminnan kannalta tarkasteltuna kaivostoiminnan jatkuvuutta ainakin vuoteen 2025 asti. Sivukiven hyödyntäminen jalostustuotteena on tärkeää, koska näin vähennetään harjujen luonnonsoran käyttötarvetta ja ratkaisu on ekologisesti kestävä. Laajennusalueella toimivien vesityhtymien palvelumahdollisuus tulee valmistelussa ottaa huomioon. Palotoimen esityksen mukaan padoille on ennen niiden käyttöönottoa laadittava patoturvallisuuslain mukainen turvallisuustarkkailuohjelma sekä vahingonvaaraselvitys. Selkeytysaltaan ja rikastushiekkavaraston laajen-

tuessa tai toimintaperiaatteen muuttuessa tulee jo suunnittelun aikana selvittää mahdolliset riskien muutokset. Jos riskien kasvamiseen on mahdollisuus, tulee kohteesta tehdä ennen lupien myöntämistä patoturvallisuuslain mukainen vahingonvaaraselvitys. Selvityksen pohjalta tulee arvioida riskien hallinnan mahdollisuudet.

Koivumäen kylän asukkaat toteavat, että Mustin rikastushiekka-altaan suunniteltu laajennus pohjoiseen ulottuu pysyvän asutuksen vierelle Koivumäen kylän alueelle. Patovaltilta olisi suora näköyhteys kymmeneen asuinkiinteistöön ja kymmeneen kesämökkiin. Kiinteistöjen arvo laskisi pysyvästi ja voimakkaasti. Taloudelliset menetykset kiinteistönomistajille olisivat suuret. Laajennukselta leviävän rikastushiekkapölyn vaikutukset kylän asukkaiden terveydelle mm. hengityselinoireet, tulee selvittää. Altaan suotovesien vaikutus kiinteistöjen kaivojen juomaveden laatuun on selvitettävä. Keskeinen vaikutus on perinteisen savolaisen maalaismaiseman tuhoutuminen.

Iso-Varpanen on noin 200 m:n etäisyydellä suunnitellun rikastushiekka-altaan laajennuksen reunasta. Iso-Varpanen rantoineen ja lähiympäristöineen kuuluu ympäristövaikutusten arvioinnin piiriin, arviointiohjelmassa sitä ei ole mainittu. Vesien valumasuunta altaan reunalta on suoraan Iso-Varpaseen kahta puroa pitkin. Järven rannoilla on kaksi uimarantaa, yli kymmenen vapaa-ajanasuntoa ja pysyvää asutusta, järvessä on elinvoimainen siikakanta ja runsaasti muutakin ruokakalaa. Iso-Varpanen on lähiseudun ainoa virkistyskäyttöön soveltuva järvi. Altaan laajentuminen vaikuttaisi järven veden laatuun, kalakantaan, virkistyskäyttöön ja asumisviihtyvyyteen. Altaan laajennuksen alle jäävät mm. Tannersuo ja Petronsuo, jotka ovat lähiseudun ainoita metson soidinpaikkoja. Alue on tärkeä pienriistan metsästysalue ja marjastuspaikka. Laajennus aiheuttaa rakennusaikana monenlaisia haittoja (melu, pöly, pakokaasupäästöt, maisemamuutokset, Alavantien käytön katkeaminen).

Koivumäen osakaskunta vaatii, että ympäristövaikutusten arvioinnissa otetaan vakavasti tarkasteltavaksi mahdollisen altaan laajennuksen vaikutukset Iso-Varpaseen ja sen välittömään ympäristöön.

Pohjois-Savon Ajokoirayhdistys ry pelkää Saarisenjärven patoamissuunnitelmaa ja sen vaikutuksia järven tilaan ja maisemaan. Yhdistyksellä on talkoilla rakennettu vuonna 1991 valmistunut keskuspaikka Saarisenjärven rannalla. Avolouhoksen ympärivuorokautisen toiminnan melu- ja pölyhaitat vievät alueelta virkistysarvon.

Jääskeläinen Heikki ja kahdeksan muuta maanomistajaa toteavat kaivostoiminnan aiheuttavan heille tärinä-, pöly-, saaste-, maisema-, vesistö- ym. haittoja ja vaativat yhtiöltä korvauksia haitoista.

MTK-Siilinjärvi ry pitää tärkeänä puhtaiden, kadmiumvapaiden kotimaisten lannoitteiden saannin turvaamista ja kotimaisen lannoitetuotannon jatkumista Siilinjärvellä. Erittäin laajamittaisesta kaivos- ja teollisesta toiminnasta aiheutuu ympäristön asukkaille ja ympäristölle myös kielteisiä vaikutuksia. Räjähdyksistä aiheutuu melu- ja tärinähaittaa, jätealtaan ympäristössä pölyn arvellaan aiheuttavan paitsi haittaa asumisessa ja elämisessä, kasvutapioita ja jopa puustokuolemia allasalueen viereisissä metsissä. Viljelijöiden käytännön havaintojen mukaan jätealtaan viereisissä kylissä pienilmasto on muuttunut esim. kuurosateet kiertävät alueen. Jäte- ja kaivosalueen suureneminen entisestään voimistaa vesistövaikutuksia, koska se vähentää virtaamia puroissa ja vesistöissä. Vaikutukset myös ulottuvat laajemmalle alueelle jopa Pajulahteen asti. Maisemaa hallitsevat jätevuoret ja padot laskevat lähiseudun kiinteistöjen arvoa, vähentävät kylien vetovoimaa ja elinvoimaisuutta, joka vaikuttaa palveluiden pysymiseen kylillä. Sivutuotteiden ja jätteiden kannattavan ja järkevän hyötykäytön mahdollisuuksia tulee selvittää. Toiminnan vaikutukset ympäristöön ja asukkaisiin tulee pyrkiä minimoimaan ja menetykset korvaamaan. Ympäristövaikutusten arvioimiseksi on järjestettävä pitkäaikainen ja laaja puolueeton (esim. metsäntutkimuslaitos)

seuranta- ja arviointiohjelma. Yhteydenpitoa asukkaisiin, maanomistajiin ja yhteisöihin on tehostettava riittävän tiedonsaannin turvaamiseksi.

Sulkavanniemen kalastus- ja jakokunta vaatii jätekasojen maisemointia tulevaisuudessa ja pitää sivukiven läjittämistä yhteen kasaan Ansanmäen alueelle ainoana oikeana ratkaisuna. Sulkavanjärven pohjasedimentin raskasmetalleista pitää tehdä puolueeton tutkimus ja arvioida laajennushankkeen vaikutukset sedimentin laatuun. Kaivostoiminnan jatkuessa tulisi jo ajatella tulevaisuutta. Ihmisten tulisi voida käyttää alueita virkistyskäytössä.

Itä-Suomen lääninhallitus, Kuopion alueellinen palveluyksikkö, sosiaali- ja terveysosasto keskittyy lausunnossaan ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointiin ja toteaa, että vaikutusten arviointialue tulisi olla esitettyä lähivaikutusaluetta (1 – 3 km) laajempi. Arviointiohjelmassa tulisi esittää ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioimiseksi uudempien tilastotietojen pohjalta myös kaivoksen lähialueen väestörakenne, väestömäärä, kiinteistöjen etäisyydet kaivospiiristä ja elinkeinorakenne. Ohjelmaan tulisi sisällyttää myös häiriintyneiden kohteiden kuten päiväkotien, koulujen ja vanhainkotien ym. sijainti kaivospiiriin nähden. Arvioinnissa tulisi esittää edellä mainittuihin kohdistuvat vaikutukset.

Lisäksi tulisi selvittää liikennöinnin lisääntyminen ja vaikutukset asukkaiden ja erityisryhmien kuten koululaisten liikkumiseen. Kuljetusreittien läheisyydessä asuville mahdollisesti aiheutuvia haju-, melu- ja pölyhaittoja tulisi arvioida. Erityistilanteista (ilkkivalta, onnettomuudet yms.) johtuvat vaikutukset tulisi sisällyttää arviointiin.

Terveysvaikutuksia ei ole esitetty arvioitavan muutoin kuin asukkaiden kokemina terveyshaittoina. Rikastushiekka-altaista ja avolouhoksesta aiheutuvan pölyn terveyshaitan arviointi tulisi sisällyttää arviointiin. Myös meluhaitan ja tärinän arviointi sekä talousveden laatuun kohdistuvat vaikutukset tulisi sisällyttää ohjelmaan. Terveysvaikutusten arvioinnissa on oleellista ottaa huomioon tuotantotoiminta kokonaisuutena. Terveystieteiden huollon asian tuntijan tulisi arvioida erityisesti fyysiset terveyshaitat.

Lääninhallitus korostaa, että arviointiohjelmassa esitetty postikysely lähialueen asukkaille tulee toimittaa kaikille vaikutusalueen talouksille huolehtien erityisesti siitä, että se tavoittaa myös lomakiinteistöjen omistajat. Lääninhallitus esittää, että vuorovaikutuksen lisäämiseksi kyselyä täydennetään asukkaiden ja maanomistajien haastatteluilla. Asukasedustajan osallistumista ohjausryhmään lääninhallitus pitää hyvänä.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Pohjois-Savon ympäristökeskus yhteysviranomaisena esittää, ottaen huomioon arviointiohjelmasta saamansa lausunnot ja mielipiteet, arviointiohjelmasta seuraavaa.

Yleistä

Arviointiohjelmassa on käsitelty melko kattavasti YVA-lain edellyttämiä asioita. Tiedot hankkeesta, sen tarkoituksesta, sijainnista ja maankäyttötarpeesta ovat riittävät. Tietolähteistä nykytilan kuvauksessa on ollut käytettävissä ja niitä on listattu hyvin aihepiireittäin. Toiminnan nykytilan kuvaus on arviointiohjelmassa riittävä. Ympäristön kuvauksessa oli puutteita, joita tulee täydentää.

Ohjelmasta puuttuvat kokonaan tiedot hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin.

Sosiaalisten ja terveysvaikutusten arviointi on ohjelmassa esitetty erityisen puutteellisesti. Muiden vaikutusten arviointiin ympäristökeskus on esittänyt lisäyksiä ja tarkennuksia.

Kaivostoiminnan kytkeytyminen Kemiran Siilinjärven tehtaiden muuhun toimintaan on kuvattu lyhyesti. Tarkasteltavien päävaihtoehtojen (vaihtoehdot 0+ ja 1) vaikutukset toimipaikan muuhun toimintaan ja sitä kautta aiheutuvat välilliset ympäristövaikutukset tulee arvioida.

Ohjelmassa on puutteita erityisesti käytettävien tutkimusmenetelmien ja niihin liittyvien oletusten kuvauksessa sekä vaikutusalueiden rajauksessa.

Kaivoksen ja siihen liittyvien toimintojen lähivaikutusalueella asuu ja toimii runsas joukko ihmisiä, järjestöjä ja yrityksiä. Arviointiohjelmassa esitetty osallistumissuunnitelma ei ole riittävä, kun otetaan huomioon hankkeen vaikutukset ja vaikutusalueella olevien asianosaisten määrä.

Ympäristökeskus muistuttaa, että ympäristöhaittojen torjuntaan ja lieventämiseen käytettävät keinot sekä onnettomuuksiin varautuminen tulee esittää arviointiselostuksessa. Asiaa tulee tarkastella erikseen erityyppisten vaikutusten kohdalla. Arviointiselostuksessa tulee esittää myös ehdotus seurantaohjelmaksi.

Ohjelma on otsikkotasolla selkeästi jaoteltu, siitä huolimatta ohjelman lukeminen antaa asiasta jäsentelemättömän ja sekavan kuvan. Tämä voi johtua siitä, että otsikot eivät aina (esim. kpl 6. Vaikutusalueet) vastaa niiden alla käsiteltyjä asioita ja samoja asioita on käsitelty monen otsakkeen alla.

Kartoissa ja kuvissa on epäselvyyksiä tai puutteita, jotka vaikeuttavat asian hahmottamista. Nykytilan kuvauksissa viitatu kartaaliitteet ovat epäselviä (liitteet 4 ja 5) tai niistä puuttuu selittäviä merkintöjä (liite 6). Karttojen tulee olla helposti luettavia ja merkinnöistä tulee olla selitykset. Lyhenteissä (s. 2) on virheitä, jotka tulee korjata. Veden käytöstä ja jätevesien johtamisesta on kerrottu tekstissä ja kuvassa 2. Asian esittämistä tulisi yksinkertaistaa ja ristiriitaisuudet, kuten avolouhoksesta rikastamolle pumpattavan raakaveden määrän (1800 vai 2600 m³/d), korjata.

Ympäristökeskus painottaa arviointiohjelman ja –selostuksen selkeyttä ja luettavuutta. Ympäristövaikutusten arvioinnin lähtökohta on, että kaikki asianosaiset saavat halutessaan riittävän tiedon hankkeesta mm. tutustumalla arviointiohjelman ja –selostukseen. Tämä voi olla vaikeaa, jos arvioitava hanke vaihtoehtoineen sisältää useita, monimutkaisiakin toimintoja ja aiheuttaa monenlaisia vaikutuksia, kuten nyt kyseessä oleva hanke. Tämä asettaa arviointiohjelman ja –selostuksen tekijöille erityisen haasteen asioiden esittämiseen niin, että Kemiran toimintaan aiemmin perehtymättömän on mahdollista hahmottaa kokonaisuus.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn aikataulu on tiukka. Aikataulun mukaisesti eteneminen tarkoittaa kaikkien maastotyötä edellyttävien lisäselvitysten tekemistä kesän aikana. Varsinkaan sosiaalisten vaikutusten arviointiin aikaa ei ole käytettävissä kovin paljon.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin

Kaivoksen laajentamisen, sivukiven ja rikastushiekan käsittelyn ja hyödyntämisen liittyminen muihin hankkeisiin tulee lisätä arviointiselostukseen. Tällainen hanke on esim. mahdollinen Tahkovuoren korotushanke, joka perustuu Kemiran sivukiven, rikastushiekan ja kipsin hyödyntämiseen. Kaivoksen laajennuksen yhteydet ja vaikutukset valmisteilla olevaan Kuopion seudun maakuntakaavaan on tuotava arviointiselostuksessa esille. Samoin mahdolliset kytkökset olemassa tai suunnitteilla oleviin tie-, rautatie-, sähkölinja- ja vesihuoltosuunnitelmiin tulee kuvata.

Hankkeen vaikutukset ja yhteydet alueellisiin ja valtakunnallisiin ohjelmiin ja suunnitelmiin, kuten alueellinen ja valtakunnallinen jätesuunnitelma, vesiensuojelun tavoiteohjelma vuoteen 2005 ja ilmansuojeluohjelma 2010, tulee esittää.

Hankkeen toteuttamisvaihtoehdot

Ympäristökeskus pitää tarkasteltuja vaihtoehtoja riittävinä. Laukansalon vaihtoehdon tarkastelua ympäristökeskus ei pidä tässä vaiheessa perusteltuna.

Vaihtoehtoon 1 sisältyy Saarisen louhosalueen käyttöönotto. Siihen liittyvien töiden (ties-tön ja sähkölinjan sijoitus, Saarisenjärven patoaminen ja osittainen kuivatus tai koko järven kuivatus, louhoksen kuivatusvesien käsittely, pintamaiden käyttö, sivukivikasan sijoitus, Raasiontien liikennejärjestelyt) toteutuksesta tarkastellaan arviointiohjelman mukaan eri vaihtoehtoja, joita ei kuitenkaan ole esitetty arviointiohjelmassa. Em. työt ovat oleellisesti alueen asukkaisiin ja ympäristöönkin vaikuttavia asioita. Niiden toteutusvaihtoehdot olisi pitänyt esittää arviointiohjelmassa. Tarkasteltavista vaihtoehdoista, kun suunnitelmat valmistuvat, on syytä tiedottaa alueen asukkaille ja muille toimijoille.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja muut päätökset

Hankkeen edellyttämiä monia lupia ja suunnitelmia on lyhyesti kuvattu arviointiohjelmassa seuraavasti.

Kaivoksen yleissuunnitelma esitetään Turvatekniikan keskukselle. Lisäksi tarvitaan kuivatussuunnitelma, rakennus-, toiminnanaikaiset suunnitelmat ja jätehuoltosuunnitelma, maisemointi- ja jälkihoitosuunnitelma sekä patoturvallisuuslain mukaiset suunnitelmat ja selvitykset.

Kaivostointia varten uusi alue on haettava kaivospiiriksi kaivoslain mukaisesti. Tätä varten suoritetaan kaivospiiritoimitus, joka käynnistetään kauppa- ja teollisuusministeriölle tehtävällä hakemuksella.

Kaivoksen laajennukselle tarvitaan ympäristönsuojelulain mukainen ympäristölupa. Hakemus jätetään Itä-Suomen ympäristölupavirastolle. Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto liitetään lupahakemukseen.

Saarisenjärven patoaminen ja osittainen kuivaaminen sekä muut vesistöjärjestelyt edellyttävät vesilain mukaisen luvan, joka haetaan Itä-Suomen ympäristölupavirastolta.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen osayleiskaavan laatimisen tarve aluelaajennusten johdosta selvitetään. Rakennettaville rakennuksille haetaan kunnasta rakennusluvut.

Ennen patojen käyttöönottoa niille laaditaan tarpeen mukaan turvallisuustarkkailuohjelma sekä vahingonvaaraselvitys, jotka toimitetaan Turvatekniikan keskuksen kaivoslain ja patoturvallisuuslain mukaisesti.

Räjähteiden käsittely, räjäytys- ja louhintatyöt, kemikaalien käsittely ja varastointi, nostolaitteet, sähkölaitteet ym. edellyttävät omat lupansa.

Ympäristökeskus esittää, että arvioidut aikataulut suunnitelmien ja lupien hakemiselle tulee kertoa. Kaivos, rikastamo ja siihen liittyvät toiminnot muodostavat Siilinjärven toimipaikan tehtaiden ja muiden toimintojen kanssa toimintakokonaisuuden, jonka ympäristöluvat käsitellään samanaikaisesti. Ympäristönsuojelulain siirtymäsäännösten mukaan Kemiran Siilinjärven kaivos ja tehtaat oheistoimintoineen joutuvat hakemaan ympäristöluvan vuoden 2004 loppuun mennessä myös vaihtoehdossa 0+. Em. asiat on syytä tuoda esille arviointiselostuksessa. Kaivospiirin muodostamisen mahdollisesti tuomat oikeudet alueisiin on syytä tuoda esille.

Vesilain mukainen lupa tarvitaan paitsi Saarisenjärven patoamiseen ja kuivaamiseen myös vesien johtamiseen suunnitellusta kaivoksesta sekä yhtenä sivukiven läjitysvaihtoehtona tarkasteltavaan Pirttilahden täyttöön. Saarisenjärven patoamiseen ja kuivaamiseen liittyvät muut vesistöjärjestelyt ja niiden edellyttämät luvat pitää tarkentaa arviointiselostukseen.

Lupa- tai muun hyväksyvän viranomaisen lisäksi on syytä kuvata menettelytavat lupien ja suunnitelmien käsittelyssä ja tuoda esille, miten asianosaisia tullaan kuulemaan niiden hyväksymisen yhteydessä. Tämä auttaa osaltaan hahmottamaan sitä, milloin mistäkin asiasta on mahdollisuus asianosaisilla esittää käsityksiään.

Ympäristövaikutuksia koskevat laaditut ja suunnitellut selvitykset

Maisemavaikutukset

Ympäristökeskus pitää tarpeellisena kaikkien tarkasteltavien sivukiven läjityksen ja rikastushiekka-altaiden laajentamisen ja korottamisen vaihtoehtojen sekä Saarisen louhoksen rakentamisen maisemavaikutusten arviointia. Pirttilahden läjitysalueen maisemavaikutukset on arvioitava myös Sulkavanjärveltä käsin. Vaikutuksia on tarkasteltava havainnollisesti sekä lähi- että kaukomaisemassa niin, että vaikutusalueella asuville ihmiselle syntyy oikea kuva vaikutuksista sekä rakentamisen aikana että sen jälkeen. Tarkastelut on tehtävä niistä suunnista, joissa ihmisiä asuu, lomailee tai muutoin liikkuu. Ainakin Koivumäen, Kolmisopen ja Heinämäen alueille vaikutukset on selvitettävä. Maisemavaikutuksia selvittäessä on tarkasteltava koko kaivos- ja tehdasaluetta kokonaisuutena. Tarkastelut on tehtävä molemmista päävaihtoehdoista.

Vesistövaikutukset

Arviointiohjelmassa (4.1.5) on todettu, että Pitkänlammesta, Saarisenjärvestä ja Pahkalammesta vedet virtaavat todennäköisesti pohjoista reittiä Heinäjoen ja Ventojoen kautta Pajulampeen ja edelleen Juurusveden Pajulahteen. Heinämäen kyläläisten käsitys on, että vedet virtaavat luontaisesti Purnunjokea Purnunlampeen. Vesien luontainen virtaus on selvitettävä luotettavasti.

Saarisenjärven kuivatuksesta ja louhoksen rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset on selvitettävä koko Ventojoen vesistöalueelta (Saarisenjärvi, Pahkalampi, Pahkapuro, Heinäjoki, Heinälampi, Purnunlampi, Purnunpuro, Ventojoki) aina Pajulahteen asti, lahti mukaan luettuna. Myös laskupurojen mahdollisen perkaamisen aiheuttamat vaikutukset on arvioinnissa oltava mukana. Ventojoen vesistöalueesta on tehtävä tarpeelliset lisätutkimukset.

Saarisenjärven patoaminen ja sivukiven ja rikastushiekka-altaiden käyttöönotto voivat vaikuttaa alueen vesitaseeseen. Muutosta tulee tarkastella laajemminkin, sillä uuden kaivoksen käyttöönotto vaikuttaa merkittävästi mm. valuma- ja vajovesiin.

Saarisenjärven kuivatuksesta tulee tehdä selvitykset, joilla varmistetaan, ettei rakennettava pato sorru tai ettei tapahdu hydraulista murtumaa, joka johtaisi järven mahdolliseen tyhjentymiseen. Padon sortumisvaaraa tulee tarkastella myös selostuksen siinä osassa, jossa käsitellään haittojen torjunnan ja onnettomuuksien ehkäisyä.

Kaikkien sivukiven läjitysvaihtoehtojen, ei vain Ansanmäen, vesistövaikutukset on tarkasteltava. Erityisesti on selvitettävä Sulkavanjärveen kohdistuvaa vaikutusta (veden laatu, kasvillisuus, eläimistö).

Rikastushiekka-altaan länsilaajennuksen vaikutukset on arvioitava paitsi Kolmisopen myös Syrjänlammen alueilla. Pohjoisen laajennuksen vaikutukset on arvioitava Iso-Varpaseen ja Syrjänlampeen.

Saamisenjärven kuivatuksen sekä rikastushiekka-alueen vaikutukset Iso-Varpaseen pohjavesien kautta on selvitettävä.

Pohjavesivaikutukset

Nykytilan kuvaukseen tulee lisätä tiedot pohjaveden nykytilasta ja mahdollisesti kehityksestä vuosien mittaan. Arviointiohjelmassa on tarkasteltu hankkeen vaikutuksia lähinnä pohjaveden laatuun. Vaikutukset pohjaveden laatuun ja pinnankorkeuteen tulee selvittää riittävän laajalta alueelta kummassakin päävaihtoehdossa.

Hankkeen vaikutusalueella on kiinteistöjä, jotka ottavat talousvetensä kaivoista. Kaivot on inventointava ja arvioitava hankkeen vaikutukset niiden veden laatuun ja määrään. Erityisesti kallioporakaivojen osalta hankkeen vaikutusalue voi olla merkittävästi laajempi kuin lähivaikutuspiiri.

Pohjaveden pinnan mahdollisen alentumisen vaikutukset pienvesiin (lähteet) ja niiden eliöstöön on arvioitava.

Vaikutukset kasvillisuuteen ja elämistään

Alueen kasvillisuus (4.1.6) on arviointiohjelmassa kuvattu suppeasti. Tiedot alueen kasvillisuudesta ja luonnon monimuotoisuudesta on tarpeen täydentää ajan tasalle uusilla inventoinneilla ja selvityksillä. Kaivospiirin sisällä on tärkeää kartoittaa alueet, joilla luonnon muokaus on vain vähäistä ja joilla siten tulee olemaan luonnon monimuotoisuuden suhteen merkitystä. Vaikutukset on arvioitava molemmissa päävaihtoehdoissa.

Rikastushiekan läjitysvaihtoehdoissa tulee tarkastella vaikutuksia alueen linnustoon ja Pohjois-Savon lintutieteellinen yhdistys Kuikan Raasion altaalla ylläpitämään kahlaajarengas-tusaseman toiminta- ja kehittämismahdollisuuksiin, joka on tuottanut valtakunnallisestikin arvokkaita lintutieteellisiä tuloksia.

Molemmissa vaihtoehdoissa sivukivi- ja rikastushiekka-alueiden sekä vaihtoehdossa 1 Saamisen alueen rakentamisen vaikutukset riistaeläimiin tulee selvittää samoin vaikutukset kalastoon.

Vaikutukset ilman laatuun

Rikastamolta, louhokselta, sivukivi- ja rikastushiekkaläjitysalueilta sekä alueen liikenteestä aiheutuu pölypäästöjä, joiden leviäminen ja pitoisuudet ympäristössä on selvitettävä molemmissa pää- ja alavaihtoehdoissa. Pölyn leviämisaikavälillä on arvioitava pölyn vaikutuksia viihtyvyyteen ja terveyteen sekä tarpeen mukaan maa- ja metsätalouden harjoittamiseen. Pölyn terveyshaittojen arviointi edellyttää tietoa eri päästölähteistä leviävän pölyn koostumuksesta kuten hiukkaskokojakaumasta (mm. hengitettävän pölyn osuus) ja haitta-aineista. Lisätutkimuksia on tehtävä tarvittaessa, mutta selvityksissä kannattaa hyödyntää kaikki olemassa oleva tieto pölystä ja sen leviämisestä. Pölyn leviämis- ja vaikutusalueet laskennallisine pölypitoisuuksineen tulee esittää selkeinä karttaesityksinä sekä vaihtoehdossa 0+ että vaihtoehdossa 1 ja niihin sisältyvissä alavaihtoehdoissa.

Kaivoksen ja tehtaiden ilmapäästöjen kehitystä kuvaavista kaavioista (kuva 3) puuttuvat selitykset käytetyistä lyhenteistä. Kahdesta kuvasta ei käy ilmi, mitä päästöä ne kuvaavat. Myös pöly- ja fluoripäästöt olisi syytä esittää kuvaajina.

Melu- ja värinävaikutukset

Melun ja värinän leviäminen ja vaikutukset ihmisten terveyteen ja viihtyvyyteen ja tarpeen mukaan luontoon (eläimet) tulee selvittää. Laskennalliseen selvitykseen tulee sisällyttää louhinta-, räjäytys-, liikenne-, työkone- ja tehtaiden melut ja ottaa huomioon maaston muodot. Melun ekvivalentti- ja maksimiäänitasojen lisäksi on selvitettävä impulsiivisen melun päästölähteet ja niiden vaikutukset sekä impulssimaisen melun ajankohdat. Värinäs- tä tulee selvittää sen huippuarvojen lisäksi myös värinän taajuutta. Tulokset em. selvityksis- tä tulee esittää havainnollisesti (lähteet, melu- ja värinätasot, vaikutusalue) esim. karttatar- kasteluna eri vaihtoehdoissa.

Lisäksi tulee selvittää räjäytysten aiheuttamien paineaaltojen leviäminen ja vaikutukset ympäristöön. Saarisen louhoksen räjäytysten vaikutusten sanotaan ulottuvan nykyistä kau- emmas, ei kuitenkaan kerrota miten laajalle vaikutukset ulottuvat nykyisin tai uuden lou- hoksen käyttöönoton jälkeen. Vaikutukset on selvitettävä luotettavasti tarvittaessa laajem- malta kuin lähivaikutusalueelta.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

Sekä nykyisen louhoksen laajentamisella että uuden käyttöönotolla ja uusien läjitysaluei- den rakentamisella on merkittävä vaikutus maa- ja kallioperään. Maa- ja kallioperän tarkastelun vaikutusalueeksi on esitetty paikallista vaikutusaluetta. Tarkasteltavaa aluetta tulee laajentaa niihin alueisiin, joilta maa-aineksia joudutaan ottamaan patorakenteisiin. Toisaalta tulee tarkastella rakentamisessa ja toiminnassa syntyvien maa- ja kiviainesten hyötykäyttöä paitsi kaivosalueella myös laajemmin ja sitä kautta säästyviä maaperä- ja kalliiovaroja eri vaihtoehdoissa.

Mahdollisuuksien mukaan ohjelmaan tulisi lisätä yleiseen käyttöön saatavien kiviainesten määrän arvio eri käyttötarkoituksittain, joka tarkentaisi em. seudullista kiviainestasetta ja antaisi ajanmukaisen perustan maakuntakaavassa esitettävälle aluevarauksille.

Sosiaaliset vaikutukset ja vaikutukset ihmisten terveyteen

Sosiaalisia ja terveysvaikutuksia on tarkasteltu kappaleessa 7.2 Ihminen. Sosiaalisten vai- kutusten tarkastelu on jäänyt hyvin yleiselle tasolle, eikä asiaa ole käsitelty kattavasti. Oh- jelmasta ei selviä, mitä terveysvaikutuksia on tarkoitus arvioida. Arviointiin tulee sisällyt- tää sekä välittömien että välillisten terveysvaikutusten arviointi ja kattava sosiaalisten vai- kutusten arviointi.

Terveysvaikutusten kannalta on oleellista selvittää tarkasteltavien vaihtoehtojen vaikutuk- set vaikutusalueella asuvien ja työskentelevien ihmisten terveydellisiin oloihin. Tämä edel- lyttää tietoa nykytilasta ja muutoksen arviointia vaihtoehtojen toteuttamisen jälkeen. Melu, ilman laatu (pöly, päästöt), juomaveden, pintavesien, ravinnon (kala, viljelykasvit) laatu ovat mm. ihmisen terveyteen vaikuttavia tekijöitä, joihin hankkeen vaikutuksia tulee tar- kastella.

Sosiaalisten vaikutusten arviointia varten on vaikutusalueelta koottava riittävät taustatiedot elinoloista ja sosiaalisen ympäristön tilasta. Vaikutuksia nykyisten asuttujen kiinteistöjen asumismahdollisuuksiin, loma-asuntojen käyttömahdollisuuksiin, elinkeinojen harjoittami- seen, maankäyttöön, ihmisten virkistysmahdollisuuksiin (kalastus, metsästyks, marjastus,

sienestys, luonnossa liikkuminen yleensä), viihtyvyyteen, liikkumiseen, turvallisuuteen, työllisyyteen on ainakin tarkasteltava arviointiselostuksessa. Mm. taloudellisia vaikutuksia ja elinkeinotoiminnan vaikutuksia on tarkasteltava laajemmalla vaikutusalueella.

Vaihtoehtojen sosiaalisia, taloudellisia ja terveydellisiä vaikutuksia on tarkasteltava myös arvioitavien ympäristövaikutusten (päästöt, melu, värinä, räjäytykset yms.) kautta. Alue, jolla kaivoksen laajentaminen aiheuttaa rajoituksia maa- ja metsätalouden tai muun alueella harjoitettavan elinkeinon harjoittamiseen on tuotava esille arviointiselostuksessa. Vaikutukset elinkeinoihin näkyvät laajasti Pohjois-Savossa kuten Pohjois-Savon TE-keskuksen lausunnosta käy ilmi. Myös tämä näkökulma on tuotava esille arviointiselostuksessa.

Esitettyjä sosiaalisten vaikutusten arviointimenetelmiä ympäristökeskus ei pidä riittävinä. Sekä sosiaalisten että terveystaikutusten arvioinneissa on käytettävä menetelmiä, joilla vaikutusten merkittävyyttä voidaan tarkastella ja vaihtoehtojen vaikutuksia vertailla keskenään. Ohjelmassa käytettäväksi esitetyt sosiaalisten vaikutusten arviointimenetelmät ovat lähinnä tietojen keräämistä eivät niinkään arviointimenetelmiä.

Ohjelmassa esitettyjä perustietoja ihmisen toiminnasta ja maankäytöstä (4.2) tulee täydentää. Väestörakenne ja elinkeinotoiminta on kuvattu koko Siilinjärven kunnan tasolla (4.2). Kuvausta tulee täydentää yksityiskohtaisemmilla tiedoilla hankkeen lähi- ja arvioidulla vaikutusalueella olevista kyläalueista (Kolmisoppi, Kuuslahti, Koivumäki, Heinämäki), niiden asutuksesta, loma-asutuksesta ja elinkeinoista sekä niiden sijoittumisesta, palveluista ym.

Infrastruktuurin kuvauksessa tulee selvittää tiestön ohella myös esim. vesijohto- ja viemäri- ja sähkölinjat, ja tarkasteltavien vaihtoehtojen vaikutukset niihin. Pöljän vesiosuuskunnan vesijohtoverkostoa on ainakin Raasion tien ja Alaväntien varrella.

Alueen kaavoitustilanteesta sekä tekstissä että liitekartassa 6. mainitaan vain vaihekaava 2:n sisältö (teollisuustoimintojen alue). Kaavoitustilanne tulee täydentää kahden muun alueella voimassaolevan vaihekaavan aluevarauksilla ja merkinnöillä.

Nykyiset maanomistusolot on kuvattu ylimalkaisesti. Arviointiselostuksesta on käytävä ilmi, mitä ovat kaivoksen laajennuksen edellyttämät alueet, jotka on tarkoitus liittää kaivospiiriin (kpl 4.2.3).

Perustiedot mm. maankäytöstä, elinkeinoista ja alueen luonnonvaroista on pyrittävä keräämään mahdollisimman kattavasti. Esimerkiksi perustiedot maankäytöstä ovat kattavasti saatavissa kunnasta. Hankkeen vaikutuksia maankäyttöön tulee tarkastella pääasiassa asiantuntija-arvioin sen jälkeen, kun hankkeen ympäristövaikutukset alkavat olla selvillä. Ohjelmassa esitetty postikyselyt voivat olla osana em. asioiden selvityksissä. Vastaukset kertovat ainakin kysyttyjen asioiden merkityksestä alueen asukkaille.

Arvioinnissa käytettävät menetelmät ja niihin liittyvät oletukset

Arviointiohjelmasta ei kaikin osin selviä, miten vaikutuksia on tarkoitus arvioida. Käytettävistä menetelmistä on kerrottu hyvin niukasti tai epämääräisesti. Tekstissä (kappale 7.) ja liitetaulukossa 2. tutkimusmenetelmistä ja käytettävistä aineistoista esitetyt tiedot poikkeavat toisistaan (esim. pohjavesi). Menetelmät on esitettävä selvästi ja riittävällä tarkkuudella selostuksessa. Menetelmiin liittyvät oletukset ja epävarmuustekijät, mukaan lukien arvio mahdollisista onnettomuuksista ja niiden seurauksista, on tuotava esille. Vaihtoehtojen vertailusta ja vertailussa käytettävistä menetelmistä ei ohjelmassa ole esitystä. Vaihtoehtojen ja alavaihtoehtojen vertailu ja vertailumenetelmät on esitettävä arviointiselostuksessa.

Vaikutusalueen raja

Arviointiohjelmassa vaikutusalueet on jaettu kaivospiiriin ja sen lähiympäristöön ns. lähi-vaikutusalueeseen ja kaukovaikutusalueeseen. Lähi-vaikutusalue ulottuu 1 – 3 km:n etäisyydelle kaivospiiristä, johon arvioidaan lähimaiseman muutoksia, äänien, pölyn, maaperän, pohjaveden, luontovaikutusten, maanomistus, tilojen käyttö, vapaa-aika, lähikylä elinkelpoisuus jne. Kaukovaikutusalueella on alueellisesti ja rakenteellisesti eri tasoja: yksityiset ihmiset, kaivosyhtiö, Siilinjärven kunta, lähikunnat, maakunta, valtio ja monenlaisia vaikutusreittejä (kaukomaisema, liikenne maanteilla, työllisyys, taloudelliset edut, uhkat, pelot, mahdollisuudet).

Vaikutusalueen rajaukset on esitetty epäselvästi. Ohjelmasta ei selviä, mitä vaikutuksia on tarkoitus arvioida milläkin vaikutusalueella. Ympäristökeskus on esittänyt vaikutusalueisiin yksityiskohtaisempia muutoksia ja tarkennuksia joidenkin vaikutusarviointien kohdalla. Vaikutusten arvioinnit on ulotettava kunkin tarkasteltavan vaikutuksen kohdalla riittävän kauas niin, että vaikutusalueet pystytään mahdollisimman luotettavasti määrittämään.

Suunnitelma arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestämisestä

Ympäristökeskukselle on prosessin aikana syntynyt käsitys, että hankkeen vaikutuspiirissä asuvilla ihmisillä ei ole riittävästi tietoa hankkeesta. Tämä tuli esille mm. Heinämäen kyläläisten järjestämässä tilaisuudessa. He olivat saaneet tietoa hankkeesta vain sanomalehden välityksellä. Hankkeen vaikutusalue on laaja ja siellä on useampia kyläyhteisöjä. On todennäköistä, että tietoa on mennyt vain jollekin suppeammalle alueelle, jossa on erityisen aktiivisia asukkaita.

Tiedottamista vähintään lähivaikutusalueella ja vuorovaikutusta nykyistä laajemmin alueen asukkaiden, loma-asukkaiden, elinkeinoharjoittajien ja muiden intressitahojen, esim. metsästys- ja kalastusjärjestöjen kanssa, on lisättävä. Tiedottamisen on oltava avointa ja aktiivista. Arviointiohjelmassa esitetyt kaikille yhteiset tilaisuudet eivät riitä, koska hanke on laaja ja vaikutukset moninaisia, osin pysyviä ja suuriakin. Ihmisille, joiden elinoloihin hanke vaikuttaa, on tärkeää henkilökohtainen tiedonsaanti ja yhteydenpito (kirjeet, tiedotteet, keskustelut).

ARVIOINTIOHJELMAN JA YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Lausunto arviointiohjelmasta ja arviointiohjelma ovat nähtävillä arviointimenettelyn ajan 14.7.2003 alkaen Siilinjärven kunnanvirastossa, Nilsin kaupungintalolla ja Pohjois-Savon ympäristökeskuksessa aukioloaikoina.

MAKSU

Hankkeesta vastaavalta Kemira Phosphates Oy:ltä peritään yhteysviranomaisen lausunnot maksua **3400 euroa**. Maksu määräytyy ympäristöministeriön asetuksen alueellisten ympäristökeskusten maksullisista suoritteista (1415/01) mukaan.

Johtaja

Markku Henttonen

Ympäristönsuojelupäällikkö

Kaisu Vääntinen

- Liitteet** Ympäristövaikutusten arvioinnissa käytettäviä käsitteitä
Kopiot annetuista lausunnoista ja mielipiteistä (vain Kemira Phosphates Oy)
- Tiedoksi** Erillisen jakelun mukaan
Suomen ympäristökeskus (liitteenä arviointiohjelmia 2 kpl)

Ympäristövaikutusten arvioinnissa käytettäviä käsitteitä

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) tarkoituksena on varmistaa, että merkittäviä ympäristövaikutuksia aiheuttavien hankkeiden suunnittelussa ympäristövaikutukset selvitetään riittävällä tarkkuudella ja kirjataan tulevan päätöksenteon pohjaksi. Ympäristövaikutusten arviointi ei siis ole itsessään päätös. Siinä ei oteta kantaa hankkeesta mahdollisesti aiheutuvien haittojen korvaamiseen haitankärsijälle, eikä siinä myöskään oteta kantaa yksittäisiin yksityiskohtiin. Korvaus yms. vaateet käsitellään hankkeen jatkosuunnittelun ja päätöksenteon yhteydessä, kuten esim. vesilain tai tielain mukaisessa käsittelyssä. YVA-menettelyn tavoitteena on myös lisätä kansalaisten mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa suunnitteluun.

YVA-menettelyssä on kaksi vaihetta, arviointiohjelman- ja arviointiselostusvaihe. Arviointimenettely alkaa, kun hankkeesta vastaava toimittaa arviointiohjelman yhteysviranomaiselle. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa kerrotaan mm., mitä vaihtoehtoja ja vaikutuksia suunnittelun aikana selvitetään. Ohjelman jälkeen laadittava ympäristövaikutusten arviointiselostus sisältää mm. vaihtoehtojen vaikutukset sekä haittojen ehkäisy- ja rajoittamistoimet.

Yhteysviranomainen kuuluttaa arviointiohjelman ja arviointiselostuksen vireilläolosta, kerää mielipiteet ja lausunnot ja laatii niiden pohjalta oman lausuntonsa arvioinnin riittävydestä. Kansalaisilla, viranomaisilla ja muilla tahoilla on YVA-menettelyssä mahdollisuus vaikuttaa päätöksenteon pohjana olevan aineiston sisältöön selvitettävien vaihtoehtojen ja ympäristövaikutusten osalta.

Seuraavassa on kerrottu lyhyesti niitä käsitteitä, jota yleensä käytetään ympäristön vaikutusten arvioinnista annetun lain (468/1994 muutettu 267/1999) mukaisessa arviointimenettelyssä:

Ympäristövaikutuksilla tarkoitetaan hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välittömiä ja/tai välillisiä vaikutuksia, jotka kohdistuvat mm.:

- Ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen
- Maaperään, vesiin, ilmaan ja ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin sekä luonnon monimuotoisuuteen
- Yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
- Luonnonvarojen hyödyntämiseen
- Edellä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioidaan ja selvitetään hankkeiden aiheuttamia ympäristövaikutuksia ja kuullaan niitä, joiden oloihin ja etuihin hanke saattaa vaikuttaa. Arviointimenettely alkaa hankkeesta vastaavan esitettyä arviointiohjelman ja päättyy yhteysviranomaisen antamaan lausuntoon arviointiselostuksesta.

Hankkeesta vastaava on toiminnanharjoittaja, joka on vastuussa arvioitavan toiminnan suunnittelusta tai toteuttamisesta.

Yhteysviranomaisella tarkoitetaan asetuksella säädettyä viranomaista, joka huolehtii siitä, että hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettely järjestetään asianmukaisesti. Yhteysviranomainen kokoaa annetuista lausunnoista ja mielipiteistä yhteenvedon ja liittää sen hankkeesta vastaavalle antamaansa lausuntoon. Yhteysviranomainen on aina asetuksen mukaan alueellinen ympäristökeskus.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on suunnitelma siitä, miten hankkeesta vastaava aikoo arvioida hankkeen toteuttamisesta aiheutuvat vaikutukset, mitä selvityksiä on tarkoitus tehdä arvioinnin pohjaksi ja miten hän aikoo järjestää ihmisten kuulemisen ja osallistumisen.

Ympäristövaikutusten arviointiselostus on asiakirja, jossa hankkeesta vastaava esittää tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista, hankkeen aiheuttamista vaikutuksista sekä esittää haittojen vähentämiseksi tekemiään ratkaisuja. Arviointiselostusta laatiessaan hankkeesta vastaava ottaa huomioon yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antaman lausunnon.

Osallistumisella tarkoitetaan sitä vuorovaikutusta ja keskustelua, jota käydään hankkeesta vastaavan, yhteysviranomaisen, muiden viranomaisten sekä hankkeen vaikutusalueella asuvien välillä.