

Liite 1, Lausuntojen ja mielipiteiden sisältö ilman johdantotekstejä.

Kainuun liitto

YVA-selostuksessa on esitetty kattavasti hankkeen ympäristövaikutukset. Hankkeen eri toteutusvaihtoehtojen vaikutukset painottuvat lähialueille ja toteuttamisvaihtoehtojen välillä erot ovat vähäiset. Molempien vaihtoehtojen toteutuessa ei havaittu juurikaan sellaisia yhteisvaikutuksia, mikä vaikuttaisi yhtäaikaiseen toteuttamiskelpoisuuteen. Liikenneturvallisuuden osalta on arvioitu, että vaihtoehtojen VE1 toiminnan tuottama liikennemäärä on suurempi kuin vaihtoehdossa VE2, mutta kuitenkin pieni nykyiseen liikennemäärään verrattuna. Liikennevaikutuksen merkittävyys VE1:ssä arvioidaan vähäiseksi kielteisiksi kun taas VE2:ssa ei tapahdu merkittävää muutosta nykyiseen tilanteeseen verrattuna. Molempien hankevaihto-ehtojen (VE1 ja VE2) toteutuessa yhteisvaikutukset liikenteeseen arvioidaan vähäiseksi kielteisiksi. Kainuun liitto katsoo, että YVA-selostuksessa on huomioitu riittävällä tarkkuudella myös vaihtoehtojen VE1 ja VE2 yhtäaikainen toteuttaminen.

Kaavoitukseen liittyen Kainuun liitto tarkentaa, että voimassa olevassa Kainuun Maakuntakaava 2020:ssa Majasaaren jätekeskus on kohdemerkinnällä ej, jolle on annettu suunnittelumääräys. Kainuun liitto pyytää huomioimaan, että kokonaismaakuntakaavan tarkistaminen on käynnissä ja siihen liittyvä osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa on tarkistettu myös 6.5.2019. Kainuun vaihemaakuntakaava 2030 ehdotuksesta pyydettiin lausunnot keskeisiltä viranomaisilta ja yhteisöiltä 20.6. - 30.8.2019 ennen kuin se asetettiin julkisesti nähtäville 16.10. - 18.11.2019. Vaihe-maakuntakaava 2030 ehdotuksessa jätteenkäsittelyaluetta koskeva merkintä on esitetty aluevarauksena EJ. Jätteenkäsittelyaluetta koskevaan suunnittelumääräykseen ei ole esitetty muutoksia. Myös aluetta koskeva MRL 33.1 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus säilyy. Kainuun liitto pyytää myös huomioimaan, että Tuulivoimamaakuntakaava on hyväksytty 31.1.2017 ja kaava tuli lainvoimaiseksi Korkeimman hallinto-oikeuden 21.5.2019 tekemällä päätöksellä.

Kainuun liitolla ei ole muuta huomautettavaa ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

Kainuun Sote –kuntayhtymän ympäristöterveydenhuolto

Ympäristöterveydenhuolto toteaa lausunnossaan, että Majasaaren jätekeskuksen kohdalla uusien toimintojen lisäämistä alueelle puoltaa se, että etäisyys lähimpiin asuin- ja lomarakennuksiin on suuri; lähin häiriintyvä kohde on noin 1,7 kilometrin päässä ja suuremmat väestökeskittymät ovat jätekeskuksen pohjoispuolelle yli 4 kilometrin etäisyydellä.

Terveydensuojeluviranomainen ei näe estettä minkään arviointiselostuksessa esille tuodun vaihtoehtojen (VE1 ja/tai VE2a/ VE2b) eteenpäin viemiselle.

Kajaanin kaupungin ympäristöteknisen lautakunnan lupajaosto

Ympäristöteknisen lautakunnan lupajaosto toteaa, että arviointiselostuksessa on esitetty ne asiat, joita YVA- lainsäädännössä edellytetään. Yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antamassa lausunnossa esitetyt asiat on otettu huomioon arviointiselostuksessa ja lausunnon huomiointi on esitetty taulukkomuodossa (oheisliite). Ympäristöteknisen lautakunnan arviointiohjelmasta antamassa lausunnossa esitetyt asiat on selostuksessa pääosin huomioitu.

Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee edelleen kiinnittää huomiota jätevesien ympäristövaikutusten selvittämiseen ja haitta- aineiden vaikutuksiin alapuolisessa vesistössä. Erityisen tärkeää on, että jätevesien käsittelyssä ja jätteenpolttolaitoksessa käytetään vakiintunutta ja hallinnassa olevaa tekniikkaa, johon löytyy osaamista ja jonka ympäristövaikutukset voidaan arvioida luotettavasti.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, liikennevastuualue

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa lausunnossaan huomioivansa hankkeen vaikutukset maantieverkolle. Jätekeskuksen toiminnan laajenemisen liikenteelliset vaikutukset jäävät vähäisiksi. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksella ei ole lausuttavaa asiasta.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun Piiri ry

Yleistä

Kainuun jätehuollon kuntayhtymä suunnittelee Majasaaren jätekeskuksen toiminnan laajentamista. Nyt käsittelyssä oleva YVA on ylimalkainen, todelliset arviointitiedot ja mallinnukset puuttuvat. Oikeaa laitossuunnittelua ei ole tehty esim. jätteenpolttolaitoksen polttotekniikoiden osalta ei ole vertailutietoa. YVA tulee tarkentaa.

Käsiteltävät vaaralliset jätteet kuvataan yleisinä jätetyypeinä ilman luokitusta. Jätteet voisivat sisältää mitä tahansa vaarallista ainetta. Toiminta on kuvattu yleisinä teoreettisina jätteenkäsittelymenetelminä, teoreettisina mekanismeina. Teoreettinen menetelmä ei kerro käytettävän tekniikan soveltumisesta jätetyypille. Teoreettinen menetelmä ei kerro menetelmän tehosta, käytettävistä kemikaaleista, siitä syntyvistä jätteistä, aiheutuvista ympäristövaikutuksista eikä päästöistä ilmaan ja veteen. Käsittelyn jälkeen jäte sijoitettaisiin kaatopaikkakelpoisuuskriteerien mukaan. Tässä keskeinen ongelma on, että tuote voi sisältää minkä tahansa määrän mitä tahansa vaarallista tai haitallista ainetta. Vaikka tuotetut vaaralliset jätteet tutkittaisiin kattavasti kaatopaikkakriteerien mukaan, voisivat ne edelleen käsittää loputtoman määrän vaarallisia aineita ja ympäristölle haitallisia ominaisuuksia. Vaarallisen jätteen käsittelyssä ja sijoittamisessa on huomioitava jätteiden mahdollinen reagoiminen keskenään.

Menettelyn kuvauksen keskeinen sisältö on se, että tuntemattomat vaaralliset jätteet käsitellään yleisen menetelmän mukaan ja sijoitetaan lain määräämällä tavalla. Tämä ei voi pelkästään olla ympäristövaikutusarvioinnin tai ympäristölupien perusteena. Käytännössä tällaisen luvituksen ja arvion sisältö olisi se, että luvanhaltija toimii laillisesti, eikä aiheuta laittomia vaikutuksia. Jolloin luvitus olisi delegoitu toiminnanharjoittajalle itselleen ja toiminta olisi käytännössä toiminnanharjoittajan oman harkinnan varassa ja sen valvonta olisi myös tavattoman vaikeaa. On täysin ilmeistä, että tällainen YVA ei ole lähelläkään sitä yksityiskohtaisuuden tasoa, jota edellytetään ympäristöluvitukselta Pohjois-Suomen AVI:n alueella.

Käsiteltävät jätteet

Laitoksella on tarkoitus käsitellä paikallisen romuyhtiön kertynyttä autonromutuksen yms. kevytjätettä, josta pääosa metalleista on erotettu kevytjäte eli ns. SLF (Shedder Light Fraction aiempi nimike fluff) -jätettä. Kyseessä on vaarallinen jäte, jonka laiton ja piittaamaton käsittely on aiheuttanut merkittäviä ympäristövaikutuksia Kajaanissa. Jätteen jo havaitut ympäristövaikutukset tulee esittää YVA:ssa. Tiedolla on merkitystä jätteen varastoinnin ja käsittelyn vaikutuksien arvioinnissa.

Jätteen käsittelyn vaatimuksia ei voida lieventää sen perusteella, että alueelle on kertynyt yhden toiminnanharjoittajan asiantuntemattomasta tai/ja laittomasta toiminnasta johtuen vaarallinen määrä väärin varastoitua jätettä.

Todennäköisenä tarkoituksena on vähentää kyseistä jätettä seulomalla tätä. Ilmeisesti jotkin laitokset ovat saaneet lupia kyseisen seulonnan ylitteen (karkea jae) luokitteluksi ei-vaaralliseksi jätteeksi. Vantaan Kuusakoski ei saanut kyseistä lupaa (ESAVI lupa-sivu). Kyseisessä lupakäsittelyssä on VTT:n selvitys kyseisen jätteen koostumuksesta sekä vaaraominaisuuksista kahdelta romutusfirmalta, joiden jätteet poikkeavat selvästi koostumuksestaan toisistaan. Lupaviranomainen totesi, että seulonnan ylitettä ei voida luokitella ei-vaaralliseksi jätteeksi.

Muut suunnitellut vaaralliset teollisuusjätteet käsittelevät todennäköisesti vastaavia jätteen erityislaadusta johtuvia rajoituksia, jotka yleisluontoinen jätteiden ja jätteenkäsittelyn kuvaus jättää huomioita.

SLF-jätteen haitta-aineista

Mahdollisesti muuten vaaratonkaan SLF-jäte ei sovellu kaatopaikalle, johtuen sen orgaanisen hiilen pitoisuudesta. Kysymystä ei ole selvitetty YVA:ssa. VTT:n selvitysten perusteella SLF-jätteessä on merkittävästi raskasmetalleja sekä ns. POP-aineita, erityisesti bromattuja palontorjunta-aineita. Johtuen näistä polttaminen voi olla myös kaatopaikkaa parempi vaihtoehto. Bromattujen palontorjunta-aineiden vaikutuksia kaatopaikkavesissä ei ole selvitetty. Edes sanoja SLF (fluff), bromi, palontorjunta-aine, tai POP-yhdiste/asetus ei esiinny YVA:ssa.

EU:n ohjeet asiassa

Autonromutusta koskeva lainsäädäntö pyrkii entistä suurempaan kierrätykseen. EU myös luettelee talteen otettavia kemikaaleja ja osia, jotka on käsiteltävä huomioitava YVA-prosessissa. EU:n tavoitteena on mm. palontorjunta-aineita sisältävien autonosien erilliskeräys ja -käsittely. Eri romuosien talteenotto ja tämän vaikutus jätteen laatuun tulisi selvittää tarkemmin lainmukaisella tavalla.

Tuotettavat vaaralliset jätteet

SLF-jätteen molemmat seulontafraktiot voivat olla vaarallista jätettä, joiden käsittelyssä on erityisiä haasteita. Samoin vaarallisen jätteen polttotuhka on todennäköisesti erityisen vaarallista jätettä. Vaarallisten tuhka-jätteiden käsittelyä selvittää ja luvittaa mm. Ekokem Porissa (ESAVI lupasivu). Verrattuna YVA:n selvityksiin Ekokemin prosessi- ja jätevesitiedot ovat merkittävästi pidemmällä ja ilmeisesti perustuvat todelliseen ja mahdolliseen laitossuunnitteluun. Tästä huolimatta niissä on puutteita ja luvituksesta on valitettu.

Jätteiden hyötykäyttö

SLF -jätefraktiot voivat käsitellä esimerkiksi teollisesti merkittäviä määriä sinkkiä ja muita arvometalleja, katso VTT edellä. Vaihtoehtona jätteenloppusijoitukselle tulee selvittää jätteen hyötykäyttö.

Yksittäiset yleisluontoiset menetelmäkuvaukset

Kuivaus

Kohdassa kuivaus luetellaan teoreettisesti mahdollisia kuivausmenetelmiä. Näillä kullakin on omat arvioitavat ympäristövaikutuksensa: melu, pöly, kemikaalipäästöt ja -jätteet sekä jätevedet. Esimerkiksi jätevesien terminen eli haihdutuskäsittely voisi käytännössä poistaa muun vesien käsittelyn tarpeen. Kun toiminnanharjoittaja esittää, että jätteet voidaan kuivata termisesti, on tämä todennäköisesti kannatettavin vaihtoehto, kunhan haihtuvien yhdisteiden joutuminen puhdistettuun veteen selvitetään ja niiden vuoksi mahdollisesti tarvittavat lisäpuhdistuksen tarpeet selvitetään. On ilmeistä, että johtuen veden rajallisesta määrästä haihdutuslaitos on taloudellisesti mahdollinen järjestely. Haihdutuksen yhteydessä on selvittävä siitä tulevan jäännöksen haittaominaisuudet mukaan lukien suolojen liukoisuudet ja niiden käsittely myös pitkien aikojen kuluessa.

Stabilointi

Kappaleessa sivulla 32 kerrotaan teoreettisesti kemiallisista ja sideainestabiloinneista. Siinä luetellaan stabilointiin käytettäviä aineita esimerkkeinä ja todetaan: ”Käsittelyssä käytettävien side- ja lisäaineiden määrä selvitetään ennen käsittelyä tehtävillä laboratoriokokeilla.” Jotta voitaisiin varmistua, että stabiloinnin tulos olisi pysyvä ja toimiva, täytyy nämä prosessit eri jätetyypeille YVA:ta ja luvittaa jätetyypeille kullekin erikseen. Kaatopaikka-asetus 331/2013 1 § edellyttää, että jätteestä ei tule ympäristösuojelulain vastaista maaperän, pinta- tai pohjavesihaittaa pitkienkään aikojen kuluessa.

1 § Tarkoitus

Tämän asetuksen tarkoituksena on pintaveden, pohjaveden, maaperän ja ilman pilaantumisen ehkäisemiseksi sekä ilmastomuutoksen ja muiden siihen rinnastettavien laaja-alaisten haitallisten ympäristövaikutusten torjumiseksi ohjata kaatopaikkojen suunnittelua, perustamista, rakentamista, käyttöä, hoitoa, käytöstä poistamista ja jälkihoitoa sekä jätteiden sijoittamista niille siten, ettei niistä *pitkänkään ajan kuluessa aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle*.

Kemikaalien käyttö

Kuivauskohdassa sivulla 32 kerrotaan käytettävän pH:n säätökemikaaleja, saostuskemikaaleja sekä polymeerejä. Samalla sivulla todetaan ”Kemikaalien määrä ja laatu riippuvat käsiteltävästä materiaalista”. Tämä tarkoittaisi myös sitä, että kemikaaleista seuraavat päästöt riippuisivat tuntemattomien vaarallisten jätteiden ominaisuuksista. YVA:n tämän hetkinen tekninen ylimalkaisuus huolestuttaa ja YVA tarvitsee tarkentamista ja lisää monipuolisempaa asiantuntemusta.

Maaperävaikutukset

Alueen kerrotaan muodostuvan moreenikumpareista, joita ympäröivät ojitetut suoalueet. Sivun 52 perusteella pohjavesi on hyvin lähellä maanpintaa ja alueella voi olla suota. ”Loppusijoitusalueen III alueella pohjavesi on ollut 0,3–4,2 metrin syvyydellä maanpinnasta. Suoalueilla pohjavesihavainnot vaihtelevat muutaman kymmenen sentin syvyydestä yli 2 metriin.” Rakennelmat aiotaan pohjustaa jättemateriaalilla kuten tuhalla. Pohjarakenteen etäisyyttä pinta- ja pohjavedestä ei kerrota.

Pohjarakenteina olevia jätteitä ei saa sijoittaa pinta- tai pohjaveteen. Kaatopaikkaa ei saa tehdä suolle, mikäli se vaarantaa suotovesien keräilyn (kaatopaikkalaki). Tässä arvioidaan vaarallisen jätteen kaatopaikkaa. Rakenteen ja maaperän kantavuutta ei ole esitetty, mutta tästä on epäilyä esim.

jätteen stabiloinnin kohdalla. Ilmeisesti rakenteita ei ole suunniteltu ja siten niistä ei voi antaa tietoja, eikä niitä voi arvioida. Vaikutus arvioon on väärä: "Mikäli tiiviit kenttä- tai loppusijoitusalueiden rakenteet rikkoutuvat, voi maaperään ja edelleen pohjaveteen päästä jätteiden ja muiden materiaalien sisältämiä haitta-aineita. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on arvioitu mahdollisessa onnettomuus- ja poikkeustilanteessa tapahtuvat maaperävaikutukset 13. Muilta osin maaperävaikutukset arvioidaan olevan merkityksettömiä."

Arviossa ei ole huomioitu esitettyjen tiivisrakenteiden käyttöikää ja korjaamistarvetta. Rakenteiden rikkoontuminen ei ole näillä oletuksilla poikkeustilanne vaan luonnontilasta johtuva väistämätön tapahtuma. Tästä johtuen maaperän ja pohjaveden pilaantuminen on väistämätöntä ja johtuen jätteiden laadusta vaikutukset ovat negatiiviset ja suuret sekä ajan myötä ympäristössä leviävät.

Pohjavesi

Jo nykyisellään alueella esiintyy selvää pohjaveden pilaantumista, joka myönnetään YVA:ssa. Kallioruhjeiden selvitykset eivät YVA:n tekstin mukaan ole riittävät. Hankealueen läpi kulkee luode-kaakkoissuunnassa kaksi GTK-ruhjetulkintaa ja lisäksi kohtisuorasti näitä vastaan kulkee aluetta vähintäänkin sivuava ruhjetulkinta. Vaarallisten jätteiden kaatopaikkaa ei saa perustaa ruhjeiden päälle. Perustuen tietoihin jo tapahtuneesta saastumisesta, ruhjeista ja vesien johtamisesta ojitetulle suolle pohjaveden pilaantumista tulee tapahtumaan.

Vesistövaikutukset

Esitukset pintavesitarkkailutuloksista ovat puutteellisia mm. sulfaatin, raskasmetallien, suolakationien ja fluoridin pitoisuuksien kohdalla. Haitta-aineiden pitoisuudet on aliarvioitu johtuen puuttuvasta toiminnan ja jätteiden sekä niiden liukoisuuksien kuvauksista. YVA:sta puuttuu riittävät tiedot arvion perusteena olevista liukoisuustuloksista ja -laskelmista. Pitoisuudet on puutteellisesti arvioitu vain keskivirtaamalle, kun alivirtaama on murto-osa tästä.

Vesistövaikutukset eivät vastaa todellista tilannetta johtuen mm. suolan aiheuttamasta kerrostumisesta ojissa ja puroissa. Suolainen vesi virtaa vesistöjen pohjilla, erityisesti talvella ilmiö tunnetaan YVA:n vesiasiantuntija Emmy Hämäläisen opinnäytetyöstä Kittilän kaivoksella (Savonia, netissä), asiasta on huomautettu lukuisissa luvitusprosesseissa.

2018 tulokset kertovat kasvavista rehevöittävästä ravinnepäästöistä, jota tuleva toiminta tulee lisäämään, jos esim. typpi- ja fosforipitoisuuksia ei saada kuriin. Alapuoliset Kylkiäinen, Kivijärvi ja Mainuanjärvi rehevöityvät entisestään.

Kalastus- ja raputiedot sekä kalojen haitta-ainetiedot (kadmium, elohopea, alumiini, rauta ja mangaani) tarvitsevat päivitystä. Vuonna 2007 on jo tiedossa kohonneita kalojen elohopeapitoisuuksia. YVA:ssa ei kerrota miksi (2019) alapuoliset järvet on luokiteltu kemialliselta tilaltaan hyvää huonomaksi. Jätealueen vesitase ja vesien virtaamat tulee esittää tarkemmin. Jätevesien syntyemisestä kerrotaan huonosti ja millä prosessilla ja millä tekniikalla vedet puhdistetaan.

Luontoselvitykset

Luontoselvitykset ovat puutteelliset ja erityisesti luonto- ja lintudirektiivilajien esiintyminen lähialueille tulee selvittää ja hankkeen vaikutus niiden esiintymiseen ja lisääntymiseen.

Kaatopaikkojen pitkäaikaiset vaikutukset ja vakuudet

YVA:ssa ei huomioida kaatopaikkojen elinkaarta sen jälkeen, kun suojakerrokset ovat hajonneet. Kaatopaikkamuovin maksimi-ikä on 200-300 vuotta. Kainuun ELY on selvittänyt Oulun yliopiston kanssa, että vastaavasti tehdyt kaivosaltaat vuotavat ennemmin tai myöhemmin.

Toisaalta ei ole vakuusrahastoa rakenteiden, salaojien ja muiden vesijärjestelyjen ylläpitoon. Kaatopaikka-asetus edellyttää, että jätteestä ei tule pinta- tai pohjavesihaittaa pitkienkin aikojen kuluessa. Toiminnanharjoittaja on vastuussa suotovesistä pitkienkin aikojen kuluessa, mutta pitoisuuksia ja puhdistusta ei ole esitetty. Vakuutta ei ole esitetty vesienkäsittelyyn ja tarkkailuun pitkiksi ajoiksi.

Mikromuovit

Uudenmaan ELY-keskus on tuonut YVA-prosessissa haitta-aineina esiin mikromuovit (Circulation_YhtVirLauArvSel_021219, sivu 15, ymparisto.fi, ks linkki alla). Kaatopaikalta vesistöön leviävä muovi pilaa ympäristöä. Sillä voi olla yhteisvaikutusta muiden muovipäästöjen kanssa vesistössä esimerkiksi vaikutukset vesieliöiden elämään, kalojen laatuun sekä vedenkäyttöön kastelussa, eläinten juomavetenä tai kunnallisessa vedenotossa mm. juomavedeksi. Vedenpuhdistuksessa täytyy siten huomioida myös mikromuovit. [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/Circulation_Oyn_biaterminaali_seka_hyotymateriaalien_kasittely_ja_siirtokuormausasema_Nurmijarvi/Circulation_Oyn_biaterminaali_seka_hyoty\(42981\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/Circulation_Oyn_biaterminaali_seka_hyotymateriaalien_kasittely_ja_siirtokuormausasema_Nurmijarvi/Circulation_Oyn_biaterminaali_seka_hyoty(42981))

Alueiden käyttö ja kaavoitus

Uudenmaan ELY-keskus on todennut, että betonijätteen sijoitusalue aiheuttaa tarpeen arvioida koko elinkaaren vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja alueen palautusta alkuperäiseen käyttöön, sekä alueen tulevan todennäköisesti pysyvästi käyttökelvottomaksi maa- ja metsätalous-tarkoitukseen. (Circulation_YhtVirLauArvSel_021219, sivu 20 kaksiviimeistä kappaletta, sivu 21 alku, ymparisto.fi, ks linkki edellä).

YVA:ssa tulee selvittää tämäkin pitkäaikainen vaikutus. Ongelmajätekaatopaikka olisi tiivis rakenteiden takia metsätalouteen soveltumaton alue. Terrafamen lupaprosesseissa on todettu, että vaarallisten jätteiden kaatopaikoilta tulisi poistaa puut pysyvästi. Myös pitkäaikaiset pinta- ja pohjavesivaikutukset ovat oleellisia arvioitaessa alueen tulevia käyttömahdollisuuksia ja vaikutuksia. Tieto vaikutuksesta alueen käyttöön on oleellinen tekijä arvioidessa alueen kaavoitusta ja kunnan intressejä asiassa.

Kiinteistöarvojen aleneminen

Kiinteistöarvojen aleneminen kuuluu ympäristövaikutusten arviointiin. Konsultti ilmoitti Vekkoxhankkeen YVA -tilaisuudessa Vantaalla 2019, että kiinteistöarvovaikutukset arvioidaan.

Meluvaikutukset

Meluvaikutukset tulee mallintaa ja selvittää. Melu vaikuttaa alueiden käyttöön ja suunnitteluun, jos meluvaikutus ulottuu 500 metrin päähän, tarkoittaa se merkittävän kokoista aluetta.

Oleellista on mallintaa melun yhteisvaikutus alueen muiden melua tuottavien toimintojen kuten moottoriradan ja armeijan kanssa. Moottoriradan ja puolustusvoimien toimintoihin liittyy erityistä melusääntelyä, joka vaikuttaa meluarviointiin. Meluvaikutus voi kohdistua myös esimerkiksi alueella harjoitte-

levien puolustusvoimien leiriytymiseen tai muuten häiritä toimintaa. Myös armeijan tai moottorirata-toimintaan kohdistuvat mahdolliset vesi- ja pölyvaikutukset tulee selvittää. Liikenteen melu tulee arvioida yhteisvaikutuksina muun toiminnan kanssa.

Meluarviointi tulee suorittaa myös maksimimelun arviointina. Maksimimelutasot ovat erityisen tärkeitä luonnonsuojelualueiden ja pesivien lintujen häirinnän suhteen. YVA:n sivulla esitetään suhteellisen ja etäisyyteen nähden poikkeuksellisen korkeita melutasoja asutukselle 1.8 km päässä. Tasojen johdosta on loma-asuntojen sijainnit selvitettävä tarkemmin.

Tämän ja kauempana olevien asuntojen melutasot tulee arvioida myös sisämeluasetuksen normeilla sekä liikenteen, että yhteysvaikutusmelun suhteen. Sisämelussa tulee huomioida asetuksen mittausnormit tuntia kohden (poikkeaa yleisen normin epärealistista ja usein kohtuuttomasta 7-22 keskiarvosta). Lisäksi maksimimelutasot tulee esittää niiden haittavaikutuksien arvioimiseksi. Keskiarvomelu ei ole riittävä terveysvaikutuksien arvioimiseksi.

Alueella on ulkoilureittejä. Ulkoilualueita koskevat melunormit.

Tärinä

Muistutuksessa/ mielipiteessä ehdotetaan, että harkittaisiin tielinjausta kauempana tiestä. Mikäli meluvaikutus ulottuu asumuksiin tienläheisyydessä, tulee arvioida myöskin tärimelun vaikutus. YVA:ssa mainittu 20-25 m päässä maantiestä oleva asunto altistuu kohtuuttomalle melulle ja tärinälle. Suurella nopeudella liikkuva raskasliikenne voi aiheuttaa ainakin viihtyvyyttä heikentävää tärinää, joka tulee arvioida asianmukaisilla normeilla, joita on esittänyt mm. VTT. Nämä ovat rakennusnormeja alhaisemmat.

Pitkäaikaiset pinta- ja pohjavesivaikutukset

Pitkänajanseuranta vesieliösten suhteen

Uudenmaan ELY-keskus on todennut betonijätteen sijoitusalueen pitkän ajan vesieliöiden seurannan välttämättömäksi (Circulation_YhtVirLauArvSel_021219, ymparisto.fi, ks linkki edellä). Sama pätee nykyiseen toimintaan kaatopaikkana sekä vaarallisten jätteiden kaatopaikkoihin. Suolapäästöjen suhteen pohjaeliöiden seuranta päästöalueelle on paljastumassa parhaaksi tarkkailutavaksi.

Liikenne- ja kuljetukset

Menettelyt tavanomaisen jätteen kuljetuksissa eivät ole riittäviä, jos naapurien pihoille tulee jätteitä. Täytyy olla selkeät järjestelyt, joilla estetään jätteiden leviäminen vaarallisen jätteen kuljetuksista sekä myös pölyn ja jätteiden leviäminen autojen mukana käsittelylaitokselta. Liikenneturvallisuus ja -melu ovat keskeisiä selvitettäviä asioita.

Pölyvaikutukset

Tuhkien mukaan lukien vaarallisten tuhka- ja muiden vaarallisten jätteiden, kun SLF/fluffjätteiden ja niiden seurantatuotteiden leviäminen ympäristöön ei ole sallittavaa. Ylimalkaisesti kuvatuissa menetelmissä ei kerrota sitä, miten pölyn leviäminen estetään kustakin käsittelymenetelmässä. Esimerkiksi Vantaalla ja Heinolassa Kuusakosken autopurkaamojen läheisyydessä on raskasmetallien seuranta. Riihimäen ongelmajätelaitoksen tarkkailussa mitataan elohopeapitoisuuksia ympäristössä. Mielipiteissä/muistutuksissa mainitaan marjastusalueella.

Vertailu muihin vastaaviin laitoksiin

YVA -arvioinnissa tulee esittää muiden vastaavien laitosten ympäristötarkkailut ja vaikutukset maaperään, ilmaan ja vesiin suhteessa käsiteltävien jätteiden määrään ja laatuun.

YVA:n riittävyys

YVA ja esitetty hanke ovat oleellisesti puutteellisia. Nämä puutteet tulee täydentää YVA-prosessissa, jossa kansalaisille on varattu kuulemisoikeus. Täydentäminen lupaprosessissa on myöhäistä ja vääristää lupaprosessia, koska luvitettava hanke tulee suunnitella YVA:n vaihtoehtojen ja arvioinnin perusteella.

Vesiluonnon puolesta ry

Yhteenveto

YVA on ylimalkainen ja todellisesti arviointitiedot ja mallinnukset puuttuvat. Ilmeisesti oikeaa laitossuunnittelua ei ole tehty. YVA pitää tehdä kokonaan uudestaan, tämän johdosta seuraavassa on joissain kohdin mainittu puuttuvista osista, loput ovat ilmeisiä lausunnostamme. Annettujen tietojen valossa nollavaihtoehdollakin jatkaminen on kyseenalaista johtuen pinta- ja pohjavesien saastumisesta. Dokumentissa on ansiokas huomio, että raskasmetalleja ei ole valvottu riittävästi.

Kaatopaikka-asetus 331/2013 1§ edellyttää, että jätteestä ei tule ympäristönsuojelulain vastaista maaperän, pinta- tai pohjaveden pilaantumista *pitkänkään aikojen kuluessa*, alla kursivointi lisätty. YVAna esitetyn dokumentin perusteella keskeisiä vaikutuksia ei ole selvitetty asianmukaisesti ja valitsee merkittäviä ristiriitoja esitetyn tiedon ja tehtyjen johtopäätösten välillä.

1 § Tarkoitus. Tämän asetuksen tarkoituksena on pintaveden, pohjaveden, maaperän ja ilman pilaantumisen ehkäisemiseksi sekä ilmastomuutoksen ja muiden siihen rinnastettavien laaja-alaisen haitallisten ympäristövaikutusten torjumiseksi ohjata kaatopaikkojen suunnittelua, perustamista, rakentamista, käyttöä, hoitoa, käytöstä poistamista ja jälkihoitoa sekä jätteiden sijoittamista niille siten, ettei niistä *pitkänkään ajan kuluessa aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle*.

Toiminnan kuvaus

Käsiteltävät vaaralliset jätteet kuvataan yleisinä jätetyypeinä ilman luokitusta. Jätteet voisivat sisältää mitä tahansa vaarallista ainetta. Toiminta on kuvattu yleisinä teoreettisina jätteenkäsittelymenetelmiä. Kyseisiä menetelmiä on kuvattu teoreettisina mekanismeina. Teoreettinen menetelmä ei kerro käytettävän tekniikan soveltumisesta jätetyypille. Teoreettinen menetelmä ei kerro menetelmän tehosta, käytettävistä kemikaaleista, siitä syntyvistä jätteistä, aiheutuvista ympäristövaikutuksista sekä ilma- ja vesipäästöistä.

Käsittelyn jälkeen jäte sijoitettaisiin kaatopaikkakelpoisuuskriteerien mukaan. Tässä keskeinen ongelma on, että tuote voi sisältää minkä tahansa määrän mitä tahansa vaarallista tai haitallista ainetta. Vaikka tuotetut vaaralliset jätteet tutkittaisiin kattavasti kaatopaikkakriteerien mukaan, voisivat ne edelleen käsittää loputtoman määrän vaarallisia aineita ja vaaraomaisuuksia. Edelleen vaarallisen jätteen käsittelyssä ja sijoittamisessa on huomioitava jätteiden mahdollinen reagoiminen keskenään.

Menettelyn kuvauksen keskeinen sisältö on, että tuntemattomat vaaralliset jätteet käsitellään yleisellä menetelmällä ja sijoitetaan laillisella tavalla. Tämä ei voi olla ympäristövaikutusarvioinnin tai ympäristöluvituksen perusteena. Käytännössä tällaisen luvituksen ja arvion sisältä olisi, että luvanhaltija toimii laillisesti, eikä aiheuta laittomia vaikutuksia. Jolloin luvitus olisi delegoitu toiminnanharjoittajalle itselleen ja toiminta olisi käytännössä toiminnanharjoittajan oman harkinnan varassa ja sen valvonta olisi myös tavattoman vaikeaa.

On täysin ilmeistä, että tällainen YVA ei ole lähelläkään sitä yksityiskohtaisuuden tasoa, jota edellytetään ympäristöluvitukselta Pohjois-Suomen AVIn alueella.

Vesienkäsittely

On ilmeistä, että vesienkäsittely uudella puhdistamolla ei ole riittävä jätteen haitta-aineiden puhdistuksessa. Sen tehokas toiminta edes ammoniumtypen poistossa vaikutta kyseenalaiselta.

Alla kerrotaan, että vaarallisen jätteen käsittelyvesiä aiotaan mahdollisesti imeyttää maastoon.



Kuva 4-7. Vaarallisen jätteen käsittelykenttä ja loppusijoitusalue layout-kuva vaiheessa 2.

Käsitteltävät jätteet

Laitoksella on ilmeisesti tarkoitus käsitellä paikallisen romuyhtiön kertynyttä autonromutuksen yms. kevytjätettä, josta pääosa metalleista on erotettu kevytjäte eli ns. SLF eli fluff-jätettä. Kyseessä on vaarallinen jäte, jonka laitton ja piittaamaton käsittely on aiheuttanut merkittäviä ympäristövaikutuksia Kajaanissa.

Jätteen jo havaitut ympäristövaikutukset olisi tullut esittää YVAssa. Tiedolla on merkitystä jätteen varastoinnin ja käsittelyn vaikutusten arvioinnissa. Toisaalta huolimatta romuyhtiön tai kunnan viranomaisen kannasta, jätteen käsittelyn vaatimuksia ei voida lieventää sen perusteella, että alueelle on kertynyt yhden toiminnanharjoittajan asiantuntemattomasta tai/ta laittomasta toiminnasta johtuen vaarallinen määrä väärin varastoitua jätettä.

Todennäköisenä tarkoituksena on vähentää kyseistä jätettä seulomalla tätä. Ilmeisesti jotkin laitokset ovat saaneet lupia kyseisen seulonnan ylitteen luokitteluksi ei-vaaralliseksi jätteeksi. Vantaan Kuusakoski ei saanut kyseistä lupaa (ESAVI/4294/2018 lupa-sivu https://tietopalvelu.ahp.fi/Lupa/Lisatie-dot.aspx?Asia_ID=1467082). Kyseisessä lupakäsittelyssä on VTT:n selvitystä kyseisen jätteen koostumuksesta sekä vaaraominaisuuksista kahdelta romutusfirmalta, nämä jätteet poikkeavat selvästi koostumukseltaan. Lupaviranomainen totesi, että seulonnan ylitettä ei voida luokitella ei-vaaralliseksi jätteeksi.

Muut suunnitellut vaaralliset teollisuusjätteet käsittävät todennäköisesti vastaavia jätteen erityislaadusta johtuvia rajoituksia, jotka geneerinen jätteiden ja jätteenkäsittelyn kuvaus jättää huomioita.

SLF-jätteen haitta-aineista

Mahdollisesti muuten vaaratonkaan SLF-jäte ei sovellu kaatopaikalle, johtuen sen orgaanisen hiilen pitoisuudesta. Kysymystä ei ole selvitetty YVAssa. SLF-jätteen VTT selvitysten perusteella jätteessä on merkittävästi raskasmetalleja sekä ns. POP-aineita, erityisesti bromattuja palontorjunta-aineita esim. Kuusakoski 390 mg/kg, öljyjä vaarallisia pitoisuuksia, PAH, PCB- ja BTEX-aineita, metalleja ja haitallisia alkuaineita, katso taulukko alla. Johtuen näistä polttaminen voi olla myöskin kaatopaikkaa parempi vaihtoehto. Bromattujen palontorjunta-aineiden, PCBn haitallisten alku- aineiden vaikutuksia kaatopaikkavesissä ei ole selvitetty taikka käyttäytymistä polttoprosessissa. Edes sanoja SLF, fluff, bromi, palontorjunta-aine, tai POP-yhdiste/asetus ei esiinnyt YVAssa.

Alla otteita Vantaan Kuusakosken ESAVI/4294/2018 luvan 2019 SLF fraktion VTT selvityksestä 2015, Täydennys Liite 7.

Tuloksia: orgaaniset aineet



	Kuusakoski	Stena
TOC, %	43	34
Kokonaishiilivedyt C ₆ -C ₄₀ ¹⁾ , mg/kg	29 000	25 000
C ₆ -C ₁₀	67	50
C ₁₁ -C ₂₃	3 400	2 900
C ₂₄ -C ₃₅	17 000	16 000
PAH-yhdisteet, mg/kg ²⁾	2,1	69
Bentso(a)pyreeni	<0,02	4,0
PCB-yhdisteet, mg/kg ³⁾	24	12
BTEX, mg/kg	2,0	1,4
Bentseeni	<100	<100

¹⁾ Kuusakoski: 62 mg/kg C₆-C₁₀ aromaatteja, 447 mg/kg happopohjaisia lähinnä DOA, 8040 mg/kg ftalaattiöljyä ja 13 mg/kg N,N dimetyylibentsyyliamiinia; Stena: 43 mg/kg C₆-C₁₀ aromaatteja, 21 mg/kg terpeenejä, 3,2 mg/kg 2-etyyli-1-heksanoli, 6,4 mg/kg BHT ja fenolia sekä 6308 mg/kg ftalaattiöljyä

²⁾ EPA-16

³⁾ Kongeneerien 28, 52, 101, 118, 153, 138 ja 180 summa x 5

Tuloksia –alkuaineiden kokonaispitoisuuksia (EN 13656 – ICP-MS)



Alkuaine, mg/kg	Kuusakoski	Stena
Ag	9,93	5,12
Al	6090	4510
As	<50	<50
B	742	472
Ba	3480	2610
Be	<1	<1
Bi	16,7	20,5
Ca	12200	14400
Cd	11,4	17,9
Co	40,9	53,0
Cr	518	1020
Cu	17500	12500
Fe	117000	177000
K	2720	3620
Li	28,5	23,3
Mg	1730	2600
Mn	1090	1790
Mo	65,2	110
Na	6350	7990
Ni	505	643
P	826	920
Pb	1790	2290
Rb	8,86	9,76
S	<5000	<5000
Sb	269	329
Se	<5	15,5
Si	54000	77700
Sr	636	332
Th	0,25	0,22
Ti	0,99	0,24
U	0,81	0,89
V	40,1	64,3
Zn	13600	12900

16

Tietojen perusteella pelkästään tämän jätteen suhteen vaarallisen jätteen kaatopaikan selvityksestä puuttuu lukuisia aineita.

EU- laki autonmurskauksesta

Autonromutusta koskeva lainsäädäntö pyrkii entistä suurempaan kierrätykseen. EU myös luettelee talteenotettavia kemikaaleja ja osia, jotka on käsiteltävä huomioitava YVA-prosessissa. EUn tavoitteena on mm. palontorjunta-aineita sisältävien autosien erilliskeräys ja käsittely. Eri romuosien talteenotto ja tämän vaikutus jätteen laatuun tulisi selvittää tarkemmin lainmukaisella tavalla. Lainmukaisesti toimittaessa jätteenpolttolaitos ja ongelmajätekaatopaikka voivat käydä tarpeettomiksi.

Tuotettava vaaralliset jätteet

Kuten edellä on kerrottu voi SLF-jätteen molemmat seulontafraktiot olla vaarallista jätettä, joiden käsittelyssä on erityisiä haaste.

Samoin vaarallisen jätteen polttotuhka on todennäköisesti erityisen vaarallista jätettä. Vaarallisten tuhka-jätteiden käsittelyä selvittää ja luvittaa mm. Ekokem Porissa (ESAVI lupasivu). Verrattuna YVAN selvityksiin Ekokemin prosessi- ja jätevesitiedot ovat merkittävästi pidemmällä ja ilmeisesti perustuvat todelliseen ja mahdolliseen laitossuunnitteluun. Tästä huolimatta niissä on puutteita ja luvituksesta on valitettu.

Jätteiden hyötykäyttö

SLF- jätefraktiot voivat käsittää esimerkiksi teollisesti merkittäviä määriä sinkkiä ja muita arvometalleja, VTT edellä. Vaihtoehtona jätteenloppusijoitukselle tulee selvittää jätteenhyötykäyttö.

Vaarallisten tuhka-jätteiden käsittelyä selvittää ja luvittaa mm. Ekokem Porissa (ESAVI lupasivu. lainattu alla tuhkan kohdalla). Verrattuna YVAN selvityksiin Ekokemin prosessi- ja jätevesitiedot ovat merkittävästi pidemmällä ja ilmeisesti perustuvat todelliseen ja mahdolliseen laitossuunnitteluun. Tästä huolimatta niissä on puutteita, ja luvituksesta on valitettu.

Yksittäiset geneeriset menetelmäkuvaukset

YVA käsittää oppikirjan johdantotason kuvauksia jätteenkäsittelymenetelmistä, joiden vaikutuksia ei kuvata, esimerkkejä alla.

Kuivaus

Kohdassa kuivaus luetellaan teoreettisesti mahdollisia kuivausmenetelmiä. Näillä kullakin on omat arvioitavat ympäristövaikutuksensa meluna, pölynä, kemikaalipäästöinä ja jätteinä sekä jätevesinä. Esimerkiksi jätevesien terminen eli haihdutuskäsittely voisi käytännössä poistaa muun vesien käsittelyn tarpeen. Kun toiminnanharjoittaja esittää, että jätteet voidaan kuivata termisesti, on tämä todennäköisesti kannatettavin vaihtoehto, kunhan myös haihtuvien yhdisteiden joutuminen puhdistettuun veteen selvitetään ja niiden vuoksi mahdollisesti tarvittavat lisäpuhdistuksen tarpeet selvitetään. On ilmeistä, että johtuen veden rajallisesta määrästä haihdutuslaitos on taloudellisesti mahdollinen järjestely. Haihdutuksen yhteydessä on selvitettävä siitä tulevan jäännöksen haittaominaisuudet ml. suolojen liukoisuudet ja käsittely myös pitkien aikojen kuluessa.

Stabilointi

Kappaleessa s 32 kerrotaan teoreettisesti kemiallisista ja sideainestabiloinneista. Siinä luetellaan stabilointiin käytettäviä aineita esimerkkeinä ja todetaan: "Käsittelyssä käytettävien side- ja lisäainesten määrä selvitetään ennen käsittelyä tehtävillä laboratoriokeilla." Jotta voitaisiin varmistua, että stabiloinnin tulos olisi pysyvä ja toimiva, täytyy nämä prosessit eri jätetyypeille YVAta ja luvittaa jätetyypeille erikseen.

Kaatopaikka-asetus 331/2013 1§ edellyttää, että jätteestä ei tule ympäristönsuojelulain vastaista maaperän, pinta- tai pohjaveden pilaantumista *pitkienkin aikojen kuluessa*. Stabiloinnin toimimisen varmistaminen eri jätetyypeille on välttämätöntä ja edellyttää ainekohtaisia prosessikuvauksia.

Elektrokineettinen käsittely

Kyseessä ovat monimutkaiset sähkökemialliset prosessit vesiliuoksissa. Jätevesien ja kemikaalijätteiden syntyminen olisi ilmeistä

Kemikaalien käyttö

Kuivauskohdassa s.32 kerrotaan käytettävän pHn säätökemikaaleja, saostuskemikaaleja sekä polymeerejä. Samalla sivulla todetaan "Kemikaalien määrä- ja laatu riippuvat käsiteltävästä materiaalista". Tämä tarkoittaisi myös, että kemikaaleista seuraavat päästöt riippuisivat tuntemattomien vaarallisten jätteiden ominaisuuksista. Koska kyseessä on päästöjä aiheuttavat kemikaalit, tulee niiden vaikutukset ja määrät selvittää YVAssa ja sitten luvittaa.

Kemikaalitiedot puuttuvat kaikista aineista. Tuhkan jätevesiä joutuu myös neutraloimaan happoilla.

Tuhkan käsittely

Fortum, entinen Ekokem, koettaa Porissa järjestää vastaavan tyyppisen ongelmajätetuhkan käsittelyä. Fortumin luvasta ilmeeseen lukuisia liukoisia aineita, joita ei ole käsitelty YVAssa. Huomattavaa on myös kloridin äärimmäinen liukoisuus.

https://tietopalvelu.ahp.fi/Lupa/Lisatiedot.aspx?Asia_ID=1461194

Tämä osoittaa myös tuhkan suola-aineidenkin ongelmat polttolaitoksen pesu- ja hulevesissä. Merkittäviä päästöainekomponentteja on käsittelemättä.

20 (114)

Taulukko 2. Laitoksella käsiteltävien jätteenpolton APC-jätteiden haitta-aineiden kokonaispitoisuuksien ja liukoisuuksien vaihtelu (L/S 10) eri jätevoimaloiden tuhkissa

	Suomalaisia APC-jätteitä		Ulkomaalaisia APC-jätteitä	
Parametri	min.	maks.	min.	maks.
pH	7,3	12,68	9,4	12,5
TOC % ka	<0,1	2,3	0,4	4,6
KOKONAISPITOISUUS (mg/kg ka)				
Arseeni As	12	500	20	65,1
Barium Ba	200	250	521	2 480
Kadmium Cd	20	170	28,1	110
Kromi Cr	12	670	93	468
Koboltti, Co	<10	16	9,25	48,6
Kupari Cu	150	6 300	430	6 140
Molybdeeni Mo	<1,7	190	8,34	23
Nikkeli Ni	4,8	720	28	197
Lyijy Pb	540	5 000	908	2 660
Antimoni Sb	120	990	380	990
Seleen Se	<2	<10	4,4	4,4
Sinkki Zn	4 200	18 000	7 700	15 000
Elohopea Hg	10,8	24	0,0807	5,83
LIUKOISUUS, L/S 10 (mg/kg ka)				
Arseeni As	<0,1	0,29	0,0103	<0,1
Barium Ba	9,5	200	2,81	89
Kadmium Cd	<0,01	14	0,0066	<0,1
Kromi Cr	0,17	5,8	0,0231	<1
Kupari Cu	<0,050	6,5	0,0755	3,9
Molybdeeni Mo	0,32	13	0,96	3,9
Nikkeli Ni	<0,05	3,8	<0,005	<0,1
Lyijy Pb	0,66	830	0,0144	660
Antimoni Sb	<0,01	1,6	0,00417	<0,5
Seleen Se	0,09	<0,2	0,0742	<0,5
Sinkki Zn	0,23	600	0,0633	110
Fluoridi	38	<100	4,3	<100
Kloridi	110 000	365 000	17 900	210 000
Sulfaatti	3 900	20 200	2 100	16 000
Elohopea Hg	<0,002	0,058	0,00128	0,058
DOC mg/kg	<5	40	12	<100

Alla jäteveden pitoisuuksia sen jälkeen, kun raskasmetalleja on poistettu monimutkaisella ja ilmeisen salaisella prosessilla, Fortumin luvasta, vertailuna YVAN taulukko 4-7. On mahdollista, että YVAN päästöarvot perustuvat osin tähän. On epätodennäköistä, että prosessi olisi Ekokympin saatavissa ja se ei poista valtavaa suola-ongelmaa. Jos arvio perustuu tähän, niin kloridin ja elohopean pitoisuus on vääristelty, bromidi ja fluoridi puuttuvat sekä antimoni, molybdeeni, PAH, hiilivedyt, syanidi ja VOC. Aineiden puuttuminen YVAN listalta on erittäin huolestuttava piirre. Tämä on myös vastoin ELY vaatimusta merkittävien haitta-aineiden selvittämisestä. Fortumin prosessin raskasmetallisakka on monimutkainen kemikaalituote, jonka stabilointi pitäisi selvittää erikseen.

Taulukko 8. Käsitellyn, mereen johdettavan jäteveden haitta-aineiden enimmäispitoisuudet ja enimmäiskuormitus.

Parametri	Enimmäispitoisuus (mg/l)	Kuormitus kg/a (vesimäärä 155 000 m ³ /a)
As	0,01	2,0
Sb	0,05	8,0
Hg	0,001	0,2
Cd	0,01	2,0
Cr	0,01	2,0
Cu	0,05	8,0
Pb	0,05	8,0
Mo	0,4	60
Ni	0,05	8,0
Zn	0,10	20
Tot. P	0,25	40
Tot-N	50	8 000
Sulfaatti	2 500	387 500
Kloridi	80 000	12 400 000
Fluoridi	100	20 000
Bromidi	1 300	200 000
Kiintoaine	50	8 000
Öljyhilivedyt (C10–C40)	0,1	15
PAH-yhdisteet	0,1	15
Syanidit	0,01	2,0
VOC-yhdisteet	0,1	15,5
pH	6,5-9	-

Ammoniumtyypin määrä on pilot-kokeissa vaihdellut välillä 15–49 mg/l ja kokonaisfosforin määrä välillä < 0,05–0,63 mg/l.

Taulukko 4-7. Arvio uusista toiminnoista (vaarallisen avo-ojaan johdettavan veden laadusta).

Aine	mg/l
BOD	10
COD	50
Arseeni	0,05
Kadmium	0,005
Kromi	0,01
Kupari	0,05
Elohopea	0,00005
Nikkeli	0,05
Lyijy	0,01
Sinkki	0,5
Kloridi	3 000
Sulfaatti	1 000
Typpi	20
Fosfori	0,5
Kiintoaine	10

Myös kationit, rauta, mangaani ja alumiini puuttuvat YVAsta taulukko 4-7 oikealla, vrt Fortum vasemmalla. Pitoisuudet voivat olla haitallisia esim rauta 14 mg/L. Vesiekosysteemissä suoloissa ongelmallista on kokonaispitoisuudet, luonnollisista ionisuhteista poikeaminen, sekä bioaktiiviset harvinaiset aineet kuten litium ja strontium (Terra-famen tarkkailussa oikaisun jälkeen kuten myös bromidi). Fortumin esittämät ionit eivät vaikuta olevan tasapainossa, positiiviset ionit alla taulukko 7. YVAN taulukon kationien puute aiheuttaa väärän kuvan suolan kokonaispitoisuudesta, todellinen suolapitoisuus esitteillä luvuilla olisi 6-8 g/L.

Taulukko 7. Eräiden metallien pitoisuusvaihtelu jätevedessä.

Aine	Pitoisuusvaihtelu	Yksikkö
Alumiini	0,0063–0,41	µg/l
Rauta	< 0,0005–14	mg/l
Mangaani	0,088–1,1	mg/l
Kalium	4 600–8 100	mg/l
Magnesium	1,9–100	mg/l
Kalsium	15 000–36 000	mg/l
Natrium	4 700–7 700	mg/l
TDS	71–210	g/l

Polttoprosessi

Hankkeen suunnittelu on alkutekijöissä. Yhtiöllä on käynnissä pienimuotoinen panospolton kokeilu, kappale 15. Tästä kokeesta pitäisi olla tuhkaa sekä ilmapitoisuustietoja. Prosessista tulee mitata jätekohtaisia päästöjä.

Polttoprosessin yhteydessä ei ole esitetty ongelmajätteen polttokaasujen puhdistusta. Puhdistusprosessit ovat monimutkaisia ja päästöt riippuvat poltettavasta aineesta. Esimerkiksi bromidi on ilmeinen aine, josta tulee HBr-kaasupäästöt.

Vaikutus maaperään

Alueen kerrotaan muodostuvan moreenikumpareista, joita ympäröivät ojitetut suoalueet. Sivun 52 perusteella pohjavesi on hyvin lähellä maanpintaa ja alueella voi olla suota. ”Loppusijoitusalueen III alueella pohjavesi on ollut 0,3–4,2 metrin syvyydellä maanpinnasta. Suoalueilla pohjavesihavainnot vaihtelevat muutaman kymmenen sentin syvyydestä yli 2 metriin. ” Rakennelmat aiotaan pohjustaa jättemateriaalilla kuten tuhalla. Pohjarakenteen etäisyyttä pinta- ja pohjavedestä ei kerrota.

Pohjarakenteina olevia jätteitä ei saa sijoittaa pinta- tai pohjaveteen.

Kaatopaikkaa ei saa tehdä suolle, mikäli se vaarantaa suotovesien keräilyn (Kaatopaikka-asetus 4§). Tässä arvioidaan vaarallisen jätteen kaatopaikkaa.

Rakenteen ja maaperän kantavuutta ei ole esitetty, mutta tästä on epäilyä esim. jätteen stabiloinnin kohdalla. Ilmeisesti rakenteita ei ole suunniteltu ja siten niistä ei voi antaa tietoja, eikä niitä voi arvioida.

Vaikutus arvioon väärä:

”Mikäli tiiviit kenttä- tai loppusijoitusalueiden rakenteet rikkoutuvat, voi maaperään ja edelleen pohjaveteen päästä jätteiden ja muiden materiaalien sisältämiä haitta-aineita. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on arvioitu mahdollisessa onnettomuus- tai poikkeustilanteessa tapahtuvat maaperävaikutukset 13. Muilta osin maaperävaikutukset arvioidaan olevan merkityksettömiä.”

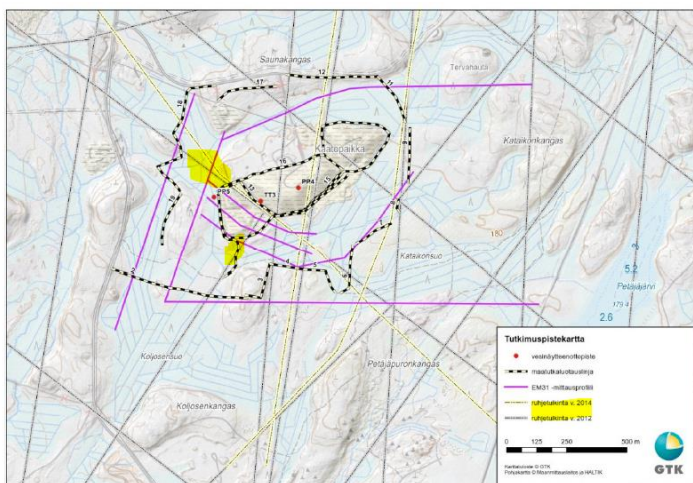
Arviossa ei ole huomioitu esitettyjen tiivisrakenteiden käyttöikä ja korjaamistarvetta. Rakenteiden rikkoontuminen ei ole näillä oletuksilla poikkeustilanne vaan luonnonlaista johtuva väistämätön tapahtuma. Tästä johtuen maaperän ja pohjaveden pilaantuminen on väistämätöntä ja johtuen jätteiden laadusta vaikutukset ovat suuret negatiiviset ja vesistössä ajan myötä leviävät.

Pohjavesi

Jo nykyisellään alueella esiintyy selvää pohjaveden pilaantumista, joka myönnetään YVAssa, ks sivu 53 ”Vuoden 2017 tarkkailun perusteella kaatopaikan, lähinnä vanhimman, käytöstä poistetun jäte-
tätön vaikutus pohjaveteen oli selvästi nähtävissä kaatopaikan etelä-, lounais- ja länsipuolella. Vaikutukset ilmenivät selvästi kohonneina sähkönjohtavuusarvoina sekä kloridia typpipitoisuuksina. Fosforipitoisuus oli suhteellisen pieni. Veden rauta- ja mangaanipitoisuudet olivat koholla.”

Kallioruhjeiden selvitykset eivät YVAn tekstin mukaan ole riittävät. Vanhoilla kaatopaikka-alueiden välissä on ruhjevyöhykkeiden risteyskohta, sivu 53, toiseksi viimeinen kappale: Vuosina 2012 ja 2014 tehtyjen ruhjetulkintojen perusteella kyseisen porakaivon läheisyydessä on ruhjevyöhykkeiden risteyskohta. Näin ollen suljetun tavanomaisen jätteen loppusijoitusalueen suotovesiä arvioidaan nykytilassa suotautuvan alueen pohjaveteen ja kallioruhjeiden kautta kontaminoituneet pohjavedet voivat leviä myös jätekeskusalueen ulkopuolelle.

Sivun 54 GTK kartan mukaan hankelaueen läpi kulkee luode-kaakkosuunnasta kaksi GTK-ruhjetulkintaa ja lisäksi kohtisuorasti näitä vastaan kulkee aluetta vähintäänkin sivuava ruhjetulkinta, katso keltaiset korostukset. Hankealueen voi paikallista ruhjeiden päälle vertaamalla edellisen sivun hankekartan oijen kohtia.



Kuva 10-5. GTK:n vuonna 2014 tekemän pohjavesiselvityksen tutkimuspiestikartta (Lähde: GTK 2014).

Vaarallisten jätteiden kaatopaikkaa ei saa perustaa ruhjeiden päälle (, jos se vaarantaa suotovesien keräilyä.) (Kaatopaikka-asetus 4§).

YVAssa sanotaan sivulla 55 ruhjeista näin:

”Normaalin toiminnan aikana ei aiheudu vaikutuksia pohjavesiin, koska kenttä- tai loppusijoitusalueille rakennetaan tiiviit pohjarakenteet. Onnettomuus- tai rakenneauriotilanteissa haitta-ainepitoisia vesiä voi kuitenkin imeytyä maaperään ja edelleen pohjavesiin. Vaarallisten jätteiden loppusijoitus- ja kenttäalueet sijoittuvat kuitenkin alueelle, jolla GTK:n 2012 ja 2014 tekemien ruhjetulkintojen mukaan (Kuva 10-5), ei juurikaan esiinny kallioruhjeita, mikä mahdollisissa onnettomuustilanteissa rajoittaa haitta-aineiden leviämistä ympäristöön.”

Alleviivattu lause on tyypillinen konsultin tahallisen erehdytyksen yritys: ”ei juurikaan esiinny kallioruhjeita”. Karttaan ei ole merkitty alueen rajoja, joten tarkistaminen tuottaa hieman vaivaa. Tässä on ilmeisen tarkoituksella johdettu harhaan.

Sivulla 55 2. kappale todetaan purkureitin olevan turvemaata, minkä oletetaan estävän veden imeytymisen pohjaveteen. Kuitenkin suovesi on hyvin yhteydessä pohjaveteen. Edellä olevan kartan mukaan purkuoja lounaaseen on itseasiassa suo-ojien verkosta, jossa jätevesien päätyminen ilmoitetulla purkureitille on epäselvää.

”Maaperä pintavesien kulkeutumisreitillä kohti Niittyjokea ja Kylkiäistä on pääosin turvetta. Kulkeutumisreitillä varrella on yksi karkealajitteisempi kohta Koljosensuon jälkeen Kivimäentien eteläpuolella, jossa on imeytyminen teoreettisesti mahdollista. Kyseinen alue ei kuitenkaan ole pohjavesialuetta eikä alueella sijaitse talousvesikaivoja.”

3. kappaleessa toistetaan erikoinen väite jätteenpoltosta: Jätteenpolttoprosessista ei muodostu jätevesiä, joten toiminnasta ei muodostu päästöjä pohjaveteen. Tyypillisesti jätteiden polttoon ja siihen liittyvien tuhkien ja jätteiden käsittelyyn liittyy lukuisia erilaisia erilaatuisia vesiä, joita YVAssa ei ole käsitelty. Tuhkien ja vaarallisen jätteen tuhkien käsittelyyn liittyvät vedet ovat erityisen ongelmallisia. Pelkästään pesu- ja hulevedet ovat merkittävä käsittelyä tarvitseva vesijae. Ilmoitetun vesikoostumuksen perusteella vesiä ei puhdisteta suoloista ja raskasmetallienkaan suhteen riittävällä tavalla.

Perustuen tietoihin jo tapahtuneesta saastumisesta, ruhjeista ja vesien johtamisesta ojitetulla suolla pohjavesivaikutukset ovat ilmeisiä ja vaikutusarvio täysin väärä.

Vesien nykytilan kuvaus

Pintavesitarkkailun tuloksia, sivu 59 taulukko 10.1, ei ole esitetty kuvaajina, joten vuosittaisia muutoksia ja muutostrendejä ei näy. Jos pitoisuudet ovat nykyisellään nousussa, kuten esim. ELYn julkisista tiedoista vesien saastumisesta voi arvella, on tämä oleellinen tieto purkuvesireitillä. Sivulla 58 olevat 2018 tiedot viittaavat tähän ravinteiden (todella korkea typpipitoisuus) ja kloridin ja johtokyvyn osalta (korkeita). Tarkkailutiedoissa ei myöskään esitetä sulfaatin, raskasmetallien, suolakationien ja fluoridin pitoisuuksia. Vertailuna olisi tullut olla myöskin nykyisen päästöveden pitoisuus päästöpaikalla.

Päästön suolapitoisuus on merkittävä ja kloridi kuvastaa vain murto-osaa siitä. Kokonaissuolapitoisuuteen vaikuttavat myös suolakationit, todennäköisesti sulfaatti ja jopa typpiaineet vastinioneineen. Johtuen suolasta on syytä epäillä, että vedenpinnasta ja jopa oja/puron puolisyvyydestä otettu vesinäyte voi olla pohjalla virtaavaa päästöä merkittävästi laimeampi. Lisäksi päästö voi alemmassa vesistössä virrata joen tai puron laskuojan puoleisella reunalla (Emmy Hämäläinen, Rambollin vesiasiantuntija YVAssa, tuore Amk-insinööri, opinnäytetyö Kittilä Savonia, netissä).

Rehevyys ja ammonium-typpi sekä kalastus YVAn sivulla 58 todetaan veden lähimpänä purkupaikka olevan erittäin ravinne- ja humuspitoista. Todetaan todella korkea typpipitoisuus ja että suurin osa tyyppistä on ammonium-muodossa. Todella korkean pitoisuuden täytyy olla vesitarkkailun maksimipitoisuus tai hyvin lähellä sitä. Taulukossa esiintyy myös korkeita fosforipitoisuuksia ja ”erittäin ravinnepitoinen” viitanee myös korkeaan fosforiin. Sivulla 58 kerrotaan alapuolisessa Niittyjoen pis-

teessä 4 olevan selvästi korkeammat ravinnepitoisuudet (erityisesti typpi) kuin purkukohdan yläpuolella. Edelleen vedet kerrotaan reheviksi alapuolisessa Kylkiäisessä, Kivijärven ja Mainuanjärven vettä.

2018 tulokset kertovat rehevöittävästä ravinnepäästöstä, joka on todennäköisesti kasvussa. Lisääntyvä toiminta voi lisätä tätä.

Ammonium-typen päästöllä on todennäköisiä kalastusvaikutuksia. pH kaikissa kolmessa 2018 mitauksessa oli korkeahko eli 7.6. Tämä tarkoittaa, että ammonium-typpi oli todennäköisesti kaloille myrkyllisellä tasolla erityisesti johtuen kaatopaikasta. YVAssa kerrotaan kalastusta selvitetyn 2007. Kun päästöt ovat 2018 ja sivun 59 taulukon perusteella nousseet, kalastusvaikutukset ovat todennäköisesti muuttuneet. Edelleen suunnitellun toiminnan voidaan olettaa lisäävän päästöjä myös ravinteiden osalta. Ammonium-typpeä voi lisätä myös jätealueiden eristerakenteiden aiheuttama pohjaveden hapettomuus.

2007 tiedoissa on kohonneita kalojen elohopeapitoisuuksia. Näitä ei voida ohittaa, sillä, että korkeita pitoisuuksia oli vaikutusalueen ulkopuolella tai taustapisteinä toimivalla Nuottijärvellä. Vesistön pohjan suolaantuminen voi johtaa kalojen elohopean nousuun (Evira Jormas- ja Laakajärven ahvenet sekä Kymijoen sedimentti-YVA). Raskasmetallit myöskin kalojen maksassa, munuaisissa ja metallit (myös alumiini, rauta ja mangaani) kiduksissa on selvittettävä.

Ajankohtaisten kalastus- ja raputietojen sekä kalojen haitta-ainetietojen puuttuminen on selvä puute ja virhe YVAssa.

Vesien tilan luokittelu

YVAssa ei kerrota miksi alapuoliset järvet on 2019 luokiteltu kemialliselta tilaltaan hyvää huonommiksi. Tämä voi tarkoittaa laatunormiaineiden pitoisuuden nousua vedessä tai elohopean kaloissa. Ravinteiden vaikutuksesta ei ole kerrottu. Asia olisi pitänyt avata YVAssa.

Luokittelu voi viitata nykyisen kaatopaikkatoiminnan kasvavista negatiivista vaikutuksiin vuoden 2007 selvityksen jälkeen. Jos nykyinen toiminta pilaa vesiä, niin kasvavan toiminnan voidaan olettaa pilaaavan sitä entistä enemmän.

Vesitase ja virtaukset jätealueella

Alueen nykyinen sekä tuleva vesitase ja vesien virtaukset pinta- ja pohjavesinä tulee esittää tarkemmin. Mikä osa vesistä päättyy muualle pinta- ja pohjavesissä tai esimerkiksi toista ojaa pitkin ohi tarkkailupisteeseen?

Vesistövaikutukset

Haitta-aineiden pitoisuudet on todennäköisesti aliarvioitu, arviota ei voine olla johtuen puuttuvista toiminnan ja jätteiden sekä niiden liukoisuuksien kuvauksista.

Päästöpitoisuudet

Kun toiminnan ja jätealan pinta-ala sekä jätteen vaarallisuus kasvaa, on oletettavissa, että toiminnan aikana ja sen jälkeen haitta-aineiden pitoisuudet kasvavat. Huomioiden 2018 jo erittäin korkeat typen ja ammonium-typen pitoisuudet, arvio keskimääräisestäkin typpipitoisuuden muutoksesta on ilmeisen väärä myös suhteessa kloridiin arvioiden, kun verrataan typen ja kloridin pitoisuutta. Haitta-ainepitoisuudet vaikuttaa arvioidun tai paremminkin valitus lähtökohtana merkityksettömän pienet pitoisuudet.

Kun purkualueen alapuolisessa ojassa havaitaan paikallisen laimentumisen jälkeen nykyisellään erittäin korkeita typen ja ammonium typen pitoisuuksia, tod näk 70 mg /L, niin purkuveden typpiläysyksi esitetään purkuopisteessä 20 mg/L (s 31). Luvituksessa ei ole selvitetty laimentumista purkuojassa, joten korreloiminen nykyiseen päästöön on vaikeaa.

Perusteet purkuveden pitoisuuksille

YVAssa esitetään sivulla 30, että pitoisuudet on arvioitu asiantuntija-arviona perustuen vastavanlaisten olemassa olevien vaarallisen jätteenkäsittelytoimintoja sisältävien jätekeskusten vedenlaatutietoihin ja ympäristölupamääräyksiin. On myös huomattava, että vastaavanlaista polttolaitosta ei ole ja myös polttolaitos tuottaa vesipäästöjä, jotka voivat olla erittäin merkittäviä.

YVAssa ei kerrota minkätyyppisten jätteiden käsittelyn vesitä on kysymys, millä prosessilla ja millä vedenpuhdistustekniikalla. YVAssa puuttuu riittävät tiedot arvion perusteena olevista liukoisuustuloksista ja laskelmista. Arvion luotettavuuden tueksi ei ole esitetty mitään materiaalia. Nämä tiedot kuuluvat YVAssa esitettäväksi ja Rambollkin on niitä esittänyt. On lukuisia syitä olettaa, että arvio on tehty räikeästi alakanttiin tai edellyttää tekniikkaa, jota ei aiota käyttää, eikä voida käyttää laitoksen sulkemisen jälkeen.

Vesistöpitoisuudet

Pitoisuudet on puutteellisesti arvioitu vain keskivirtaamalle, kun alivirtaama on murto-osa tästä. Vesistö pitoisuuksia arvioidaan oletetun täydellisen laimentumisen jälkeen keskimäärin keskivirtaamalla Niittyjoen suulla. Kun kadmiumin ympäristölaatu normi ylittyy 50-kertaisesti sekä nikkeli ja lyijy yli kymmenkertaisesti, on oletettavaa, että purkuoja ja osa Niittyjokea hyvinkin pitkälle alaspäin purkujoen reunalla (Viite Emmy Hämäläinen edellä) olisi määrättävä sekoittumisvyöhykkeet jo esitetyillä arvoilla.

Vesistövaikutukset eivät vasta todellista tilannetta johtuen mm. suolan aiheuttamasta kerrostumisesta ojissa ja puroissa. Suolainen vesi virtaisi vesistöjen pohjilla erityisesti talvella ilmiö tunnetaan YVAN vesiasiantutija Emmy Hämäläisen opinnäytetyöstä Kittilän kaivoksella (Savonia, netissä), asiasta on huomautettu lukuisissa luvitusprosesseissa, mutta Ramboll tai Hämäläinen ei huomioi asiaa. YVAssa sivulla 63 ilmeisesti Hämäläinen itse esittää, että Kivi- ja Kyliäinen-järvissä ei tapahtuisi kerrostumista johtuen niiden mataluudesta. Hämäläinen itse mittasi merkittävää kerrostumista noin metrin syvyydessä joessa Kittilän kaivoksen suolapitoisista päästovesistä johtuen.

YVAssa esitetään, että päästetty elohopea ei vaikuta kalojen pitoisuuksiin

2007 tiedoissa on kohonneita kalojen elohopeapitoisuuksia. Näitä ei voida ohittaa, sillä, että korkeita pitoisuuksia oli vaikutusalueen ulkopuolella tai taustapisteinä toimivalla Nuottijärvellä. Vesistön pohjan suolaantuminen voi johtaa kalojen elohopean nousuun. Tämä on havaittu Eviran tutkimuksessa Jormas- ja Laakajärven ahvenista. Jos voimakkaasti suolaisissa purkuvesissä esiintyy kerrostumista kuten Kittilän vesissä (Emmy Hämäläinen, edellä) voi nykyinen elohopeataso johtua suolaantumisen sedimentin pinnassa. Kun YVAssa esitetään kaksinkertaisia suolapitoisuuksia ainakin kloridin suhteen, voi tämä suolaantumisiilmiö kaksinkertaistua.

Kymijoen sedimentti-YVA osoittaa, että elohopean nousua vedessä ei tarvita. Kuitenkin esitetyt 10-100 pg/L elohopeapitoisuudet vedessä ovat kertaluokkia haitallisen metyylielohopean pitoisuuksia suuremmat ja voivat edesauttaa sen muodostumista.

Vesien käsittely ja tarkkailu toiminnan päättymisen jälkeen

YVAssa kerrotaan, että tarvittaessa vesienkäsittelyä jatketaan jätekeskuksen toiminnan päättymisen jälkeen. Siinä ei kerrota puhdistuksen tarpeen suuruutta, hintaa, suorittajaa tai vakuutta. Kun laki kieltää jätteistä ilmeiset pinta- ja pohjavesivaikutukset pitkienkin aikojen kuluessa, pitkäaikainen vedenpuhdistus olisi välttämätöntä, mutta sitä ei ole kuvattu ja se olisi käytännössä taloudellisesti mahdotonta.

Johtopäätökset pintavesien osalta

VE1 päätelmä pienistä kielteisistä vaikutuksista on ilmeisen perusteeton ja väärä jo huomioiden pelkästään ilmoitetun suolan vaikutukset ja sekoittumisvyöhykkeen tarpeen sekä suolan vaikutuksista seuraavan kalojen elohopeapitoisuuksien nousun.

Jos merkittävä osa jätteen haitta-aineista jäisi suo-ojien verkostoon, päätyisi muille päästöreitille, maaperään ja pohjaveteen.

VE2 vaihtoehtoon päätelmässä toistetaan erikoinen väite jätteenpoltosta: Jätteenpolttoprosessista ei muodostu jätevesiä, joten toiminnasta ei muodostu päästöjä pohjaveteen. Tyypillisesti jätteiden polttoon ja siihen liittyvien tuhkien ja jätteiden käsittelyyn liittyy lukuisia erilaisia ja erilaatuisia vesiä, joita YVAssa ei ole käsitelty. Tuhkien ja vaarallisen jätteen tuhkien käsittelyyn liittyvät vedet ovat erityisen ongelmallisia. Pelkästään pesu- ja hulevedet ovat merkittävä käsittelyä tarvitseva vesijae. Ilmoitetun vesikoostumuksen perusteella vesiä ei puhdisteta suoloista ja raskasmetallienkaan suhteen riittävällä tavalla. Päätelmä on siten väärä ja perusteeton, todellinen vaikutus voi olla merkittävä laajalle alueelle

Kaatopaikkojen pitkäaikaiset vaikutukset ja vakuudet

YVAssa ei huomioida kaatopaikkojen elinkaarta sen jälkeen, kun suojakerrokset ovat hajonneet, kaatopaikka muovin maksimi-ikä on 200-300 vuotta. Kainuun ELY on selvittänyt Oulun yliopiston kanssa, että vastaavasti tehdyt kaivosaltaat vuotavat ennemmin tai myöhemmin.

Toisaalta ei ole vakuutta rahastoa rakenteiden, salaojien ja muiden vesijärjestelyjen ylläpitoon. Kaatopaikka-asetus edellyttää, että jätteestä ei tule pinta- tai pohjavesi 'haittaa pitkienkään aikojen kuluessa. Toiminnan harjoittaja on vastuussa suotovesistä pitkienkin aikojen kuluessa, mutta pitoisuuksia ja puhdistusta ei ole esitetty. Vakuutta ei ole esitetty vesienkäsittelyyn ja tarkkailuun pitkiksi ajoiksi.

Mikromuovit

Uudenmaan ELY-keskus on tuonut YVA-prosessissa haitta-aineina esiin mikromuovit (Circulation_YhtVirLauArvSel_021219, sivu 15, ymparisto.fi, ks linkki alla). Kaatopaikalta vesistöön leviävä muovi pilaa ympäristöä. Sillä voi olla yhteisvaikutusta muiden muovipäästöjen kanssa vesistössä esimerkiksi vesieliöiden elämään, kalojen laatuun sekä vedenkäyttöön kastelussa, eläinten juotossa tai kunnallisessa vedenotossa mm. juomavedeksi. Vedenpuhdistuksessa täytyy siten huomioida myös mikromuovit.

[https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/Circulation_Oyn_biaterminaali_seka_hyotymateriaalien_kasittely_ja_siirtokuormausasema_Nurmijarvi/Circulation_Oyn_biaterminaali_seka_hyoty\(42981\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/Circulation_Oyn_biaterminaali_seka_hyotymateriaalien_kasittely_ja_siirtokuormausasema_Nurmijarvi/Circulation_Oyn_biaterminaali_seka_hyoty(42981))

Alueiden käyttö ja kaavoitus

Uudenmaan ELY-keskus on todennut betonijätteen sijoitusalueen olevan tarve arvioida koko elinkaaren vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön sekä alueen palautusta alkuperäiseen käyttöön, sekä alueen tulevan todennäköisesti pysyvästi käyttökelvottomaksi maa- ja metsätaloustarkoitukseen.

(Circulation_YhtVirLauArvSel_021219, sivu 20 kaksiviimeistä kappaletta, sivu 21 alku, ymparisto.fi, ks linkki edellä).

YVAssa tulee selvittää tämäkin pitkäaikainen vaikutus. Ongelmajätekaatopaikka olisi tiivisraken-teidensa takia metsätalouteen soveltumaton alue.

Terrafamen lupaprosesseissa on todettu, että vaarallisten jätteiden kaatopaikoilta tulisi poistaa puut pysyvästi. Tämä tarkoittaa kuntataloudelle merkittävää pysyvää vahinkoa alueen metsätalouden tuotossa sekä jatkuvaa kustannusta puiden poistossa. Myöskin pitkäaikaiset pinta- ja pohjavesivaikutukset ovat olleellisia arvioitaessa alueen tulevia käyttömahdollisuuksia ja vaikutuksia. Tieto vaikutuksesta alueen käyttöön on oleellinen tekijä arvioidessa alueen kaavoitusta ja kunnan intressejä asiassa. Useiden hehtaarien alueen puuntuotuoitto tuhansien vuosien aikana on merkittävä haitta, joka ilmeisimmin kuuluisi toiminnanharjoittajan korvattavaksi.

Kiinteistöarvojen aleneminen

Kiinteistöarvojen aleneminen kuuluu ympäristövaikutusten arviointiin. Konsultti ilmoitti Vekko-hankkeen YVA-tilaisuudessa Vantaalla 2019, että kiinteistöarvovaikutukset arvioidaan.

Johtopäätökset alueiden käytön osalta

Esitys kaatopaikan positiivisesta vaikutuksesta maankäytön tehostumisesta on absurdi, eikä huomioi pitkäaikaisia vaikutuksia alueen käyttöön. Huomioiden pitkäaikaiset vaikutukset, vaikutukset ovat merkittävän kielteisiä.

Meluvaikutukset

Meluvaikutukset tulee mallintaa ja selvittää vaikka häiriintyviä asuntokohteita ei nykyisellään ole aivan läheisyydessä. Melu vaikuttaa alueiden käyttöön ja suunnitteluun, jos meluvaikutus ulottuu 500 metrin päähän, tarkoittaa se merkittävän kokoista aluetta. Oleellista on mallintaa melun yhteisvaikutus alueen muiden melua tuottavien toimintojen kuten moottoriradan ja armeijan kanssa. Moottoriradan ja puolustusvoimien toimintoihin liittyy erityistä melusäättelyä, joka vaikuttaa meluarviointiin,

Meluvaikutus voi kohdistua myös esimerkiksi alueella harjoittelevien puolustusvoimien leiriintymiseen tai muuten häiritä toimintaa. Myöskin armeijan tai moottoriratat toimintaan kohdistuvat mahdolliset vesi- ja pölyvaikutukset kuuluisivat selvitettäväksi.

Liikenteen melu tulee arvioida myös yhteisvaikutuksina muun toiminnan kanssa. Meluarviointi tulee suorittaa myös maksimelun arviointina. Maksimimelutasot ovat erityisen tärkeitä luonnonsuojelualueiden ja pesivien lintujen häirinnän suhteen.

YVAssa mainittu 20-25 m päässä tiestä oleva asunto ilmeisimmin altistuu kohtuuttomalle melulle. YVAN sivulla esitetään suhteellisen ja etäisyyteen nähden poikkeuksellisen korkeita melutasoja asu- tukselle 1.8 km päässä. Tasojen johdosta loma-asuntojen sijainnit on selvitettävä tarkemmin.

Tämän ja kauempana olevien asuntojen melutasot tulee arvioida myös sisämeluasetuksen normeilla sekä liikenteen, että yhteysvaikutusmelun suhteen. Sisämelussa tulee huomioida asetuksen mittausnormit tuntia kohden (poikkeaa yleisen normin epärealistista ja usein kohtuuttomasta 7-22 keskiarvosta). Lisäksi maksimelutasot tulee esittää niiden haittavaikutuksien arvioimiseksi. Keskiarvomelu ei ole riittävä terveysvaikutusten arvioimiseksi.

Alueella on ulkoilureittejä. Ulkoilualueita koskevat melunormit. Meluntorjunta on usein suhteellisen yksinkertaista ja edullista. Jos hanke koetaan syrjäiseksi, niin melusta voi tulla turhaa haittaa.

Tärinä

Muistutuksessa/mielipiteessä ehdotetaan, että harkittaisiin tielinjausta kauempana tiestä. Mikäli meluvaikutus ulottuu asumukseen tienläheisyydessä, tulee arvioida myöskin tärinän vaikutus. YVAssa mainittu 20-25 m päässä oleva asunto ilmeisimmin altistuu kohtuuttomalle tärinälle.

Suurella nopeudella liikkuva raskasliikenne voi aiheuttaa ainakin viihtyvyyttä heikentävää tärinää, joka tulee arvioida asianmukaisilla normeilla, joita on esittänyt mm. VTT. Nämä ovat rakennusnormit alhaisemmat.

Luonnonsuojelu, vaikutukset eläimiin ja lintujen pesintään

Metsässä esiintyy ilmeisesti EU:n lintudirektiivillä suojeltuja lintulajeja. Näiden pesinnän häiritseminen on kielletty. YVAssa olisi tullut esittää tarkemmin melun ja yhteisvaikutusmelun vaikutus lintujen pesintään alueella sekä keinoista tämän vaikutuksen rajoittamisesta.

Meluarviointi tulee suorittaa myös maksimelun arviointina. Maksimimelutasot ovat erityisen tärkeitä luonnonsuojelualueiden ja pesivien lintujen häirinnän suhteen.

Myöskin vesi- ja pölyvaikutukset metsässä eläviin eläimiin ja lintuihin olisi tullut selvittää tarkemmin. Vaikutusten selvittäminen on ollut puutteellista, koska jätteiden käsittelymenetelmien kuvaus on puutteellinen.

Meluntorjunta on usein suhteellisen yksinkertaista ja edullista. Jos hanke koetaan syrjäiseksi, niin melusta voi tulla turhaa haittaa.

YVA-materiaaleissa ei ole esitetty 2004 ympäristövaikutusselostusta. Luontokartoituksen kerrotaan perustuneen yhteen maastokäyntiin, mutta sen ajankohtaa ei kerrottu. Yksi maastokäynti, jolla voitaisiin havaita esim. perhoset, pesivät linnut ja toisaalta liito-oravan papanat hangelta on mahdoton. Leinonen 2009 selvitystä ei myöskään ole esitetty YVAssa, ei sen sisältöä sanallakaan referoitu, eikä kuulutettu ja se on siten käsittelyssä olematon materiaali. YVAN tekijöillä ei ole mitään pätevyyttä arvioida em. materiaalien merkitystä.

Samanniminen insinööritoimisto Paavo Ristola Oy suoritti Valkeakosken Kaapelinkulman kaivoksen luontoarviointikäynnit syys- ja lokakuussa 2005, kopio soveltuvasta kohdasta alla. Sitten arvioinneista on paljastanut puutteet mm. direktiiviperhonen kirjopapurikkoesiintymisessä, jonka perusteella puolet kaivospiiristä käytännössä poistettiin toiminnasta KHO-käsittelyssä ”käyttösuunnitelman” mukaiseksi. Yhtiöllä oli toimintasuunnitelmia myös poistetulla alueella.

<https://www.kho.fi/fi/index/paatoksia/muitapaatoksia/muupaatos/1429256717830.html>

Kalasääksien pesät, joita alueella oli ollut vuosikymmeniä tulivat tietoon vasta kaivostoimintaa aloitettaessa 2018. <https://yle.fi/uutiset/3-10757016> Kyseisen toimiston selvityksien luotettavuus on siten heikko.

19544
POLAR MINING OY – VALKEAKOSKEN KAAPELINKULMAN
KAIVOSHANKE
YMPÄRISTÖSELVITYS

1 HANKE

Valkeakosken Kaapelinkulman alueelta on etsitty kultaa 1980-luvun lopulta lähtien Geologisen tutkimuslaitoksen, Outokumpu Mining Oy:n ja Polar Mining Oy:n toimesta. Polar Mining Oy:llä on alueella kaksi kaivoslain mukaista valtausta, Kaapelinkulma ja Perkoonsuo 1, joiden yhteispinta-ala on 73,4 hehtaaria. Yhtiö varautuu perustamaan Kaapelinkulman valtausalueelle kaivoslain mukaisen kaivospiirin malminetsintätöiden jatkon turvaamiseksi ja löydettyjen kaivoskivennäisten hyödyntämiseksi.

Kaivospiiri- ja ympäristölupahakemuksen liitteeksi tehtiin ympäristöselvitys, joka perustuu karttatarkasteluun sekä syys- ja lokakuussa 2005 tehtyihin maastokäynteihin (biologi Tarja Ojala).

2 YMPÄRISTÖSELVITYS

2.1 Ympäristöselvityksen sisältö ja menetelmät

Ympäristöselvityksessä kuvataan maisemaa, luonnon nykytilaa ja maankäyttöä sekä selvitetään suunnitellusta kaivostoiminnasta mahdollisesti aiheutuvat muutokset maisemassa, luonnonympäristössä ja maankäytössä. Selvityksessä on myös inventoitu suunnittelualueen arvokkaat suojelu-, luonto- ja maisemakohdet.

Johtopäätös

YVAssa ei ole tehty tarvittavia luontokartoituksia, eikä toimitettu riittävää selvitystä vanhemmasta materiaalista, johtopäätös merkityksettömistä vaikutuksista on perusteeton ja mahdollisesti vakavasti virheellinen.

Luontomatkailu

Vaikutukset luontomatkailuun ja eläinten kuvaukseen täytyy selvittää sekä vaikutusten rajoittamismahdollisuudet. Luontomatkailusta on kehittymässä merkittävä elinkeino Suomessa.

Pitkän ajan seuranta vesieliöstön suhteen

Uudenmaan ELY-keskus on todennut betonijätteen sijoitusalueen pitkän ajan vesieliöiden seurannan välttämättömäksi (Circulation_YhtVirLauArvSel_021219, sivu , ymparisto.fi, ks linkki edellä).

Sama pätee YVAN toimintaan kaatopaikkana sekä vaarallisten jätteiden kaatopaikkoihin. Suolapäästöjen suhteen pohjaeliöiden seuranta päästöalueelle on paljastumassa parhaaksi tarkkailutavaksi, viitaten Helsingin yliopiston tutkimukseen Nuasjärven purkuputken läheisyydestä. Myös piilevien muutoksia on havaittu suolaantuneissa vesistöissä esim. Terrafamen virallisessa tarkkailussa.

Liikenne- ja kuljetukset

Menettelyt tavanomaisen jätteen kuljetuksissa eivät ole riittäviä, jos naapurien pihalle tulee jätteitä. Täytyy olla selkeät järjestelyt, joilla estetään jätteiden leviäminen vaarallisen jätteen kuljetuksista sekä myös pölyn ja jätteiden leviäminen autojen mukana käsittelylaitokselta.

Liikenneturvallisuus ja -melu ovat keskeisiä selvitettäviä asioita.

Pölyvaikutukset

Tuhkien ml. vaarallisten tuhkajätteiden ja muiden vaarallisten jätteiden, kun slf/fluff-jätteiden ja niiden seulontatuotteiden leviäminen ympäristöön ei ole sallittavaa. Ylimalkaisesti kuvatuissa menetelmissä ei kerrota miten pölyn leviäminen estetään kustakin käsittelymenetelmästä. Esimerkiksi Vantaalla ja Heinolassa Kuusakosken autopurkamojen läheisyydessä on raskasmetallien seuranta. Heinolassa on ilmeisesti rajoituksia marjojen tms. käytölle 1 km päähän laitoksesta. Riihimäen ongelmajätelaitoksen tarkkailussa mitataan elohopeapitoisuuksia ympäristössä. Mielipiteissä/muistutuksissa mainitaan marjastus alueella.

Vertailu muihin vastaaviin laitoksiin

YVA-arvioinnissa tulee esittää muiden vastaavien laitosten ympäristötarkkailut ja vaikutukset maaperään, ilmaan ja vesiin suhteessa käsiteltävien jätteiden määrään ja laatuun.

Konsultin pätevyys, osaaminen ja eettinen soveltuvuus tehtäväänsä

YVAN tekninen ylimalkaisuus voi tarkoittaa kahta asiaa tai niiden yhdistelmää:

- 1) konsultilla ei tosiasiallisesti ole lain edellyttämää osaamista, ja/tai
- 2) selostuksella pyritään tietoisesti antamaan erheellinen kuva hankkeen ympäristövaikutuksista

Lisäksi voidaan arvioida, että hankkeen suunnittelu ei todennäköisesti ole sillä tasolla, että sille voitaisiin suorittaa ympäristövaikutusten arviointi, tai kyseisiä suunnittelutietoja ei ole käytetty ja esitetty. Sivulla 39 esitetään YVA:n tekijöiden osaaminen. Se ei minkään oppiarvojen perusteella ole merkitävä, ja erityisen heikko pintavesiasiantuntija-Hämäläisen kokemus on vähäinen ja työnjälki heikkoa ja epämääräistä myös aikaisemmissa YVA/lupaprosesseissa allekirjoittaneen mukaan perustuen myös tässä lausunnossa mainittuihin toistuviin virheisiin.

Kokoonpanosta puuttuu täysin pohjavesien, biologian, geologian, kalabiologian ja -talouden, vesistöekologian ja sosiaalisten vaikutusten asiantuntijat. AMK ympäristötekniikan insinöörin koulutus tuskin pätevoittää mihinkään edellisistä. Geologian ja pohjavesiasiantuntemukseen viittaavaa ei ole esitetty lainkaan. Tämä osaltaan selittää pohjavesiselvitysten puutetta ja täysin taustatiedostapoikkeavaa arviota. Yhteysviranomaiselta pyydetään näkemystä, voiko pohjavesi- ja esim. ekologiset vesistövaikutus arvion tehdä YVA lain mukaan ilman, että asiantuntijaa ja arvion tekijää on ilmoitettu?

Ilmanlaatumallinnuksen tekijöiden koulutusta ja osaamista ei ole ilmoitettu, onko tämä YVA-lain mukaista. Tai voiko asiassa toimia ilman asianmukaista koulutusta?

Vaikuttaa siltä, että asiassa on tehty halpa kevyt-YVA junioriharjoittelijoiden puutteellisella joukkueella. YVAN geneerinen rakenne tekisi siitä helposti kopioitava mallin lainsäädännön kiertämiseen, mikäli tällainen hyväksyttäisiin.

Jos konsultti on toiminut itsenäisesti asiassa, niin toiminnanharjoittaja on voinut tulla harhaanjohtetuksi asiassa. Asiassa on syntynyt merkittäviä kustannuksia ja kulunut aikaa. Osin vastaavantyyppisessä asiassa saman konsultin työ on äskettäin todettu heikoksi Uudenmaan ELYn toimesta. Circulation_YhtVirLauArvSel_021219, ymparisto.fi

YVAN riittävyys

YVA ja esitetty hanke ovat oleellisesti puutteellisia. Nämä puutteet tulee täydentää YVA-prosessissa, jossa kansalaisille on varattu kuulemisoikeus. Täydentäminen lupaprosessissa on myöhäistä ja vääristää lupaprosessia, koska luvittettava hanke tulee suunnitella YVAN vaihtoehtojen ja arvioinnin perustella.

Väylävirasto

Kainuun jätehuollon kuntayhtymän Majasaaren jätekeskus suunnittelee toimintansa laajentamista. Jätekeskus sijaitsee Kajaanin eteläpuolella. Alueelle on kulkuyhteys valtatieltä 5 ja edelleen yhdystien 19045 kautta, jotka ovat Väyläviraston hallinnassa. Lisäksi noin kilometrin etäisyydellä hankkeen itäpuolella sijaitsee Iisalmi-Kontiomäki -rautatie.

Liikenteelliset vaikutukset on arvioitu riittävällä tasolla YVA-selostuksessa. Jatkosuunnittelussa tulisi huomioida mahdollinen jätekeskuksen liikenteestä aiheutuvan roskaantumisen ehkäisy sekä keinot liikenneturvallisuuden parantamiseksi. Maanteiden osalta lausuu tarkemmin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen L-vastuualue.

Mielipide A

Olen tutustunut YVA tiedotukseen ja osallistunut yleisötilaisuuteen 11.11.2019 klo 17.30–20.00. Lopputuloksena kaiken tämän hankkeen informaation sisäistäneenä Kajaanin Mainuanjärven ranta-asukkaana totean, että konsulttifirman hankkeesta kokema positiivinen tulos, tehtiin mitä tahansa näistä kolmesta hankkeesta, on vaikutuksiltaan vähäinen.

Mainuanjärven ranta-asukkaana kuitenkin totean, että saastuneet vesilaskeumat ulottuvat Mainuanjärveen. Niiden puhtaus on teoreettista. Konsulttifirman tulisi jalkautua luontoon ja kuunnella vesistön varrella asuvia paikallisia, varsinkin vanhempia, pitkään asuneita ja luonnossa liikkuneita asukkaita. Pahitteeksi ei olisi myös kaupungin virkaihmisille kuunnella oikeasti paikallisia asukkaita näin tärkeissä ympäristöasioissa. Palaute koskee kaikkia, jätekeskukselta vesistöön lähteviä laskeumia nyt ja YVA:n suunniteltuja lisäsaasteita vesistöön. Toivottavasti kuuntelette meitä alajuoksulla asuvia!

Mielipide B

Kiitämme mahdollisuudesta jättää mielipide liittyen Majasaaren jätekeskuksen toiminnan laajennuksen ympäristövaikutusten arviointiselostukseen (YVA-selostus).

Yhteenvetona: Vastustamme perustellusti suunniteltua hanketta ja olemme vaihtoehdon 0 (VE0) kannalla. YVA-selostuksessa olisi tullut huomioida laajemmin lainsäädäntö, alue ja erityisesti ympäristöön vaikuttavien toimien kokonaisvaikutukset kaikki alueen projektit huomioiden sekä niiden varsinainen ympäristöllinen merkitevyys. Koemme että Mainuanniemen asukkaina, maanomistajina ja Kajaanin kaupungin veronmaksajina meillä on oikeus esittää mielipiteitä YVA-selostukseen. Kajaanin kaupunki tullee myöhemmin ottamaan kantaan muun muassa Kajaanin kylien, asukkaiden, maanomistajien ja veronmaksajien tasa-arvoisesta kohtelusta – Mainuanniemeläisinä (suunnitellun hankkeen, Majasaaren ja muiden alueen hankkeiden vaikutusalueella suoraan ja epäsuorasti olevina) emme koe tasa-arvon toteutuneen, eikä suunnitellulla Majasaaren toiminnan laajennuksella ole odotettavissa mitään suotuisaa vaikutusta elinalueemme maineeseen, elämiseen tai arvoon.

Majasaaren toiminnan laajennus tulisi laskemaan alueen omistuksien arvoa merkittävästi, josta tulisi luonnollisesti seurata korvauksia. Alla kerromme joitakin YVA-selostuksen puutteita.

Ympäristövaikutukset ovat kumuloituvia, eikä niillä saisi kohtuuttomasti rajoittaa tietyn alueen käyttöä tai kuormittaa tiettyä aluetta. Majasaari on aloittanut toimintansa jo 1983 ja historia on osoittautunut huonoksi perusteeaksi suunnitellulle hankkeelle. Alueella on erittäin paljon erilaisia ympäristöön vaikuttavia projekteja (muun muassa Majasaaren aiempi ja tuleva toiminta, Kajaanin romun toiminta, ajoharjoittelurata, Suursuon tuhkanajo valumavesineen, Puolustusvoimain toiminta, valtatie, murskaustoiminta, turvesuot). YVA-menettelyn lain mukaan tulisi huomioida eri hankkeiden yhteisvaikutukset: ”Arviointimenettelyä sovelletaan lisäksi yksittäistapauksessa sellaiseen hankkeeseen tai jo toteutetun hankkeen muuhunkin kuin 1 momentissa tarkoitettuun muutokseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, 1 momentissa tarkoitettujen hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä ympäristövaikutuksia.” Tätä yhteisvaikutusten arviointia ei YVA-selostuksessa ole tehty riittävässä määrin ja riittävän laajalle. Lisäksi mainitussa laissa tarkoitetaan ”ympäristövaikutuksella hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välittömiä ja välillisiä vaikutuksia Suomessa ja sen alueen ulkopuolella”.

Me emme ole ympäristöalan asiantuntijoita. YVA-menettelyn lain luettuamme muutama merkittävä seikka kuitenkin kiinnitti huomionamme sekä yleisötilaisuudessa 11.11.2019 selostettuun että esitettyyn liittyen. Esimerkiksi toistuvasti esille nousi merkittävien ympäristövaikutusten lieventäminen ja ehkäiseminen, viitaten selventävän kysymyksen jälkeenkin ajatukseen: kun ympäristövaikutus tulee niin sitten lievennetään sitä ja pyritään ehkäisemään (katastrofit?). YVA-menettelyn lakiin suhteutettuna esitys- ja ajattelutapa on virheellinen, koska lain mukaan voidaan tehdä toimenpiteitä, joilla ”pyritään välttämään tai ehkäisemään hankkeen merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia”. Lain lähestymistapa on siis merkittävien ympäristövaikutusten välttäminen tai ennaltaehkäisy, kun hankkeen YVA:aan liittyen vaikuttaa toistuvasti järjestyksessä olleen lieventäminen ensimmäisenä asiana (toisin sanoen onko ajatuksena ollut että suunnitellusta hankkeesta seuraa joka tapauksessa tai todennäköisesti merkittäviä ympäristöhaittoja, jotka eivät kuitenkaan tule selville esimerkiksi YVA-selosteesta – muuten YVA:n lähtökohtana olisi todennäköisemmin ollut lain mukainen välttäminen tai ehkäiseminen).

YVA-menettelyn lain mukaan merkittävien ympäristövaikutusten osalta tulee arvioida ”a) vaikutusten suuruus ja alueellinen laajuus, kuten vaikutusten todennäköinen maantieteellinen alue ja väestömäärä, johon vaikutukset todennäköisesti kohdistuvat; b) vaikutusten yleinen luonne; c) rajat ylittävä vaikutus; d) vaikutusten voimakkuus ja monitahoisuus; e) vaikutusten todennäköisyys; f) vaikutusten odotettu alkamisaika, kesto, toistumistiheys ja palautuvuus; g) yhteisvaikutus muiden olemassa olevien ja/tai hyväksyttyjen hankkeiden vaikutusten kanssa; h) mahdollisuus vähentää vaikutuksia tehokkaasti.” YVA-selostuksessa merkittävyyden arviointi perustuu kuitenkin pääosin seuraaviin: ”vaikutuksen suuruus ja vaikutuskohteen herkkyyys, jolloin vaikutukset voivat olla merkityksellisiä, vähäisiä, kohtalaisia tai suuria”, eikä YVA-selostuksen lähestymistapa ole perusteltu lailla tai millään muulla lähteellä – YVA-selosteessa ei varsinaisesti ole arvioitu lain vaatimaa ympäristövaikutusten merkittävyyttä vaan ainoastaan niiden suuruutta. Lisäksi YVA-selosteen yhteisvaikutusten arviointi suunnitellun hankkeen ja muiden olemassa olevien ja/tai hyväksyttyjen hankkeiden kanssa yhdessä on puutteellinen tai sitä ei ole esitetty ollenkaan. Laajuus, kesto ja kumulaatio ovat esimerkkejä asioista, jotka kokonaisvaikutusten arvioinnissa tulisi myös arvioida.

Muita huomioita: Esille nostettu ajatus etäisyyksistä suojana ei varsinaisesti pidä paikkaansa, koska esimerkiksi valuma- ja pintavedet kuljettavat muun muassa tuhkaa ja sulfaatteja tehokkaasti pitkiäkin matkoja. Suunnitellun hankkeen alueella on merkittäviä vesistöjä ja pohjavesiä. Vesistöt ovat tyypillisesti matalia ja erinomaisia elinpaikkoja eliöstöille. Matala vesistö tosin jäätyy talvisin syvään ja kuljettaa päästöjä tehokkaammin kuin syvämpi vesistö, mitä ei YVA-selostuksessa ole huomioitu.

YVA-selostuksessa ei ole muutenkaan valuma- tai pintavesiin otettu riittävästi kantaa, mikä Kajaanin kaltaisen runsaan valumaveden alueen osalta on selostuksen merkittävä puute. Valuma- ja pintavesiin vaikuttavat muun muassa suoranaiset vesistö päästöt, liukenemiset ja hiukkaset tai laskeumat, joiden yhteisvaikutusta ei ole arvioitu. Todennäköisesti merkittävä osa ympäristövaikutuksesta ja sen laajamittaisuudesta tulee suoraan tai epäsuorasti juuri valumavesien kautta. Lisäksi tulevaisuudessa veden pinta saattaa pyrkiä alueella nousemaan.

Alueen maaperä on rikkonainen, eikä suojaa pohjavettä tai vesistöjä. On mahdollista, että valumavedet nousevat pintaan jossakin muualla kuin alueen nykyisissä mittauspisteissä.

Suunniteltu loppusijoituspaikka ei kestä ikuisesti, vaan sitä tulee huoltaa. YVA-seloste ei rakennu elinkaariajattelulle, vaikka aika on oleellinen osa ympäristövaikutusten merkitsevyyttä. YVA-selosteen keskiössä eivät ole taloudelliset asiat, mutta silti tulee hankkeen kenties toteutuessa pitää huoli siitä, että hankkeen toteuttajan taloudellinen tilanne ja rahasto kattaa mahdolliset ongelmat.

Polttolaitoksen kapasiteetin nostoa ei ole arvioitu YVA-selosteessa. Samoin suodatuskalkin käsittely on epäselvää. Mielestämme kaikkien hankkeen suunniteltujen komponenttien tulisi olla arvioinnissa mukana ja olla selvä varmuusmarginaali kokonaisvaikutusten aliarvioinnin varalta. Lisäksi tulisi jo ennakoiden huomioida jätteenpolton ja muut kiristävät EU-säädökset elinkaaren ajalta.

Epäselvää on, kuinka kauan loppusijoitusalueen kapasiteetti lopulta riittäisi, kun niin sanotusti markkinamekanismi määräisi asian. On mahdollista, että jätteitä tuotaisiin Majasaareen Pohjois-Pohjanmaalta ja Satakunnasta saakka. Epäselväksi jääkin toistaiseksi, onko suunniteltu hanke todellakin kapasiteetti ja riskit huomioiden järkevä ja kestävä kehityksen mukainen.

YVA-selostuksesta ei käy selväksi, paljonko hankkeen kaltaisia tai muita ympäristöä kuormittavia lupia alueella on. YVA-selostuksesta ei myöskään selviä, että onko alueeseen vaikuttavia lupia haettu ajoissa ja noudatettu, onko noudattamista onnistuttu seuraamaan ja erityisesti ovatko suunnitellun hankkeen mahdolliset omistajat ja/tai toteuttajat hakeneet luvat ajoissa sekä noudattaneet lupiaan. Mikäli lupia ei ole haettu, huomioitu, arvioitu tai noudatettu, ovat lupiin perustuvat ja muutkin arviot jo lähtökohtaisesti virheellisiä arvauksia. Mielestämme asiaa olisi ollut syytä tarkastella hankkeen mahdolliset omistajat, myös tuleva potentiaalinen kokonaiskuormitus ja yhteisvaikutuksen ympäristöön huomioiden.

YVA-selostuksen lausuntojenantajien yhteydet suunnitellun hankkeen mahdollisiin toteuttajiin, omistajiin ja esimerkiksi Kajaanin kaupunkiin tulisi olla selvemmat, koska eturistiriitojen olemassaoloa tai hankkeen mahdollista omistajuutta ei voi poissulkea esitetyn perusteella.

Alueella on merkittävää ympäristöä ja ympäristöarvoa. Esimerkiksi Mainuanjärven suojelu ympäristön kuormalta on oleellista. Mainuanjärvelle ja sen alueelle on asettunut elämään tai pesimään muun muassa rauhoitettuja laulujoutsenia, meriharakoita, suokukkoja, harmaahaikaroita ja erilaisia pääskyjä. Järven vaikutusalueella elää myös monenlaisia hyönteisiä, kuten rantahämähäkki ja rauhoitettu viitasammakko. Lisäksi Mainuanjärvi on erittäin tärkeä vesilintujen muuttovesistö, jossa myös kalastetaan ja virkistytään ahkerasti. Mainuanjärvi laskee vetensä Oulujärveen.

Mainuanjärven tila on nyt kohtuullinen, mutta ei kestä enempää kuormitusta. Mikäli hanke toteutuisi, tulisi veden tilan seuranta laajentaa selkeästi Mainuanjärveen saakka ja sitoa sellaisiin rikkomusrangaistuksiin, joilla on merkitystä sekä hankkeen toteuttajille että alueen asujille. Hankkeen toteuttajien ylilyöntitapauksien osalta ei pitäisi päiväsakkojen tai ehdollisen tuomion riittää.

Rakentaminen Mainuanniemellä on tapahtunut poikkeamislavin. Mainuanjärven rantojen on jo todettu olevan varsin täyteen rakennetun. Jo hyvissä ajoin ennen Mainuanniemen vesiosuuskunnan perustamista oli toimiva jätevesien puhdistus (yleisimmin panospuhdistamo tai umpisäiliö, joka tuli tyhjentää asianmukaisesti) rakennusluvan ehto. Yksittäisen talouden jätevesimäärät huomioiden on mielenkiintoista, että suunnitellun hankkeen kaltaisen toiminnan annettaisiin vaarantaa tai heikentää entisestään Mainuanjärven tilaa.

YVA:aan liittyen oli käytetty ensimmäisen kerran digitaalista alustaa, mikä saattoi vaikuttaa negatiivisesti saadun palautteen määrään. Mielestämme testihenkisyys ei näin merkittävässä asiassa ole ongelmatonta. Toisaalta hieman ihmettelemme sitä, että hankkeen mahdollisesti erittäin suureenkin hiilijalanjälkeen ei oteta kattavasti kantaa, vaikka se on osa kansallisia ohjelmia.

Kokonaisvaikutuksien puutteellinen arviointi ei saisi olla toistuvaa. Ympäristöongelmia on Kainuussa mielestämme maksatettu jo tarpeeksi veronmaksajilla, markkinaehtojen voimalla. Valitettavasti

markkinaehtoisessa toiminnassa esimerkiksi konkurssi usein vapauttaa ympäristöongelmien aiheuttajat vastuusta ja kansa maksaa. Vaihtoehdossa 0 (VE0) Majasaari jatkaisi kunnallisena toimijana, missä vältettäisiin merkittävästi hankkeeseen liittyviä riskejä ja epäselvyyksiä.

Mielipiteeseen on toimitettu 3.12.2019 seuraava lisäys, jossa on aluksi kopio Ylen MOT-ohjelman artikkeli ”Romuun haudattu ympäristöuhka” ja seuraava saateviesti:

aiempaan vastaanotetuksi kuitattuun viestiimme liittyen laitamme tiedoksi alla olevasta linkistä (ja tulosteliitteestä) löytyvän uutisoinnin, johon törmäsimme juuri ja joka on ollut julkaistu jo 22.11.2019 eli Majasaaren toiminnan laajennuksen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen mielipiteiden jätön aikaan. Majasaaren jätekeskuksen toiminnan laajentamissuunnitelmien ja ympäristövaikutusten arvioinnin osalta tulisi siis ottaa kantaa myös kaikkiin uutisessa esitettyihin ympäristöön vaikuttaviin seikkoihin ja lupaasioihin, koska ne ovat muun muassa kokonaisvaikutusten arvioinnin ja Elykeskuksen päätelmän kannalta erittäin oleellisia: <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2019/11/22/poliisi-epailee-vuoden-kajaanilaisyritysta-pitkaan-jatkuneestaympariston>

Uutisoinnin perusteella arvioiden muun muassa Majasaaren jätekeskuksen toiminnan laajennuksen kokonaisvaikutuksien arviointia ei ole asianmukaisesti tehty, eikä alueen toiminnalla ole nykyiselläänkään edes voimassa olevaa ympäristölupaa tai muuta perustetta, jolloin toiminnan suunnitellun laajennuksen perusteet puuttuvat nykytilanteeseenkin verrattuna. Uutisoinnin perusteella on ympäristövaikutuksia, joita ei ole arvioitu.

Toivomme ELY-keskuksen huomioivan uutisoinnin tulevassa päätelmässään. Uutisointi huomioiden VE0 ja Majasaaren lähialueen nykyisen toiminnan haltuunotto niin että ympäristö ei vaarannu olisi turvallisoin ja oikeudenmukaisin vaihtoehto.

Mielipide C

Vaatimukset:

1. Majasaarenkankaan jätekeskuksen laajennusta ja vaarallisten jätteiden sijoitusta ei tule toteuttaa tähän saakka esitetyn YVA-selostuksen pohjalta vaan hankkeesta tulee tehdä YVA-lain (252/2017) kolmannen pykälän toisen momentin edellyttämä yhteisvaikutusten arviointi.
2. Laajennussuunnitelman ja käyttötarkoituksenmuutoksen vaikutusten seuranta tulee ulottaa Kylkiäisen ja Kivijärven lisäksi Mainuanjärveen saakka.
3. Majasaarenkankaan lähiympäristössä on tehty rajuja avohakkuita, jotka ovat muuttaneet metsäalueiden herkkyystasoa ja kykyä absorboida ympäristökuormitusta. Lähtötilanteen muutos tulee huomioida YVA-arvioinnissa.
4. YVA-arviointi on toteutettu epätydyttävästi lausuntojen jääviyden suhteen. Kajaanin kaupunki on Ekokymppin tärkein omistaja. Arviointisuunnitelmassa on pyydetty lausuntoja ensisijaisesti organisaatioilta, jotka ovat suoraan tai välillisesti riippuvuussuhteessa Kajaanin kaupunkiin. Nämä organisaatiot ovat jäänejä antamaan lausuntoa ns. ”omassa asiassaan”.

Vaatimuksen perustelut:

Kainuun Prikaatin sijoituspäätöksen jälkeen Kajaanin kaupunki on pyrkinyt sijoittamaan kaiken saastuttavan tai häiriötä aiheuttavan toiminnan alueille, jotka sijaitsevat Kaupungin eteläosassa.

Prikaatin käytössä olevilla alueilla harjoitetaan laajaa maastoliikennettä raskaalla kalustolla. Alueella on mm. Suomen suurimman varuskunnan ampumarata. Hoikanportin ampumaradalla ammutaan suurimmaksi osaksi kiväärikaliperisilla aseilla metallipäälysteisiä luoteja. Näiden lisäksi alueella sijaitsee siviilikäyttöön tarkoitettu haulikkorata. Alueen puhdistusta maastoon levinneestä lyijystä ei ole tehty. Ampumaradan lisäksi puolustusvoimain alueella on suoritettu erilaisia harjoituksiin liittyviä räjäytyksiä, joiden päästöt veteen, ilmaan ja maaperään ovat jääneet tarkemmin tutkimatta. Armeijan harjoitusalue on suurimmaksi osaksi Mainuanjoen valuma-alueella.

Vuonna 1981 kaupunginvaltuusto teki merkittävän päätöksen sijoitta kaatopaikka Kivimäentien varteen. Myöhemmin on paljastunut, että Majasaaren vanhan kaatopaikan pohja vuotaa ja asialle ei voida tehdä enää mitään (?) Kaatopaikkapäätöksen jälkeen alueelle on sijoitettu systemaattisesti kaikki Kajaanin kaupungin luonnonsuojelulliset riskikohteet. Tällä hetkellä alueella sijaitsee räjähdysaineiden turvasijoituspaikka, ajoharjoittelurata, motocrossrata moottorikelkkojen harjoittelu- ja kilpailutoimintaa varten. Kaikissa näissä toimintamuodoissa kilpaillaan tieliikenteeseen katsastamattomilla kulkuneuvoilla. On oletettavaa, että näissä kohteissa ei ole voitu välttää haitallisilta päästöiltä ilmaan, veteen ja maaperään. Kaikissa näissä kilpailumuodoissa osa lajin vetovoimasta perustuu moottorien aiheuttamaan meluun, jota ei imagosyistä ole pyritty edes rajoittamaan.

Lähin YVA-arvioinnin kohteena olevaa aluetta on järvi nimeltään Kylkiäinen. Kajaanin kaupunki omistaa puolet Kylkiäisen rannoista. Toinen puoli on yksityismaata. Vähintään puolet vesialueesta kuuluu jako-/kalastuskunnan omistukseen. Jakokunta ei ole antanut lupaa käyttää lammen jäätä jäärataharjoitteluun. Mahdollisten öljypäästöjen seuraukset ovat valuneet Mainuanjoen vesistöön.

YVA-alueella sijaitseva ajoharjoittelurata on tarkoitettu tieliikenteeseen hyväksytyille ajoneuvoille kuljettajien harjoitteluun ja testaukseen. Lisäksi radalla harjoitellaan ja kilpaillaan karting-autoilla. Ajoharjoittelurata lisää hiukkaspäästöjä ilmaan, tuottaa melusaastetta ja kasvattaa liikennekuormaa muutoinkin ruuhkaisella Kivimäentiellä.

Arviointikohdetta lähinnä oleva Kajaanin Romu Oy tuottaa pölyn ja melun lisäksi vaaralliseksi luokiteltua ympäristöjätettä. Kajaanin Romu Oy on oivallisen esimerkki siitä mitä tapahtuu, kun yhteiskunnallinen ongelma jätetään markkinavoimien ratkaistavaksi ja valvonta on riittämätöntä. Lyhyen toimintakautensa aikana Kainuun Romu on ylittänyt monisatakertaisesti ympäristöluvan ehdot. Ilmiselvästi tämä on tapahtunut Majasaaren jätekeskustelun ja Kajaanin kaupungin hiljaisella hyväksynnällä. Muutoin ei olisi mahdollista, että jätekeskus on varastoinut omalle alueelleen mittavan määrän laittomasti tuotettua jätettä. On mielenkiintoista nähdä, tullaanko Majasaaren jätekeskusta syyttämään avunannosta ympäristörikokseen.

Johtopäätökset

Yhteistä kaikille Kajaanin kaupungin eteläosaan sijoitetuille ympäristövaikutuksia aiheuttaville kohteille on, että jokaista kohdetta on harkittu erillisenä kohteena. Osa kohteista on tosin niin vanhoja, että niille ei tehty lainkaan YVA-lain edellyttämää arviointia (esim. Kainuun Prikaati). Mikäli kokonaistilannetta pyritään hallitsemaan yhteistoiminnassa markkinavoimien kanssa, jokaisen uuden kohteen suhdetta lähtötilanteeseen on harkittava suhteessa toiminnassa olevien hankkeiden yhteisvaikutukseen (Laki 252/2017).

Kajaanissa kaikille häiriötä aiheuttaville tai saastuttaville kohteille on yhteistä, että niiden yhteisvaikutusta alueen suojelutilanteeseen ei ole ennen vuotta 2017 harkittu. Käsillä olevassa YVA-selvityksessä yhteisvaikutusta ei ole arvioitu, vaikka voimassa oleva laki siihen yksiselitteisesti velvoittaa.

Yhteisvaikutusten arviointi on osaltaan myös uuden toimijan etu. Mahdollisten virheiden korjaamiseksi lupaehdoissa määritellään uudelle toimijalle vastuun rajat eli vakuuden suuruus, jolla virheet kyetään korjaamaan. Mikäli hankkeiden yhteisvaikutusta ei ole arvioitu, uusi yrittäjä (toimija) voi joutua vastaamaan aikaisemmin syntyneistä vahingoista.

Mielipide D

Majasaarenkankaan jätekeskuksen laajennusta ja vaarallisten jätteiden sijoitusta ei tule toteuttaa vuonna 2019 laaditun YVA-arvioinnin pohjalta. Asiasta tulee tehdä yhteisvaikutusten arviointi ja odottaa alueella sijaitsevan yrityksen toiminnasta valmistuva poliisitutkimus, ja saattaa paljastaa ympäristörikoksen.

Perustelumme pohjautuu erilaisten jätteiden ja haitallisten aineiden yhteisvaikutuksiin:

1. Majasaarenkankaan kaatopaikan ja alueella sijaitsevan Kajaanin Romu Oy:n metallimurskaamon jätteenkäsittelyalueiden pohjat ovat heikosti perustettuja, yrityksen toiminta on heikosti valvottua ja Kainuun jätehuollon kuntayhtymä Ekokympin epäillään avustaneen yritystä luvanvastaisessa jätteenkäilytyksessä sallimalla jätteen varastoinnin hallinnoimallaan alueella.

Julkisuudessa esitettyjen tietojen mukaan

- Kajaanin romu Oy:n toiminnasta on meneillään poliisitutkinta
 - yrityksen alueelle on arvioitu kertyneen kasoihin luvanvastaisesti noin 56 000 tonnia jätettä, vaikka sallittu määrä on 200 tonnia
 - jätekasat ovat päälystämättömän maan päällä, joten ympäristölle vaarallista jätettä on pääsyt vesistöihin ja maaperään
 - yrityksen käsittelemistä ja kierrättämistä autonrungoista on syntynyt koostumukseltaan vaihtelevaa jätettä, joka voi sisältää metallia, muovia, kumia, tekstiiliä, lasia, hiekkaa ja pölyä
 - yritys on saanut apua jätteiden luvanvastaiseen säilytykseen Kainuun jätehuollon kuntayhtymältä Ekokympiltä, jonka pääomistaja on Kajaanin kaupunki
 - yrityksen toimintaa valvova Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY) on puuttanut toimintaan vasta vuonna 2019, vaikka jätteen on huomattu pilaavan ympäristöä ja vuonna 2017
 - Kainuun ELY-keskus on mitannut laitosalueelta maastoon kulkeutuvien vesien laatua vuonna 2017, jolloin pintavesissä on todettu olevan liikaa raskasmetalleja (lyijyä, nikkeliä ja kadmiumia ja pohjavedessä sinkkiä)
 - Aluehallintovirasto on epäillyt, että yrityksen tarkoitus on ollut tasoittaa maastoa tiivistämällä jätekasvoja, vaikka sinkkiä ja kuparia sisältävä jäte on ympäristölle vaarallista.
2. Majasaaren läheisyyteen ja Kivimäkeen on perustettu moottoriurheilua varten ajoharjoitteluratoja. Ajoharjoituksia on järjestetty jäätilanteen mukaan myös läheisen Kylkiäisen jäälle.
 - ajoradat on sijoitettu entisille soranottoalueille, joten polttoaineita mahdollisesti pääsee valumaan joko suoraan tai lumien sulamisvesien mukana pohjavesiin ja oja myöten läheisiin puroihin ja järviin.
 - jääradalla ajamisesta voi aiheutua öljypäästöjä järveen
 - ajoradat aiheuttavat melua ja hiukkaspäästöjä
 3. Puolustusvoimien käytössä olevat alueet ovat toimineet pitkään harjoittelumaastoina, joten on syytä olettaa, että alueen maaperään on kertynyt runsaasti erilaisia haitallisia ja myrkyllisiä aineita räjähteistä ja raskaalla kalustolla liikkumisesta.
 4. Alueen asukkaina kärsimme tienvarsien ja ympäristön roskaantumisesta ja jätekuljetusten puutteellisesta valvonnasta. Majasaaren jätekeskukseen johtavan maantien varrelle on kertynyt runsaasti erilaisia roskia (mm. styrox, muovi, metalli, pahvi ja erilaiset rakennustarvikkeet), joita ei ole siivottu pois. Alueen asukkaina olemme oma-aloitteisesti keränneet tuulen mukana tonteille ja pihateiden varsille kertyneitä roskia vuosittain ja kuljettaneet niitä omalla kustannuksella jätekeskukseen. Mielestämme jätteiden kuljetusta tulisi valvoa paremmin ja Ekokymppi velvoittaa järjestämään keväisin roskien kerääminen teiden varsilta.

Edellä toteamistamme seikoista johtuen alueen jätekuormitusta ei ole syytä enää lisätä laajentamalla Majasaarenkankaan jätteenkäsittelyä rakentamalla alueelle jätteenpolttolaitosta, jonne kuljetetaan vaarallisia jätteitä muualta Suomesta. Mielestämme alueen yritysten ympäristöluvista ja toiminnan valvonnassa tulee edellyttää valtakunnallisen jätteenkäsittelyn kapasiteetin huomioon ottamista ja vastuullista toimintaa. Mielestämme tulee toteuttaa Kajaanin kaupunkistrategiaa vetovoimaisena luontokaupunkina ja edistää siten alueen työllisyyttä ja elinvoimaa.