



28.9.2018

Envor Protech Oy  
Niittytie 7B  
82500 Kitee

## **YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA, KOTKAN BIOKAASULAITOSHANKE, Envor Protech Oy, Kotka**

### **1. HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY**

Envor Protech Oy on toimittanut 5.7.2018 Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle ympäristövaikutusten arviointiohjelman koskien biokaasulaitoshanketta, jossa on tarkoitus käsitellä Kotkamills Oy:n jätevedenpuhdistamon lietteet. Biokaasulaitos tuottaa ajoneuvopolttoaineksi puhdistettavaa biometaanua ja kiinteää, mekaanisesti tai termisesti kuivattua lopputuotetta, mikä edelleen poltetaan alueelle rakennettavassa KPA-kattilassa. Kiinteä lopputuote voidaan tuotteistaa biopelletiksi, jolloin se voidaan polttaa myös integraatin ulkopuolella.

#### **Hankkeen nimi**

KOTKAN BIOKAASULAITOSHANKE

#### **Hankkeesta vastaava ja yhteystiedot**

Envor Protech Oy, Niittytie 7B, 82500 Kitee

#### **Hankkeesta vastaavan käyttämä konsultti:**

Ramboll Finland Oy, Ylistönmäentie 26, 40500 Jyväskylä

#### **Yhteysviranomainen**

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (jäljempänä Kaakkois-Suomen ELY-keskus), PL 1041 Kouvola.

#### **Ympäristövaikutusten arviointimenettely**

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia.

Envor Protech Oy:n biokaasulaitos edellyttää ympäristövaikutusten arviointimenettelyä YVA-lain (252/2017) liitteen 1 hankeluettelon kohdan 11b perusteella: muiden jätteiden kuin vaarallisen jätteen polttolaitokset tai fysikaalis-kemialliset käsittelylaitokset, joiden mitoitus on enemmän kuin 100 tonnia jätettä vuorokaudessa, sekä biologiset käsittelylaitokset, jotka on mitoitettu vähintään 20 000 tonnin vuotuiselle jättemäärälle.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma tarvittavista selvityksistä sekä arviointimenettelyn järjestämisestä. Arviointiohjelman ja tämän lausunnon perusteella hankkeesta vastaava laatii hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiselostuksen, jossa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista sekä yhtenäinen arvio niiden todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista.

### **Hanke ja sen perustelut**

Envor Protech Oy suunnittelee rakentavansa Kotkamills Oy:n Kotkan tehdasintegraatin tehdasalueelle biokaasulaitoksen. Toiminta tulisi perustumaan Kotkamills Oy:n ja palveluntuottajan väliseen pitkäaikaiseen palvelusopimukseen. Laitoksen suunniteltu valmistumisaika on vuosi 2020, jonka jälkeen tuotantolaitos vastaanottaisi organisesti hajoavia jäte- ja sivutuotejakeita Kotkamills Oy:n tehtaalta.

Biokaasulaitoksen toiminta perustuu mädätykseen. Envor Protech Oy on kehittänyt selluteollisuuden yhteyteen räätälöityä biokaasuteknologiaa, jota pilotointiin ensimmäistä kertaa Äänekosken biotuotetehtaan yhteydessä. Biokaasuteknologian hyödyntäminen mahdollistaa nykyaikaisen, kiertotalouteen perustuvan energia- ja materiaalinhallinnan infrastruktuurin toteuttamisen sellutehdasympäristössä. Envor Protech Oy:n tuotteet ovat, lämpö/höyry, hiilidioksidi sekä liikennepolttoaineeksi jalostettu biokaasu, jota voidaan hyödyntää myös energiantuotannossa. Biokaasutuksen mädätysjäännöksestä jalostetaan kiinteää polttoainetta, jota voidaan polttaa esim. hakekattiloissa ja teollisuuden rumpu-uuneissa sen hyvän lämpöarvon ansiosta. Tavoitteena on hyödyntää kiinteä polttoaine tehdasalueella KPA-kattilassa tai tehdasintegraatin ulkopuolella.

Biokaasulaitoksen kaasuntuotto on noin 2,26 milj.m<sup>3</sup>/a ja laitoksen tuottama vuotuinen kaasun energiamäärä on 14 700 MWh laskettuna n. 11 315 tTS/a kapasiteetilla. Laitoksen käyttöaika on noin 8 760 tuntia/vuosi. Mädätysprosessissa syntyvä hiilidioksidi erotetaan biokaasusta ja otetaan talteen. Hiilidioksidi voidaan hyödyntää Kotkamills Oy:n prosessissa tai kuljettaa varastokonteissa hyödynnettäväksi muualla. Biokaasuprosessissa syntyvä mädätysjäännös kuivataan mekaanisesti/termisesti, ja siitä valmistetaan biopolttoainetta, jonka energiamäärä on 35 450 MWh/a ja se korvaa osaltaan myös tehdasalueella käytettäviä fossiilisia polttoaineita lähinnä maakaasua. Mädätyksen aikana kiinteässä muodossa oleva typpi muuttuu liukoiseen muotoon ja poistuu rejektiveden mukana prosessista. Rejektivesi johdetaan takaisin Kotkamills Oy:n jätevedenpuhdistamolle, missä siinä oleva typpi korvaa suoraan jätevedenpuhdistusprosessissa käytettäviä kemikaaleja.

### **Tarkasteltavat vaihtoehdot**

#### *Vaihtoehto 0 (VE0)*

Biokaasulaitoshanketta ei toteuteta ja nykyinen käsittelytapa säilyy käsiteltävien määrien kasvaessa. Puhdistamolietteet kuljetetaan tehdasintegraatin alueelta pois ja hyödynnetään maanparannusaineena. Käsiteltävien lietteiden määrät tulevat noin kaksinkertaistumaan Kotkamills Oy:n laajennusprojektin myötä. Kasvaviin kuormitukseen varaudutaan laajentamalla lietteen käsittelyä ja tehostamalla laitoksen aktiivilieteprosessia.

#### *Vaihtoehto 1 (VE1)*

Hankkeessa toteutetaan Kotkaan tehdasintegraatin alueelle suunniteltu biokaasulaitos, joka on kapasiteetiltaan korkeintaan 17 000 tonnia kuiva-ainetta vuodessa. Hanke sisältää seuraavat toiminnot: lietteiden vastaanotto tehdasintegraatin jätevedenpuhdistamon yhteydessä, biokaasulaitos, pelletointi ja terminen kuivaus biokaasulaitoksen yhteydessä ja lietteen kuivaus ja kuljetus voimalaitoksen polttoaineen kuljettimelle.

**Liittyminen muihin hankkeisiin**

Hanke liittyy Kotkamills Oy:n tuotantokapasiteetin lisäämiseen tähtäävään hankkeeseen. Lisäksi hankkeeseen liittyy Vapo Oy:n suunnittelema hanke, jossa Kotkamills Oy:n tehdasalueelle rakennetaan uusi noin 40 MW:n kiinteän polttoaineen höyrykattilalaitos. Kattilassa on tarkoitus hyödyntää Kotkamills Oy:n sivutuotteita ja lisäksi ulkopuolelta hankittavia polttoaineita. Vapo Oy suunnittelee hanketta yhdessä Kotkamills Oy:n kanssa.

**Arviointiohjelmasta tiedottaminen, kuuleminen ja osallistumisen järjestäminen**  
Kaakkois-Suomen ELY on kuuluttanut ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta Kotkan kaupungin ilmoitustaululla 23.7 - 20.9.2018. Kuulutus on julkaistu Kaupunkilehti Ankkurissa. Arviointiohjelma on nähtävillä Kotkan kaupungintalolla, Kotkan kaupunginkirjastossa ja Kaakkois-Suomen ELY- keskuksessa. Lisäksi ohjelma on saatavissa sähköisesti Kaakkois-Suomen ELY:n Internet-sivuilta. Arviointiohjelmaa koskeva yleisötilaisuus pidettiin 14.8.2018. Lausunnot ja mielipiteet tuli toimittaa 20.9.2018 mennessä Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle. Lausunnot pyydettiin seuraavilta tahoilta: Kotkan kaupunginhallitus, Kymenlaakson liitto, Etelä-Suomen AVI, Kymenlaakson pelastuslaitos, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKES, Museovirasto, Liikennevirasto, Meri-Kymen Luonto ja Kotkan ympäristöseura ry. Hankkeelle luotiin myös ohjausryhmä, johon osallistuvat hankkeesta vastaava (Envor Protech Oy), yhteysviranomaiset (Kaakkois-Suomen ELY), YVA-konsultti (Ramboll), Kotkamills Oy, Vapo Oy, Kotkan kaupunki, Kotkan ympäristöseura ry, Meri-Kymen luonto ry ja lähiseudun asukkaiden edustaja.

**2. ARVIOINTIOHJELMASTA ESITETYT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET**  
Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle toimitettiin arviointiohjelmasta yhteensä 10 lausuntoa.

***Kotkan kaupunginhallitus***

Kaupunginhallitus päättää esittää lausuntonaan Envor Protech Oy:n Kotkan biokaasulaitoksen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta ympäristölautakunnan, kaupunkirakennelautakunnan sekä sosiaali- ja terveyslautakunnan lausunnoista ilmenevän.

***Kotkan ympäristölautakunta***

Kotkamillsin tehdasintegraatin sivutuotteiden ja jätevesilietteiden hyötykäyttäminen suunnitellun biokaasulaitoksen toiminnassa ja laitoksen tuottama biokaasu ovat ympäristön kannalta hyviä ratkaisuja. Hankkeella parannetaan lietteen käsittelyä ja jätevedenpuhdistamon toimintaa sekä tuotetaan paikallista uusiutuvaa energiaa.

Hankkeen kriittisyys liittyy sen sijaintiin aivan Kotkan ydinkeskustan sekä uudistuvan Kantasataman läheisyydessä. Kantasataman kaavoituksella alueelle suunnitellaan asutusta, matkailua, liiketoimintaa ja ammattikorkeakoulun kampusalue, mikä tulee huomioida vaikutusten arvioinnissa.

Hajukaasujen hallinta on herkkien toimintojen läheisyyden vuoksi hankkeen jatko-suunnittelussa ja toteutuksessa keskeistä. Arviointiohjelmassa viitataan Kotkan ympäristökeskuksen vuonna 2018 valmistuneeseen raporttiin Kotkan ja Miehikkälän ilmanlaadusta 2017. Vaikka mitattujen haisevien yhdisteiden terveysterveystasot eivät ylittyneet, aiheuttaa haju viihtyvyyshaittaa. Kuluvana vuonna tehdasintegraatin jätevesien käsittelyssä sekä lietteen käsittelyssä ja varastoinnissa on ollut ongelmia ja

tästä on aiheutunut ajoittain merkittävää hajuhaittaa ympäröivälle asutukselle. Kotkamills Oy:n suunniteltu laajennus tulee kaksinkertaistamaan lietemäärän.

Normaalitoiminnan lisäksi ympäristövaikutuksia aiheuttavat häiriö- ja poikkeustilan- teet tulee tunnistaa ja ennalta ehkäisy, varautuminen ja häiriötilanteiden korjaaminen tulee esittää kattavasti. Itse biokaasuprosessin lisäksi tulee ottaa huomioon jäteveden- puhdistamon toiminnan varmistaminen, lietteen välivarastointitarve ja käsittely poik- keustilanteissa ja tähän liittyvä hajujen hallinta. Huomiota tulee kiinnittää vakiintu- neen toiminnan lisäksi käynnistysvaiheen haittojen hallintaan. Tarkastelussa tulee ot- taa huomioon Äänekosken laitoksen käynnistykseen ja toimintaan liittyvät kokemuk- set.

Arviointiohjelman taulukossa 3-2 on esitetty arvioidut biokaasulaitoksen hajupitoi- suudet. Taulukko jää epäselväksi. Taulukkoa tulee avata tekstissä niin, että lukijan on mahdollista saada kuva hajun merkittävyydestä ja arvioida mahdollista haittaa lä- hiympäristössä (hajuyksikön selostus, vertailuarvot, millä pitoisuudella hajukynnys ylittyy, mikä on selvästi aistittava pitoisuus). Taulukossa on esitetty päästöt ennen ja jälkeen käsittelyn hajuyksiköittäin ( $10\ 000\ \text{HY}/\text{m}^3$  ja  $2000\ \text{HY}/\text{m}^3$ ). Tekstissä vähen- nysasteen todetaan olevan 95 %. Tässä on ristiriita taulukossa esitetyn kanssa.

Arviointiohjelmassa on todettu hajumallinnus tehtäväksi tarvittaessa. Kotkan pääkes- kuksen ja Kantasataman alueen läheisyyden vuoksi arvioinnissa tulee esittää mallin- nus, jossa on huomioitu normaalitoiminnan lisäksi mahdollisten häiriötilanteiden vai- kutukset, myös arvioitu pahin päästötilanne.

Prosessissa syntyvän kiinteän polttoaineen käytön on todettu korvaavan maakaasun käyttöä. Tämän mahdollisia vaikutuksia pienhiukkaspäästöihin on syytä tarkastella.

Arviointiohjelman alussa on määritelty hankkeen vaihtoehdot (VE0 ja VE1). VE0- vaihtoehdon suhteen puhutaan nykytilasta, mutta samalla viitataan myös tulevaan Kotkamills Oy:n laajennusprojektiin. Määrittelyä on hyvä selkeyttää ja laajennuspro- jektia hankkeen näkökulmasta avata ja huomioida arvioinnissa.

Raskaanliikenteen määrä hankkeen toteutuessa vähenee lietteenkuljetusten loppuessa. Liikenteen muutosten on todettu tältä osin olevan mm. meluhaitta vähentäviä. Liiken- nemäärien aiheuttaman muutoksen merkittävyyttä tulee tarkastella ottaen huomioon laajennusprojekti ja alueelle suunnitellut muut toiminnot.

Lietteen käsittelyyn, varastointiin ja kuljetuksiin liittyvät haitat ja haittojen hallinta korostuvat vaihtoehdossa 0. Niitä tulee tarkastella vaihtoehdossa riittävällä tarkkuu- della ja laajuudella.

Hankealue on pieneltä osin tulvariskialueella. Arviointiohjelmassa on syytä tuoda esil- le tähän mahdollisesti liittyvät riskit. Kahden kilometrin säteellä hankealueelta sijait- see esim. yleinen uimaranta, talviuintipaikka ja vuokrattava saunatila.

Rakennusvalvonnan palveluyksiköllä ei ole huomautettavaa YVA-ohjelmaan. Hanke vaati rakennusluvan.

#### ***Kotkan kaupunkirakennelautakunta***

Hanke on voimassa olevan asemakaavan mukainen eikä vaadi asemakaavan muutta- mista. Toteutuessaan biokaasulaitos vähentää raskasta liikennettä ja siten meluhaittoja Kotkansaarella. Laitoksen arvioitu työllisyysvaikutus on 8—10 htv. Kotkan kaupunki-

suunnittelu ja tekniset palvelut katsovat, että ympäristövaikutusten arviointiohjelma on laadittu riittävällä tarkkuudella eikä arviointiohjelmasta ole huomautettavaa.

#### ***Kotkan sosiaali- ja terveyslautakunta***

Kotkan sosiaali- ja terveydenhuollon palvelut katsovat, että ympäristövaikutusten arviointiohjelma on laadittu riittävällä tarkkuudella eikä arviointiohjelmasta ole huomautettavaa.

#### ***Etelä-Suomen AVI ympäristöterveydenhuoltoyksikkö***

Ympäristöterveydenhuoltoyksikkö pitää tarpeellisena, että myös Terveellisen ja turvallisen elinympäristön varsinaiset valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tuodaan esille ja miltä osin ne koskettavat hanketta ja miten tavoitteita edistetään.

#### ***Haju***

Hajumallinnuksen tekemistä pidetään tarpeellisena arvioinnin yhteydessä. Mallinnusta tehtäessä tulisi huomioida mahdolliset yhteisvaikutukset muiden toimintojen kanssa.

#### ***Muuta***

Ympäristöterveydenhuoltoyksikkö pitää tärkeänä, että arviointityön yhteydessä kuullaan ainakin Kymenlaakson pelastuslaitosta ja tarvittaessa Tukesia, koska hankealue sijaitsee SEVESO III-direktiivin konsultointivyöhykkeellä. Tärkeää on myös kuulla Kotkan kaupungin ympäristökeskuksen ympäristöterveydenhuoltoa.

#### ***Kymenlaakson pelastuslaitos***

Arviointiohjelman kohdassa 4.2.3 todetaan kemikaaliturvallisuuslain mukaiset luvat ja ilmoitukset. Pelastuslaitoksen näkemyksen mukaan luvan myöntää Tukes. Lain 390/2005 mukaan, jos samalla toimipaikalla on useita toiminnanharjoittajia, joista osa harjoittaa laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia ja osa vähäistä sekä jos toimita muodostaa kokonaisuuden Tukes käsittelee asian

Lopputuotteena olevan biokaasun tankkien kokoa ja varastointipainetta ei ole esitetty. Pelastuslaitoksen näkemyksen mukaan YVA-ohjelmassa tulee selvittää laitoksen riskit kokonaisvaltaisesti Kotkamillsin hallinnoimalle teollisuusalueelle ja mahdolliset riskeistä aiheutuvat seurausvahingot dominoilmiöineen Dongwha Finland Oy:lle, Kotkamillsin rikkidioksidisäiliölle ja rikkidioksidin käytölle. On myös arvioitava lain 390/2005 17§:n osalta (Sijointus rakennetulle alueelle) lisäksi laitos vaaraa henkilö-, ympäristö- tai omaisuusvahinkojen osalta.

#### ***Turvallisuus- ja kemikaalivirasto***

Ohjelman kohdassa 4.2.3 on huomioitu kemikaaliturvallisuuslaki (390/2005), maakaasuasetus (551/2009) sekä asetus vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta (685/2015). Toiminta on kemikaaliturvallisuuksäädösten nojalla ilmoituksen- tai luvanvaraista. Arviointiohjelmassa ei ole esitetty käsiteltävien ja varastoitavien kemikaalien enimmäismääriä tai vaaraluokituksia, joiden perusteella toiminnan laajuus määräytyy. Laajamittaista toimintaa valvoo Tukes ja vähäistä toimintaa pelastusviranomaisen. Se kumpi, Tukes vai pelastuslaitos, on kemikaaliturvallisuuksäädösten mukainen valvontaviranomainen, jää vielä epäselväksi. Maakaasuasetuksen osalta valvovana viranomaisena on Tukes. Sovellettavaksi voivat tulla myös painelaitesäädösten mukaiset velvoitteet, joita valvoo Tukes. Biokaasulaitoksen suunnitteluvaiheessa on syytä huomioida laitoksen etäisyys muihin toimintoihin ja selvittää tarpeellisessa laajuudessa toimintaan liittyviä vaaroja sekä mahdollisten onnettomuuksien vakavuutta ja todennäköisyyttä.

#### ***Kymenlaakson liitto***

Ohjelman kappaleeseen 3.9 tulee lisätä maininta Kymenlaakson maakuntaohjelmasta, Kymenlaakson Ilmasto- ja energiastrategiasta sekä luonnonvarastrategiasta.

Kappaleeseen 12.2.1 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö tulee lisätä hankealuetta koskevan maakuntakaavan suunnittelumääräykset sekä tieto kokonaismaakuntakaavan 2040 valmistelusta.

Arviointimenettelyssä tulisi arvioida myös tulvien mahdollisesti aiheuttamaa riskiä hankkeelle.

Kymenlaakson kokonaismaakuntakaavaluonnos on asetettu nähtäville 27.8.2018-7.10.2018 maakuntakaavaluonnoksen osalta hankealueelle ei ole odotettavissa merkittäviä muutoksia, maakuntakaavaprosessia tulisi kuitenkin seurata. Hanke ei ole ristiriidassa maakuntakaavan tavoitteiden kanssa ja hanke tukee uusiutuvan energian liisäämiselle asetettuja tavoitteita. Hajukaasupäästöjen arviointiin ja hallintaan on kiinnitettävä erityistä huomiota.

### ***Liikennevirasto***

Liikennevirasto toteaa, että liikennevaikutusten arviointi on YVA-ohjelmassa esitetty pääosin riittävällä tasolla. Arviointiohjelmasta ei tosin käy ilmi, mikä on liikennevaikutusten tarkastelualue. Hankkeeseen liittyvien kuljetusten vaikutusten tarkastelu tulisi ulottaa ainakin pääväylille asti. Biokaasulaitoksen valmiiden tuotteiden ja kemikaalien kuljetusten lisäksi tulee tarkastella myös laitokselle suunniteltavan tankkausaseman vaikutukset liikennemääriin, liikenteen sujuvuuteen sekä liikenneturvallisuuteen. Liikennevaikutusten arvioinnissa on tärkeä huomioida yhteisvaikutukset alueen muiden hankkeiden kanssa ja hyödyntää Kantasataman kehittämiseen liittyvän liikennesuunnittelun yhteydessä laadittujen liikennetarkastelujen tuloksia, jossa tarkastelun kohteina on muun muassa olleet Hyväntuulentien liittyminen Kotkansaaren katuverkoon ja Merituulentien parantamista koskevat suunnitelmat. Hankeen vaihtoehtojen vertailussa olisi liikenteen osalta hyvä huomioida myös tilanne, jossa biokaasulaitosta ei toteuteta, mutta liikennemäärät lisääntyvät Kotkamills Oy:n laajennusprojektin myötä (ns. 0+ vaihtoehto).

### ***Museovirasto***

Hankealue sijaitsee muinaismuistolain (295/1963) rauhoittaman kiinteän muinaisjäännöksen, Ruotsinsalmen linnoituskaupungin alueella, ks. kohteen tiedot Museoviraston Kulttuuriympäristön palveluikkunasta [www.kyppi.fi/to.aspx?id=112.1000007482](http://www.kyppi.fi/to.aspx?id=112.1000007482). Hankealue on Ruotsinsalmen linnoituskaupungin kannalta hyvin keskeinen, sillä paikalla on sijainnut sen sotasatama lukuisine rakennuksineen ja laitureineen. Vaikka alue on nykyisin raskaasti rakennettu, alueella on myös rakentamatonta tilaa, jolla saattaa olla säilynyt maanalaisia historiallisia kerrostumia. Hankkeen vaikutuksia kohteeseen voidaan arvioida vasta siinä vaiheessa, kun tarkat rakentamisalueet ovat tiedossa. Mikäli biokaasulaitoksen rakentamishanke toteutuu, on Museovirastolta pyydetty lausunto hankkeen mahdollisesti vaatimista arkeologisista tutkimuksista. Arkeologisten tutkimusten kustannuksista vastaa muinaismuistolain 15 § perusteella hankkeen toteuttaja. Ympäristövaikutusten arviointiohjelman taulukossa 12-3 Lähimmät maisema- ja kulttuuriympäristön kohteet on yhtenä kohteena Kotkansaari patteri nro 4. Ko. kohde on tuhoutunut ja se tulee poistaa luettelosta. Rakennetun ympäristön osalta lausunto tulee pyytää Kymenlaakson museolta.

## **3. YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO**

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma tarvittavista selvityksistä ja arviointimenettelyn järjestämisestä. Kaakkois-Suomen ELY-keskus on perehtynyt arviointiohjelmaan ja sen johdosta annettuihin lausuntoihin. Yhteysviranomaisen näkemys arviointiohjelman laajuudesta ja tarkkuudesta on otettava huomioon YVA-lain 19 §:n perusteella ja arviointiohjelmaan on tarkistettava tämän lausunnon mukaisesti.

**Hankekuvaus**

Arviointiohjelman tulee sisältää kuvaus hankkeesta, sen tarkoituksesta, suunnittelu- vaiheesta, sijainnista, koosta, maankäyttötarpeesta ja hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin, tiedot hankkeesta vastaavasta sekä arvio hankkeen suunnittelu- ja toteut- tamisaikataulusta.

Hankkeen nimi on Kotkan Biokaasulaitos. Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeesta vastaava Envor Protech Oy. Hankkeen tarve on perusteltu ja sille asetetut tavoitteet on tuotu selkeästi esille. Envor Protech Oy on ympäristöalalla toimiva pk-yritys. Yritys on keskittynyt toiminnassaan biokaasuteknologiaan ja kehittänyt erityisesti metsäteol- lisuuden lietteille soveltuvan biokaasuprosessin. Hankkeessa on tarkoitus rakentaa Kotkamills Oy:n Kotkan tehdasintegraatin yhteyteen biokaasulaitos sekä ajoneuvo- polttoaineen valmistuslaitos sekä tankkausasema. Toiminta tulisi perustumaan Kot- kamills Oy:n ja palveluntuottajan väliseen pitkäaikaiseen palvelusopimukseen.

**Hankkeen kohtuulliset vaihtoehdot**

YVA-lain mukaan arviointimenettelyssä on yhtenä vaihtoehtona tarkasteltava hank- keen toteuttamatta jättämistä ns. 0-vaihtoehtoa, ellei tällainen vaihtoehto erityisistä syistä ole tarpeeton. Arviointimenettelyssä on mukana 0-vaihtoehto eikä sen pois jät- tämiseksi ole perusteita.

Yhtiön mukaan hankkeelle ei ole muita kohtuullisia ja varteen otettavia vaihtoehtoja. Vaihtoehtoja muodostettaessa huomioitiin Kotkamills Oy:n suunnitelma biokaasulai- toksessa tapahtuvasta käsittelystä ja käsittelyssä syntyvän energian, hiilidioksidin ja typen hyödyntämisestä. Loppuasiakkaan vaatimusten perusteella on tehty suunnitelma tehdasintegraatin lietteiden käsittelyyn rakennettavasta biokaasulaitoksesta. Laitoksen sijoituspaikka on määritelty loppuasiakkaan toimesta ja paikan valintaan ovat vaikut- taneet jätevedenpuhdistamon sijainti, laitosalueen maankäyttö ja muut toimintaa tuke- vat toiminnot. Mädätyksen osalta yleissuunnittelussa on tarkasteltu termofiilistä ja mesofiilistä tekniikkaa ja näiden ero muodostuu lähinnä prosessilämpötilasta, eikä syntyvissä ympäristövaikutuksissa muodostu eroa. Näistä tekijöistä johtuen vaihtoeh- tona tarkastellaan nollavaihtoehdon lisäksi biokaasulaitoksen toteuttamista Kotkamills Oy:n jätevedenpuhdistamon läheisyyteen. Myöskään arviointiohjelmasta annetuissa lausunnoissa ei ole esitetty muiden vaihtoehtojen tutkimista.

Yhteysviranomaisen toteaa, että YVA-asetuksen mukaisesti arviointiohjelmassa tulee esittää hankkeen kohtuulliset vaihtoehdot, jotka ovat hankkeen ja sen erityisominais- suuksien kannalta varteenotettavia. Arviointiohjelmassa on esitetty vaihtoehtojen va- lintaan johtaneet riittävät perustelut.

**Tiedot hankkeen toteuttamisen edellyttämistä suunnitelmista ja luvista*****Ympäristölupa***

Biojalostamoa varten on haettava ympäristölupa. Ympäristölupaviranomainen on Ete- lä-Suomen aluehallintovirasto. Ympäristölupa voidaan myöntää sen jälkeen, kun YVA-yhteysviranomaisen on antanut hankkeesta perustellun päätelmän, jolla tarkoi- tetaan yhteysviranomaisen hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista tekemää perusteltua johtopäätöstä, joka on tehty arviointiselostuksen, siitä annettujen mielipi- teiden ja lausuntojen sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta.

Arviointiohjelmassa on mainittu, että YVA-menettely päättyy yhteysviranomaisen lausuntoon. Toukokuussa 2017 voimaan tulleen uuden YVA-lain mukaan YVA- menettely ei pääty lausuntoon tai perusteltuun päätelmään. Aina luparatkaisua tehdes- sään lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla ja tarvittaessa arviointiselostusta on täydennettävä, jotta perusteltu päätelmä voidaan ajantasaistaa.

Edellytyksenä ympäristöluvan myöntämiselle on mm., ettei hankkeesta aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista eikä maaperän tai pohjaveden pilaantumista. Ympäristöluvassa määrätään myös kiinteän lopputuotteen hyödyntämisestä polttoaineena. Tarkoituksena on hakea kiinteälle polttoaineelle (mädätysjäännös pelleteille) ns. end-of-waste status-ta.

#### *Rakennuslupa*

rakennukset tarvitsevat maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaisen rakennusluvun, joka haetaan Kotkan kaupungin rakennusvalvontaviranomaiselta.

#### *Kemikaaliturvallisuuslain mukaiset luvat ja ilmoitukset*

Ohjelman kohdassa 4.2.3 on huomioitu kemikaaliturvallisuuslaki (390/2005), maakaasuasetus (551/2009) sekä asetus vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta (685/2015). Toiminta on kemikaaliturvallisuussäädösten nojalla ilmoituksen- tai luvanvaraista. Arviointiohjelmassa ei ole esitetty käsiteltävien ja varastoitavien kemikaalien enimmäismääriä tai vaaraluokituksia eikä biokaasun tankkien varastointipainetta. Arviointiselostuksessa on esitettävä kemikaalien enimmäismäärät ja vaaraluokitukset, joiden perusteella toiminnan laajuus määräytyy. Laajamittaista toimintaa valvoo Tukes ja vähäiseksi katsottavaa toimintaa pelastusviranomaisen. Se kumpi, Tukes vai pelastuslaitos, on kemikaaliturvallisuussäädösten mukainen valvontaviranomainen, jää vielä epäselväksi. Maakaasuasetuksen osalta valvovana viranomaisena on Tukes. Sovellettavaksi voivat tulla myös painelaitesäädösten mukaiset velvoitteet, joita valvoo Tukes.

Biokaasulaitokselle laaditaan Valtioneuvoston asetuksen pelastustoimesta (407/2011) mukainen pelastussuunnitelma. Pelastussuunnitelman laatimisesta vastaa rakennuksen tai kohteen haltija. Lisäksi laitokselle laaditaan räjähdysvaaran aiheuttavien nesteiden, kaasujen ja pölyjen tunnistaminen, riskinarviointi sekä toimenpiteet räjähdysten estämiseksi ja räjähdyksiltä suojautumiseksi. Räjähdysvaara-asiakirja on olennainen osa laitoksen pelastussuunnitelmaa.

#### *Muinaisjäännöksiin kajoamislupa*

Hanke sijaitsee muinaismuistolain (295/1963) rauhoittaman kiinteän muinaisjäännöksen Ruotsinsalmen linnoituskaupungin alueella. Hankkeen jatkosuunnittelussa on huomioitava myös muinaismuistolaki. Vaikka alue on nykyisin raskaasti rakennettu, alueella on myös rakentamatonta tilaa, jolla saattaa olla säilynyt maanalaisia historiallisia kerrostumia. Hankkeen vaikutuksia kohteeseen voidaan arvioida vasta siinä vaiheessa, kun tarkat rakentamisalueet ovat tiedossa. Mikäli biokaasulaitoksen rakentamishanke toteutuu, on Museovirastolta pyydettävä lausunto hankkeen mahdollisesti vaatimista arkeologisista tutkimuksista. Jos hanke edellyttäisi muinaismuistoon kajoamista siihen on haettava lupa Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta.

#### **Ympäristön nykytilan kuvaus**

Ympäristön nykytilan kuvaus on perusta sille, että keskeiset vaikutukset tunnistetaan ja arviointi voidaan suunnitella tehokkaaksi. Arviointiohjelmassa on alueen nykytila kuvattu olemassa olevan tiedon perusteella. Nykytilan kuvauksen tarkkuus on ollut riittävä arviointimenettelyn suunnittelua varten. Nykytilankuvausta tulee tarkentaa myös arviointimenettelyn aikana tehtyjen selvitysten perusteella.

#### **Hankkeen vaikutukset ja niiden selvittäminen**

Arviointiohjelmassa ei erikseen mainita hankkeen mahdollisesti merkittävimpiä ympäristövaikutuksia. Arviointimenettelyssä selvitetään vaikutukset YVA-lain 2§:n 1 kohdan jaottelun mukaisesti. Arviointityön suuntaamisen ja tehokkuuden lisäämiseksi



tulisi mainita erikseen ne vaikutukset, joiden arvellaan ennakoitavien muodostuvan mahdollisesti merkittäviksi. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan merkittävimmät vaikutukset kohdistunevat ilman laatuun, ilmastoon sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Myös onnettomuuksien ja poikkeustilanteiden vaikutukset ihmisiin ja teollisuusalueita ympäröivään rakennettuun ympäristöön ovat ennalta arvioiden keskeisiä selvitettäviä vaikutuksia.

Arviointiohjelman mukaan vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan muutoksen suuruudella ja vastaanottavan ympäristön herkkyyden perusteella. Vaikutusten merkittävyys määritetään ristiintaulukoimalla vaikutuksen suuruus ja vaikutuskohteen herkkyys, jolloin vaikutukset voivat olla merkityksettä, vähäisiä, kohtalaisia tai suuria.

Arviointimenettelyn yhtenä tavoitteena on lisätä kansalaisten tiedonsaantia, joten arviointimenettelyn aikana saatavassa palautteessa esitettyihin kysymyksiin tulisi vastata arviointiselostuksessa.

Arviointiohjelmassa on tuotu riittävän selkeästi esille eri vaikutusten arviointimenetelmät. Käytettävät arviointimenetelmät on kuvattu kunkin tarkasteltavan vaikutuksen kohdalla. Menetelmäkuvausten lisäksi olisi samassa yhteydessä voinut pohtia sisältykö vaikutusten selvittämiseen vaikeuksia, tiedollisia puutteita ja epävarmuustekijöitä. Yhteysviranomaisen esittää jäljempänä joitakin painotuksia ja lisäyksiä suunniteltuun vaikutusten arviointiin.

#### ***Luonnonympäristö***

Arviointiohjelman mukaan vaikutukset maa- ja kallioperään rajoittuvat pitkälti rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin hankealueella. Vaikutukset maa- ja kallioperään arvioidaan asiantuntija-arvioina. Hankealue ei sijaitse pohjaveden suojelun kannalta tärkeällä alueella ja lähimpiin luokiteltuihin pohjavesialueisiin on matkaa, joten niihin ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia. Pintavesivaikutuksia arvioidaan erityisesti valuma-alue-tarkastelujen perusteella. Arvioinnissa käytetään olemassa olevaa tietoa, kuten aikaisemmin tehtyjä selvityksiä, tarkkailutietoja ja ympäristöhallinnon tietokantoja. Oletuksena on, että laitokselta syntyvä rejektivesi johdetaan Kotkamills Oy:n jätevedenpuhdistamolle. Rejektivesien vaikutus jätevedenpuhdistamon prosessiin arvioidaan. Biokaasulaitoksen typpipitoinen rejektivesi vähentää jätevedenpuhdistamon ulkopuolisen typen tarvetta. Arviointiohjelman mukaan jätevedenpuhdistamon nykyinen käsittelykapasiteetti riittää biokaasulaitokselta tulevien rejektivesien käsittelyyn.

Rejektivedet sisältävät arviointiohjelman mukaan runsaasti typpeä, jolla voitaisiin korvata Kotkamillsin jätevesipuhdistamolla urean lisäystä. Arviointiselostuksessa tulee tarkastella puhdistamolle toimitettavan rejektiveden sisältämän typen määrää suhteessa puhdistamolla tarvittavaan typpilisäykseen. Onko mahdollista, että rejektivedet sisältävät puhdistamon toiminnan kannalta ylimääräistä typpeä, jolla on vaikutusta vesistöön johdettavan jäteveden laatuun ja määrään. Arviointiselostuksessa on kerrottava, kuinka paljon typpeä lisätään nykytilanteessa ja kuinka suuri sen menekki on, kun tehtaan laajennus on otettu käyttöön. Näitä typen määriä tulee verrata rejektiveden sisältämään typpikuormaan. Arviointiohjelmassa on kerrottu, että rejektivedet sisältävät typpeä 16-66 t/a ja pitoisuudet ovat 55-200 mg/l. Selostuksessa tulee avata, mistä näin suuri vaihteluväli johtuu. Mikä on ollut referenssikohteeksi kerrotun Äänekosken biokaasulaitoksen rejektiveden typpipitoisuus ja voidaanko sitä verrata tarkasteltavana olevaan hankkeeseen.

Hankealueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse Natura 2000 -kohteita tai muita suojeltuja alueita. Hankealueen ympäristössä on tehty lähivuosina erilaisia selvityksiä, joissa tehdyt havainnot sijoittuvat kaikki hankealueen ulkopuolelle. Hankealue on lä-

hes täysin rakennettua tai muutoin ihmisen voimakkaasti muokkaamaa aluetta. Arviointiohjelmassa mainitaan, että luontoselvityksiä ei katsota tarpeellisiksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmassa on hankealueen kasvillisuuden, eliöiden ja luonnon monimuotoisuuden osalta viitattu mm. vuonna 2012 tehtyyn Kotkamills Oy:n tuulivoimapaikkojen luontoselvitykseen sekä vuonna 2011 tehtyyn Kotkan Kantasataman kaava-alueen luontoselvitykseen. Varsinaiselta hankkeen kohdealueelta ei ole olemassa selvityksiä. Ilmakuvan perusteella osa vaihtoehdon 1 mukaisista hankkeen toimintojen sijoituspaikoista on kasvipeitteisiä, joten niillä saattaa olla merkitystä em. selvitysten yhteydessä havaitulle ruderaattien uhanalaiselle ja harvinaiselle hyönteislajistolle. Jotta toimintojen sijoittelussa ja rakentamisessa voidaan ottaa huomioon alueella mahdollisesti oleva uhanalainen lajisto, tulee selvittää, onko kohdealueella merkittäviä arvokkaalle ruderaattien hyönteislajistolle soveltuvia kasviesiintymiä.

#### *Yhdyskuntarakenne ja maisema*

Vuonna 1995 (19.10.1995) vahvistetussa asemakaavassa Kotkamills Oy:n tehdasalue on varattu teollisuusrakennusten korttelialueeksi. Kotkamills Oy:n tehdasalue rajoittuu pohjoisessa Kantasataman alueeseen, jonne Kotkan kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 10.7.2015 Kantasataman asemakaavamuutoksen, se on saanut lainvoiman 4.4.2016. Asemakaava mahdollistaa Kantasataman alueen käytön kaupalliseen tarkoitukseen sekä asumiskäyttöön. Kantasataman alueelta on purettu osa entisistä satamahalleista ja osa on edelleen varastokäytössä. Alueen maanpuhdistustoimet ovat käynnistymässä. Kantasataman alueella on vireillä toinen asemakaavamuutos Kantasatama II, jossa tarkastellaan XAMK:n Kotkan kampuksen ja tapahtumakeskuksen sijoittamista alueelle sekä alueen katuyhteyksiä. Kaavaluonnos on ollut nähtävillä 4.6.–6.7.2018 ja kaavaehdotus valmistuu vuoden 2018 loppupuolella.

Arviointiohjelman mukaan hankesuunnitelmaa verrataan suunnitellun laitosalueen ja sitä ympäröivien alueiden nykyiseen maankäyttöön ja arvioidaan tämän perusteella hankkeen maankäyttövaikutuksia. Arviointi tehdään asiantuntija-arviona. Arvioinnissa kiinnitetään erityishuomiota hankealueen läheisyydessä sijaitseviin kohteisiin, joiden voidaan arvioida olevan alttiina hankkeesta aiheutuville häiriövaikutuksille (erityisesti asutus- ja virkistysalueet, koulut ja päiväkodit). Näiden sijaintia ja etäisyyksiä hankealueesta havainnollistetaan karttataarkastelun avulla, jolla esitellään myös alueen muita maankäyttömuotoja.

Yhteysviranomaisen edellyttää, että hankkeen vaikutuksia lähialueen viihtyvyysarvoihin tulee selvittää. Arviointiohjelmassa on todettu hajumallinnus tehtäväksi tarvittaessa. Kotkan pääkeskuksen ja Kantasataman alueen läheisyyden vuoksi tulee selvittää hajun leviäminen ja voimakkuus mallitarkasteluun perustuen. Hajupäästöjen leviämismallinnuksessa on huomioitava normaalitoiminnan lisäksi mahdollisten häiriötilanteiden vaikutukset ja myös arvioitu pahin päästötilanne.

Hankealue on pieneltä osin tulvariskialueella. Arviointiohjelmassa on syytä tuoda esille tähän mahdollisesti liittyvät riskit. Kahden kilometrin säteellä hankealueelta sijaitsee esim. yleinen uimaranta, talviuintipaikka ja vuokrattava saunatila.

#### *Ihmisen elinolot ja viihtyvyys*

Arvioinnissa tarkastellaan sekä rakentamisen että toiminnan aikaisia vaikutuksia liikennemääriin, liikenteen suuntautumiseen ja liikenteen toimivuuteen. Näiden lisäksi arvioinnissa tarkastellaan lisääntyvän liikenteen aiheuttamia vaikutuksia lähiympäristössä, joita ovat ensisijaisesti liikenteen aiheuttama melu, mahdolliset pakokaasupäästöt sekä lisääntyvän liikenteen vaikutukset liikenneturvallisuuteen.

Liikenteen aiheuttamien vaikutusten selvittämisessä on huomioitava myös poikkeustilanteet, jolloin mädätysjäännöstä mahdollisesti jouduttaisiin kuljettamaan ulos teollisuusalueelta. Arviointiohjelmassa mainitaan, että laitoksen yhteyteen rakennettaisiin liikennepolttoaineen tankkauspaikka. Selostuksessa on kerrottava, mikä vaikutus tällä olisi keskustan alueen liikennemääriin ja lisäksi tämä raskaan liikenteen määrää.

Arviointiohjelmassa on kerrottu, että vaikutukset ilmastoon ja ilman laatuun tarkastellaan ensisijaisesti suunnitellun hankkeen rakentamisen ja toiminnan aikana syntyvien hajupäästöjen osalta ja hajumallinnus tehdään tarvittaessa. Yhteysviranomaisen edellyttää hajumallinnuksen tekemistä siten, että huomioon otetaan normaalitoiminnan lisäksi häiriö ja poikkeustilanteet erityisesti tilanteet, joissa mädätysjäännöstä ei pystytä tehokkaasti jalostamaan kiinteäksi polttoaineeksi tai muuksi hajuttomaksi tuotteeksi, jolla on riittävä kysyntä. Yhteysviranomaisen saaman tiedon mukaan Äänekosken referenssilaitokselta syntyvälle mädätysjäännökselle ei ole polttoainekäytön lisäksi löydetty muuta käyttöä. Tuotteella ei ole ollut menekkiä lannoitteena tai maanparannusaineena.

Arviointiohjelman taulukossa 3-2 on esitetty arvioidut biokaasulaitoksen hajupitoisuudet. Taulukko jää epäselväksi. Taulukkoa tulee avata tekstissä niin, että lukijan on mahdollista saada kuva hajun merkittävytydestä ja arvioida mahdollista haittaa lähiympäristössä (hajuyksikön selostus, vertailuarvot, millä pitoisuudella hajukynnys ylittyy, mikä on selvästi aistittava pitoisuus). Taulukossa on esitetty päästöt ennen ja jälkeen käsittelyn hajuyksiköittäin (10 000 HY/m<sup>3</sup> ja 2000 HY/m<sup>3</sup>). Tekstissä vähennysasteen todetaan olevan 95 %. Tässä on ristiriita taulukossa esitetyn kanssa. Hajupäästöjen merkittävyttä on kuvattava myös sanallisesti kertomalla arvio havaittavan päästön ajallisesta ja alueellisesta toistuvuudesta.

Arviointiohjelman mukaan biokaasureaktorista saatava kaasu jalostetaan liikenteen polttoaineeksi poistamalla siitä hiilidioksidia, rikkikaasuja. Hiilidioksidi hyödynnetään raaka-aineena Kotkamillsin prosesseissa. Ohjelmasta ei selviä kuinka paljon rikkikaasuja kertyy ja mihin se toimitetaan tai varastoidaan vai päästetäänkö esimerkiksi rikkidioksidia ilmaan.

#### ***Onnettomuus- ja poikkeustilanteet***

Kotkamills Oy on turvallisuusselvityslaitos, koska tehtaalla varastoidaan suuria määriä vaarallisia kemikaaleja, kuten impregnointihartsia, metanolia ja rikkidioksidia. Onnettomuuksien mahdollisuuksia, laajuutta ja seurauksia arvioitaessa on otettava huomioon myös eri toimintojen välinen dominoivaikutus.

Arviointiohjelmassa mainitaan, että biokaasulaitoksen referenssilaitoksena on yhtiön aiemmin suunnittelema ja noin vuoden toiminnassa ollut Äänekosken biojalostamoon liittyvä biokaasulaitos. Yhteysviranomaisen saaman tiedon mukaan referenssilaitoksen käynnistysvaiheessa on ollut vaikeuksia mädätysjäännöksen kuivaamisessa polttoon kelpaavaksi. Arviointiselostuksessa on kerrottava, mitä ongelmia referenssilaitokseen on liittynyt ja miten ne ovat ratkaistu. Arviointimenettelyssä on tarkasteltava vastaavien poikkeustilanteiden ympäristövaikutuksia Kotkamills Oy:n tehdasalueelle suunniteltuun hankkeeseen liittyen erityisesti hajuhaitan ja mädätysjäännöksen käsittelyn, kuljetuksen ja varastoinnin näkökulmasta. Edelleen tulee selvittää lisäksi mädätysjäännöksen pois kuljetus merkittävästi liikenteestä aiheutuvia haittoja.

#### **Tiedot arviointiohjelman laatijoiden pätevytydestä**

Arviointiohjelmassa on esitetty selkeästi YVA-konsultin työryhmä ja siihen kuuluvien asiantuntijoiden koulutus sekä työkokemus. YVA-työryhmä koostuu kokeneista ja

korkeasti koulutetuista asiantuntijoista, joilla on riittävä pätevyys ympäristövaikutusten arviointiin.

### **Tiedottaminen ja kansalaisten osallistuminen**

Yhteysviranomaisen katsoo, että suunniteltu tiedottaminen ja osallistumisjärjestelyt vastaavat YVA-lain vaatimuksia.

### **Arvio YVA-selostuksen valmistumisajankohdasta**

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn vaiheet on selkeästi kerrottu ja YVA-prosessin aikataulu on mahdollinen. Aikataulun mukaan arviointiselostus olisi nähtävillä loka-marraskuun vaihteesta alkaen ja yhteysviranomaisen antaisi selostuksesta perustellun päätelmän vuoden 2018 loppuun mennessä. Yhteysviranomaisen toteaa, että perustellun päätelmän valmistuminen joulukuun loppuun mennessä edellyttää selostuksen kuulemisajan lyhentämistä lain sallimaa minimiaikaa (30 vrk) ja tätä tulee vielä käsitellä lokakuussa pidettävässä seurantaryhmän kokouksessa.

### **Haitallisten vaikutusten lieventäminen ja seuranta**

Arviointimenettelyn aikana tulee selvittää mahdollisuudet ehkäistä ja rajoittaa hankkeen haitallisia vaikutuksia suunnittelun ja toteutuksen keinoin. Lieventämistoimenpiteet tulee esittää arviointiselostuksessa. Lieventämistoimien osalta on todettava, mikä taho on toimenpiteen toteuttaja ja kuinka sitoutunut se on toteuttamaan toimenpiteen. Edelleen on pohdittava sopivatko löydetyt toimenpiteet esimerkiksi ympäristöluvan lupamääräyksiksi. Arviointiselostuksessa tulee tehdä ehdotus mahdollisista merkittäviin haitallisiin ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä.

### **Johtopäätökset**

YVA-lain tavoitteena on kansalaisten tiedon saannin sekä osallistumisen turvaaminen ja ympäristöasioiden huomioon ottaminen päätöksenteossa. Arviointiohjelma antaa hyvät lähtökohdat arviointimenettelyn toteuttamiseksi. Yhteysviranomaisen on lausunnossaan painottanut eräitä asioita, jotka on hyvä ottaa huomioon arviointityötä tehtäessä ja arviointiselostusta laadittaessa.

Arviointiselostuksessa on esitettävä tiedot valitun vaihtoehdon tai vaihtoehtojen valintaan johtaneista pääasiallisista syistä, mukaan lukien ympäristövaikutukset.

Nykytilan kuvauksen tarkkuus on ollut riittävä arviointimenettelyn suunnittelua varten. Nykytilankuvausta tulee tarkentaa myös arviointimenettelyn aikana tehtyjen selvitysten perusteella.

Arviointimenettelyn yhtenä tavoitteena on lisätä kansalaisten tiedonsaantia, joten arviointimenettelyn aikana saadussa palautteessa esitettyihin kysymyksiin tulisi vastata arviointiselostuksessa.

Arviointiselostuksessa on esitettävä kemikaalien enimmäismäärät ja vaaraluokitukset, joiden perusteella toiminnan laajuus määräytyy. Laajamittaista toimintaa valvoo Tukes ja vähäistä toimintaa pelastusviranomaisen. Se kumpi, Tukes vai pelastuslaitos, on kemikaaliturvallisuussäädösten mukainen valvontaviranomaisen, jää vielä epäselväksi. Maakaasusetuksen osalta valvovana viranomaisena on Tukes. Sovellettavaksi voivat tulla myös painelaitesäädösten mukaiset velvoitteet, joita valvoo Tukes.

Hanke sijaitsee muinaismuistolain (295/1963) rauhoittaman kiinteän muinaisjäännöksen Ruotsinsalmen linnoituskaupungin alueella. Hankkeen jatkosuunnittelussa on huomioitava myös muinaismuistolaki. Vaikka alue on nykyisin raskaasti rakennettu, alueella on myös rakentamatonta tilaa, jolla saattaa olla säilynyt maanalaisia historial-

lisia kerrostumia. Hankkeen vaikutuksia kohteeseen voidaan arvioida vasta siinä vaiheessa, kun tarkat rakentamisalueet ovat tiedossa. Mikäli biokaasulaitoksen rakentamishanke toteutuu, on Museovirastolta pyydettävä lausunto hankkeen mahdollisesti vaatimista arkeologisista tutkimuksista.

Rejektivedet sisältävät arviointiohjelman mukaan runsaasti typpeä, jolla voitaisiin korvata Kotkamillsin jätevesipuhdistamolla urean lisäystä. Arviointiselostuksessa tulee tarkastella puhdistamolle toimitettavan rejektiveden sisältämän typen määrää suhteessa puhdistamolla tarvittavaan typpilisäykseen. Onko mahdollista, että rejektivedet sisältävät puhdistamon toiminnan kannalta ylimääräistä typpeä, jolla vaikutusta vesistöön johdettavan jäteveden laatuun ja määrään. Arviointiselostuksessa on kerrottava, kuinka paljon typpeä lisätään nykytilanteessa ja kuinka suuri typen menekki on, kun tehdään laajennus on otettu käyttöön. Näitä typen määriä tulee verrata rejektiveden sisältämään typpikuormaan. Arviointiohjelmassa on kerrottu, että rejektivedet sisältävät typpeä 16-66 t/a ja pitoisuudet ovat 55-200 mg/l. Selostuksessa tulee avata, mistä näin suuri vaihteluväli johtuu. Mikä on ollut referenssikohteeksi kerrotun Äänekosken biokaasulaitoksen rejektiveden typpipitoisuus ja voidaanko sitä verrata tarkasteltavana olevaan hankkeeseen.

Arviointiohjelmassa on hankealueen kasvillisuuden, eliöiden ja luonnon monimuotoisuuden osalta viitattu mm. vuonna 2012 tehtyyn Kotkamills Oy:n tuulivoimapaikkojen luontoselvitykseen sekä vuonna 2011 tehtyyn Kotkan Kantasataman kaava-alueen luontoselvitykseen. Varsinaiselta hankkeen kohdealueelta ei ole olemassa selvityksiä. Ilmakuvan perusteella osa vaihtoehdon 1 mukaisista hankkeen toimintojen sijoituspaikoista on kasvipeitteisiä, joten niillä saattaa olla merkitystä em. selvitysten yhteydessä havaitulle ruderaattien uhanalaiselle ja harvinaiselle hyönteislajistolle. Jotta toimintojen sijoittelussa ja rakentamisessa voidaan ottaa huomioon alueella mahdollisesti oleva uhanalainen lajisto, tulee selvittää, onko kohdealueella merkittäviä arvokkaalle ruderaattien hyönteislajistolle soveltuvia kasviesiintymiä.

Kotkan pääkeskuksen ja Kantasataman alueen läheisyyden vuoksi tulee selvittää hajun leviäminen ja voimakkuus mallitarkasteluun perustuen. Hajupäästöjen leviämismallinnuksessa on huomioitava normaalitoiminnan lisäksi mahdollisten häiriötilanteiden vaikutukset ja myös arvioitu pahin päästötilanne ja skenaario, jossa mädätysjäännöstä ei pystytä tehokkaasti jalostamaan kiinteäksi polttoaineeksi tai muuksi hajuttomaksi tuotteeksi.

Taulukkoa 3-2 tulee avata tekstissä niin, että lukijan on mahdollista saada kuva hajun merkittävydestä ja arvioida mahdollista haittaa lähiympäristössä (hajuyksikön selostus, vertailuarvot, millä pitoisuudella hajukynnys ylittyy, mikä on selvästi aistittava pitoisuus).

Hankealue on pieneltä osin tulvariskialueella. Arviointiohjelmassa on syytä tuoda esille tähän mahdollisesti liittyvät riskit. Kahden kilometrin säteellä hankealueelta sijaitsee esim. yleinen uimaranta, talviuintipaikka ja vuokrattava saunatila

Liikenteen aiheuttamien vaikutusten selvittämisessä on huomioitava myös poikkeustilanteet, jolloin mädätysjäännöstä mahdollisesti jouduttaisiin kuljettamaan ulos teollisuusalueelta. Arviointiohjelmassa mainitaan, että laitoksen yhteyteen rakennettaisiin liikennepolttoaineen tankkauspaikka. Selostuksessa on kerrottava, mikä vaikutus tällä olisi keskustan alueen liikennemääriin ja lisäksi tämä raskaan liikenteen määrää.

Arviointiohjelman mukaan biokaasureaktorista saatava kaasu jalostetaan liikenteen polttoaineeksi poistamalla siitä hiilidioksidia ja rikkikaasuja. Hiilidioksidi hyödynne-

tään raaka-aineena Kotkamillsin prosesseissa. Ohjelmasta ei selviä kuinka paljon rikkikaasuja kertyy ja mihin se toimitetaan tai varastoidaan vai päästetäänkö esimerkiksi rikkidioksidia ilmaan.

Kotkamills Oy on turvallisuusselvityslaitos, koska tehtaalla varastoidaan suuria määriä vaarallisia kemikaaleja, kuten impregnointihartsia, metanolia ja rikkidioksidia. Onnettomuuksien mahdollisuuksia, laajuutta ja seurauksia arvioitaessa on otettava huomioon myös eri toimintojen välinen dominovaikutus.

Yhteysviranomaisen saaman tiedon mukaan referenssilaitoksen käynnistysvaiheessa on ollut vaikeuksia mädätysjäännöksen kuivaamisessa polttoon kelpaavaksi. Arviointiselostuksessa on kerrottava, mitä ongelmia referenssilaitokseen on liittynyt ja miten ne ovat ratkaistu. Arviointimenettelyssä on tarkasteltava vastaavien poikkeustilanteiden ympäristövaikutuksia Kotkamills Oy:n tehdasalueelle suunniteltuun hankkeeseen.

Aikataulun mukaan arviointiselostus olisi nähtävillä loka-marraskuun vaihteesta alkaen ja yhteysviranomaisen antaisi selostuksesta perustellun päätelmän vuoden 2018 loppuun mennessä. Yhteysviranomaisen toteaa, että perustellun päätelmän valmistuminen joulukuun loppuun mennessä edellyttää selostuksen kuulemisajan lyhentämistä lain sallimaa minimiaikaa (30 vrk) ja tätä tulee vielä käsitellä lokakuussa pidettävässä seurantaryhmän kokouksessa.


Haitallisten vaikutusten lieventämistoimien osalta on todettava, mikä taho on toimenpiteen toteuttaja ja kuinka sitoutunut se on toteuttamaan toimenpiteen. Edelleen on pohdittava sopivatko löydetyt toimenpiteet esimerkiksi ympäristöluvan lupamääräyksiksi.

Arviointiselostuksessa tulee tehdä ehdotus mahdollisista merkittäviin haitallisiin ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä.

#### 4. LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Yhteysviranomaisen lausunto on nähtävillä yhdessä arviointiohjelman kanssa arviointimenettelyn ajan 2.10.2018 alkaen sähköisesti osoitteessa [www.ymparisto.fi/envorprotechbiokaasuYVA](http://www.ymparisto.fi/envorprotechbiokaasuYVA)

Ylijohtaja



Leena Gunnar

Ylitarkastaja



Antti Puhalainen

**LIITTEET** Arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet on toimitettu hankkeesta vastaavalle.

## JAKELUT JA MAKSUT

Envor Protech Oy  
laskutus: Envor Protech Oy  
Y-tunnus 1752742-3  
ref. Mari Eskelinen-Mäki/Tero Mäki  
OVT: 003717527423  
Operator: Maventa Oy  
Operator ID: DABAFIHH

Maksu: 8000 euroa

Peruste: Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2018 (1066/2017).

YVA-laissa tarkoitettu lausunto arviointiohjelmasta tavanomaisessa hankkeessa.

**TIEDOKSI** Kotkan kaupunginhallitus [kirjaamo@kotka.fi](mailto:kirjaamo@kotka.fi)  
Kymenlaakson liitto [virasto@kymenlaakso.fi](mailto:virasto@kymenlaakso.fi)  
Etelä-Suomen AVI [kirjaamo.etela@avi.fi](mailto:kirjaamo.etela@avi.fi)  
Kymenlaakson pelastuslaitos [kymenlaakso.pelastuslaitos@kympe.fi](mailto:kymenlaakso.pelastuslaitos@kympe.fi)  
Museovirasto [kirjaamo@museovirasto.fi](mailto:kirjaamo@museovirasto.fi)  
Kymenlaakson museo [museo@kotka.fi](mailto:museo@kotka.fi)  
Liikennevirasto [kirjaamo@liikennevirasto.fi](mailto:kirjaamo@liikennevirasto.fi)  
Meri-Kymen Luonto ry. [merikymenluonto1@gmail.com](mailto:merikymenluonto1@gmail.com)  
Kotkan ympäristöseura ry. [kotkan.ymparistoseura@gmail.com](mailto:kotkan.ymparistoseura@gmail.com)  
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) [kirjaamo@tukes.fi](mailto:kirjaamo@tukes.fi)

