



Bio-VV Oy
Konnunsuontie 11,
85100 KALAJOKI
risto.bergbacka@bio-vv.fi

Viite
Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 18 §

Yhteysviranomaisen lausunto Bio-VV Oy:n Kalajoen biokaasulaitoksen rakennushankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

Bio-VV Oy suunnittelee biokaasulaitoksen rakennushanketta Kalajoen kaupungissa ja on toimittanut sitä koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (jäljempänä ELY-keskus) 10.01.2023.

HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIONTIMENETTELY

Hankkeen nimi ja sijainti

Kalajoen biokaasulaitoksen rakentamishanke, Kalajoki

Hankkeesta vastaava

Kalajoen biokaasulaitoksen rakentamishankkeesta vastaa Bio-VV Oy, yhteyshenkilö Risto Bergbacka

Konsulttina arviointiohjelman laatimisessa on toiminut Macon Oy, yhteyshenkilö Mikko Ahokas

Yhteysviranomainen

Hankkeen yhteysviranomaisena on toiminut Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, yhteyshenkilö Hannu-Pekka Hujanen

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Vesikolmio Oy ja Vestia Oy ovat perustaneet yhdessä Bio-VV Oy:n, joka suunnittelee biokaasulaitoksen sekä sen yhteydessä toimivan lannoitevalmisteiden jalostusyksikön ja biometaanin nesteytysyksikön rakentamista. Biokaasulaitoksessa on tarkoitus käsitellä Vestia Oy:n ja Vesikolmio Oy:n toimintaan liittyviä biomassoja sekä rasvapitoisia rehuteollisuuden sivueriä, tuottaen niistä biokaasulaitoksessa energiaa ja lannoitevalmisteita. Laitoksella on tarkoitus hyödyntää myös lähialueen maataloudesta ja turkistarhoilta syntyviä biojakeita mm. turkiseläinten lantaa, keräysolkea, pilaantuneita rehunurmieriä ja biokaasun tuotantoa varten kasvatettavaa nurmea. Biokaasun mädätejäännös hyödynnetään sellaisenaan maanparannusaineena tai lingotaan, jolloin saadaan kiinteää maanparannusainetta ja typpipitoista

16.3.2023

nestettä lannoitekäyttöön. Tuotettu biokaasu hyödynnetään jalostamalla se pääasiallisesti biometaaniksi. Lisäksi biokaasulla on tarkoitus tuottaa sähköä ja lämpöä biokaasumoottorilla.

Hankealue sijoittuu noin 4,5 Km etäisyydelle Kalajoen keskustan pohjoispuolelle valtatie kahdeksan (Vt. 8) varteen, osoitteeseen Konnunsuontie 11, 85100 Kalajoki. Hankealueen pohjoispuolella sijaitsee Jokelan turkistarha-alue, jossa sijaitsee useita eri yrittäjiä. Eteläpuolella on Rahvon teollisuusalue ja itäpuolella Jokelan tuulipuistoalue. Lännestä alue rajoittuu valtatie kahdeksaan. Hankealueella ja sen läheisyydessä sijaitsee myös muita yrityksiä. Hanke ei sijoitu tunnetulle pohjavesialueelle tai sellaisen välittömään läheisyyteen.

Laitoksen tarkemmaksi sijoittumispaikaksi on suunniteltu Vesikolmio Oy:n omistama Kalajoen keskuspuhdistamon kiinteistö (208-406-15-247), josta Bio-VV Oy on vuokrannut noin 1 ha kokoisen alueen hankkeen käyttöön. Kiinteistö on teollisuuskäyttöön suunnitellulla osayleiskaava-alueella (Kaavan hyväksymispäätöksestä on valitettu Pohjois-Suomen hallinto-oikeuteen, ei lainvoimainen 16.3.2023), se on pääosin päällystetty asfaltilla ja sillä on toimiva hulevesijärjestelmä. Laitoksen rakentamisen yhteydessä loputkin hankealueesta on tarkoitus päällystää asfaltilla.

Laitoksen pääprosessit ovat käsiteltävien jakeiden vastaanotto, esikäsittely, lämmitys käyttölämpötilaan, hygienisointi, anaerobinen mädätys, biokaasun puhdistus ja hyödyntäminen sekä lopputuotteiden käsittely.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa esitetyt hankevaihtoehdot ovat:

Vaihtoehto 0 (VE0):	Hanketta ei toteuteta.
Vaihtoehto 1 (VE1):	Biokaasulaitos toteutetaan 50 000 t/vuosi kapasiteetilla. Lisäksi optioina ovat lannoitevalmisteiden jalostusyksikön rakentaminen ja biometaanin nesteytysyksikön rakentaminen.
Vaihtoehto 2 (VE2):	Biokaasulaitos toteutetaan 80 000 t/vuosi kapasiteetilla. Lisäksi optioina ovat lannoitevalmisteiden jalostusyksikön rakentaminen ja biometaanin nesteytysyksikön rakentaminen.

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN VIREILLETULO

Bio-VV Oy on 10.01.2023 saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) toimittamalla Pohjois-Pohjanmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukseen (jäljempänä ELY-keskus) Bio-VV Oy:n biokaasulaitoksen rakennushanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma).

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) (jäljempänä YVA-laki) liitteen 1 kohdan 11 b) *Jätteen käsittelylaitokset, joissa muuta kuin vaarallista jätettä käsitellään biologisesti ja jotka ovat mitoitettu vähintään 35 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle* perusteella.

ENNAKKONEUVOTTELU

Yhteysviranomainen järjesti ennakkoneuvottelun 15.12.2022, edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistui ELY-keskuksen, Bio-VV Oy:n, YVA-konsultin (Macon Oy/Doranova Oy), Pohjois-Suomen aluehallintoviraston (ympäristölupaviranomainen), Ruokaviraston, Kalajoen kaupungin (ympäristön- ja ympäristöterveydenhuollon valvonta, sekä rakennusvalvonta), Jätehuoltoviranomaisen (jätelautakunta), sekä Ylivieskan kaupungin (ympäristön- ja ympäristöterveydenhuollon valvonta) edustajat.

ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomainen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 18.01 – 17.02.2023. Kuulutus ja arviointiohjelma julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla

www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjoispohjanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/KalajoenbiokaasulaitosYVA. Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Kalajoen kaupungille julkaistavaksi verkkosivuillaan. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Keskipohjanmaa ja Kalajokiseutu lehdissä 18.01. ja 19.01.2023 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa Kalajoen pääkirjastossa (Kalajoentie 1, Kalajoki), sekä ELY-keskuksen asiakaspalvelupisteessä (Veteraanikatu 1, Oulu).

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 30.1.2023 klo 17.00–19.00 Santa's Resort & Spa Hotel Sanin Aaltosalissa (Jukupolku 5, Kalajoki) sekä etäyhteydellä TEAMS viestintä- ja yhteistyöalustalla. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli mukana 3 kuulijaa. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. Hajupäästöt laitoksen normaalissa toiminnassa ja häiriötilanteissa, sekä päästöjen puhdistustekniikka. Määdtejäännöksen koostumuksesta ja käytöstä, sekä alueen liikennejärjestelyistä ja liikenneturvallisuudesta käytiin myös keskustelua.

ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

ELY-keskus pyysi arviointiohjelmasta lausunnon seuraavilta tahoilta:

Energiavirasto, Kalajoen kaupunki, Kalajoen kaupunki (kaavoitus ja maankäyttö), Kalajoen kaupunki (rakennusvalvonta), Kalajoen kaupunki (ympäristösuojelu- ja ympäristöterveydenhuoltoviranomainen), Kalajoen kaupunki (jätehuoltoviranomainen, Jokilaaksojen jätelautakunta), Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, Luonnonvarakeskus, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Pohjois-Pohjanmaan museo, Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos, Pohjois-Suomen aluehallintovirasto (Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualue), Pohjois-Suomen aluehallintovirasto (Ympäristöluvat -vastuualue), Ruokavirasto, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes, Väylävirasto, Vesikolmio Oy, Vestia Oy, BirdLife Keski-Pohjanmaa ry, Jokelan Turkistarhaajat ry, Kalajoen Omakotiyhdistys ry, Kalajoen Yrittäjät ry, MTK-Kalajoki, MTK-Keski-Pohjanmaa ja Suomen Luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry

Lisäksi jokaisella on ollut oikeus esittää mielipiteensä hankkeesta.

Lausuntoja toimitettiin ELY-keskukselle yhteensä 13 kappaletta. Mielenpitoja esitettiin 1 kpl.

Seuraavassa on esitetty annetuista lausunnoista ja mielenpitoista pääkohdat.

Lausunnot

Kalajoen kaupungin kaavoitusviranomaisen mukaan alueelle on jo rakennettu keskuspuhdistamo (I- ja II-vaihe) Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan ja Kalajoen keskustan osayleiskaavan (KV hyv. 25.5.2021) mukaisesti. Tontille on vuodesta 2014 lähtien rakennusluvitettu ja rakennettu huoltohalli-, valvomo-, jätevedenpuhdistamo-, esikäsitteily-, varavoimalaitos-, flotaatio-, jälkikäsitteily- ja ilmastusrakennukset. Vuonna 2021, II-vaiheessa, oli luvittavana korjaamohalli ja jälkiselkeytyksen laajennus.

Biokaasulaitos tulisi sijoittumaan olemassa olevan jätevesipuhdistamon viereen, Maakuntakaavassa on osoitetulle jätevedenpuhdistamon alueelle (et-j) sekä Kalajoen keskustan osayleiskaavassa 2035 osoitetulle yhdyskuntateknisen huollon alueelle (ET).

Biokaasulaitos tulisi sijoittumaan luontevasti olemassa olevan jätevedenpuhdistamon viereen, maa- ja metsätalousalueiden ympäröivien teollisuusalueiden, maatalouskeskuksen ja turkistarha-alueen läheisyyteen.

Valtatien 8 yleisilmeen kehittämistä on edesautettu osoittamalla asemapiirroksessa jätevedenpuhdistamon/ suunnitellun biokaasulaitoksen ja valtatie väliin suojapuustoa. Biokaasulaitos tulisi sijoittumaan jätevedenpuhdistamon itäpuoleiselle kompostointikentälle, kauemmaksi valtatiestä 8.

Tulevalle biokaasulaitokselle on jo valmis kulkuyhteys. Olemassa oleva liittymä keskuspuhdistamon sekä biokaasulaitoksen tontille on osoitettu Kunnunsuontien kautta. Materiaalikuljetuksista aiheutuva liikenteen vaikutukset ja liikennereitit on hyvä tutkia ympäristövaikutusten arvioinnissa.

Biokaasu on keskeisessä osassa valtakunnallisia energiastrategioita. Biokaasu nähdään yhtenä keinona saavuttaa tavoitteet energiaomavaraisuudessa ja uusiutuvan energian käytössä. Biokaasuvoimalat kykenevät varastoimaan energiaa helposti ja kustannustehokkaasti, toimien myös säätövoimana vaihteleville tuuli- ja aurinkovoimille.

Biokaasulaitoshankkeen avulla paikallisista biopohjaisista jätteistä ja sivuvirroista saadaan tuotettua uusiutuvaa energiaa, maanparannusainetta ja lannoitetta, joilla voidaan korvata fossiilisia polttoaineita sekä kaupallisia epäorgaanisia mineraalilannoitteita. Hanke tukee jätteiden ja raaka-aineiden tehokasta kierrätystä, lisää kierrätyslannoitteiden käyttöä ja edesauttaa kansallisten päästötavoitteiden saavuttamista sekä vähähiilisuuden tavoitetta, lisää energia- ja lannoiteomavaraisuutta, vähentää jätteen syntyä ja lisää raaka-aineiden ja energian talteenottoa jätevirroista. Biokaasulla tuotettu energia on päästötöntä ja kotimaista ja vähentää riippuvuutta ulkomailta tuotavasta energiasta ja lannoitteista varmistaen mm. ruokatuotannon huoltovarmuutta.

Kalajoen kaupungin strategiaan sisältyy, että Kalajoki on ilmastotekojen edelläkävijä. Ympäristötietoisuus ja -vastuu näkyy mm. ilmasto- ja ympäristöystävällisissä energiaratkaisuissa. Kalajoki edistää uusiutuvan energian käyttöä ja Kalajoki tunnetaan ilmastotekojen edelläkävijänä kansallisesti ja kansainvälisesti. Biokaasulaitoksen toteuttaminen Kalajoelle on yksi osa Kalajoen kaupungin strategiaan sisältyviä ilmastotekoja. Biokaasulaitoksesta tuotteena saatava biokaasu korvaa fossiilisten liikennepolttoaineiden sekä biolannoitevalmisteet korvaavat teollisia mineraalilannoitteita. Lähialueen biojättemateriaalien hyödyntäminen on osa kestävästä kehitystä ja kierrätystä.

16.3.2023

Biokaasulaitosta toteutettaessa on hyvä, että tekniikkaa kehitetään edelleen ja mm. mahdollisia hajuhaittoja ympäristöön pyritään ehkäisemään teknisillä ratkaisuilla siten, että prosessi toimii suljetuissa tiloissa. Hajuhaittoja pyritään ehkäisemään lisäksi tiiviillä ja katetuilla rakenteilla sekä kaasujen talteenotolla. Piha-alueiden asfaltoinnilla ja viemäroinnillä pyritään estämään kemikaalien ja käsitellyn aineksen joutuminen maaperään ja valumavesiin häiriötilanteissa.

Hankkeessa tulee huolehtia siitä, ettei biojätteen käsittelystä eikä -kompostoinnista häiriötilanteissakaan aiheudu ympäristöhaittoja, hajuhaittoja eikä jätevesipäästöjä eivätkä alueen asuin- ja virkistysarvot heikkene. YVA-ohjelmassa mainitaan, että ”Rikkivety ja ammoniakki aiheuttavat hajuhaittaa”; vaikutus tulee selvittää YVA-selostuksessa ja esittää hajuhaittojen lieventämiskeinot.

Biokaasulaitoksen rejektiveden vastaanottamista Kalajoen keskuspuhdistamolle on arvioitu Swecon/ Vesikolmio Oy:n 16.12.2020 laatimassa selvityksessä (20602696), Kalajokilaakson keskuspuhdistamon 2-vaiheen ympäristölupahakemusta varten. Selvitys tulee huomioida biokaasulaitoksen mahdollisen rejektiveden osalta ympäristövaikutusten arvioinnissa.

YVA-ohjelmassa mainitaan arvioitavina vaikutuksina vaikutukset mm. yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan ja kulttuuriperintöön sekä viihtyvyyteen. YVA-ohjelmassa mainitaan, että maisemaan kohdistuvia vaikutuksia ja muutosten suuruutta tullaan arvioimaan ilmavien, karttojen, valokuvien ja alueella aikaisemmin tehtyjen selvitysten perusteella. YVA-ohjelmassa on esitetty havainnekuvia hankealueesta ilmasta käsin. Maisemavaikutusten arvioimiseksi tulisi esittää havainnekuvia myös maantasolta sekä laajemmalla alueella. Rakennushankkeesta olisi hyvä liittää selvityksiin myös asemapiirros sekä julkisivupiirustukset, joista näkee rakennuksien ulkonäön ja korkeudet. On hyvä, jos rakennushankkeesta esitetään lisäksi havainne- ja valokuvia sekä yhteisvaikutukset olemassa olevaan rakennuskantaan.

Osallistamiseen ja nähtävillä oloon tulee kiinnittää erityistä huomiota myös tulevan arviointiselostuksen kannanottojen nähtävillä olon suhteen.

Koska alueella ei ole voimassa olevaa oikeusvaikutteista osayleiskaavaa eikä asemakaavaa, hanke edellyttää suunnittelutarveratkaisua.

Kalajoen kaupungin Ympäristöterveydenhuoltoviranomainen lausuu asiasta seuraavaa. Kasvi- ja eläinperäisten materiaalien ja jätevesilietteiden käsittely sisältää tautien leviämisenriskin. VE1:n vertailu VE0:aan (nykytila) aumakompostointiin laitoksen viereisellä n. 1 ha:n asfalttikentällä:

- 1) Puhdistamolietteen kuljetus biokaasulaitokselta alueella on tehtävä siten, ettei aiheudu terveydensuojelulain (763/1994) mukaista terveyshaittaa.
- 2) Mahdolliset häiriötilanteet otetaan huomioon omavalvontasuunnitelmassa tiedotuksena ympäristöterveydenhuoltoon.

Liikenne- ja viestintävirastolla ei ole asiasta lausuttavaa

Luonnonvarakeskus Luken mukaan ympäristövaikutusten arviointiohjelma on laadittu perusteellisesti, hankekuvaus ja alueen nykyinen toiminta sekä hankkeen tekninen kuvaus on esitetty selkeästi. Toiminnasta muodostuvien päästöjen osalta, vaikutukset maaperään ja meluun ja tärinään sekä liikenteeseen ovat hyvin kuvutut.

Vaikutuksissa ilmanlaatuun on mainittu maatalouden lietalantojen väheneminen peltolevityksessä. Luonnonvarakeskus muistuttaa, ettei massan määrä juurikaan pienene biokaasuprosessissa ja

16.3.2023

toisaalta peltoon levitettävän massa määrä alueella kasvaa, johtuen lisäsyöteistä lannan lisäksi, jotka eivät ole ohjautuneet peltolevitykseen aiemmin. Lisäksi mädätteen varastokapasiteetti on suunniteltu vastaamaan 1 kk mädätysjäännöksen tuotantomäärää, ja mädätteen pääasiallinen varastointi on suunniteltu tapahtuvan lannoitevalmisteita vastaanottavien tahojen varastoissa. Vaikka lannoitevalmistajien vastaanottajien varastoratkaisut eivät kuulu laitoksen YVA:n piiriin, Luonnonvarakeskus suosittelee, että kaikki varastointiin liittyvät ratkaisut kuvataan tässä arviointiohjelmassa, sillä laitoksen ympäristöhyödyt eivät toteudu täysimääräisesti, jos mädätteen varastoinnista ei huolehdita.

YVA ohjelmassa on kuvattu, että kuljetuskaluston pesuvedet johdetaan prosessiin. Luonnonvarakeskus pitää tätä riskinä mädätteen laadulle, sillä vesien mukana prosessiin voi päätyä mm. PAH-yhdisteitä ja öljyhiilivetyjä, jotka eivät hajoa biokaasuprosessissa ja päätyvät lopulta mädätteeseen. Jos vesimäärät pysyvät pieninä, on myös riski mädätteelle pieni. Luonnonvarakeskus kuitenkin suosittelee, että tätä riskiä arvioidaan osana YVA ohjelmaa.

Ilmastovaikutuksissa ei ole huomioitu metaanivuotojen riskiä. Biokaasun jalostuksen tekniikkaa ei kuvailla, eikä täten siitä mahdollisesti aiheutuvia metaanivuotoja. Metaanihävikki kaasunjalostuslaitoksesta on otettava huomioon myös RED II laskennassa, joten vaikutusten arvioinnissa tulisi olla mainittu keinot hävikkien estämiseen, esimerkiksi poistokaasun poltto.

Luonnonvarakeskuksen mukaan, ympäristövaikutusten arviointiohjelma on laadittu perusteellisesti, hankekuvaus ja alueen nykyinen toiminta sekä hankkeen tekninen kuvaus on esitetty selkeästi. Hanke edistää vähähiilisyys tavoitteita tuottamalla uusiutuvaa ja kestävää polttoainetta liikenteeseen sekä parantaa lantojen käsittelyä ja kierrätyslannoitevalmisteiden käyttöä. Luonnonvarakeskus suosittelee tarkentamaan ilmastovaikutusten arviointia metaanihävikkien sekä mädätteen tai kierrätyslannoitevalmisteiden varastoinnin osalta.

Pohjois-Pohjanmaan liitto lausuu asiasta seuraavaa.

Maakuntakaavan tilanne YVA-ohjelmaraportissa on huomioitu Pohjois-Pohjanmaan ilmastotiekartta 2021-2030 sekä hankkeen kytkeytyminen ilmastotiekartan kärkiteemoihin.

Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavassa hankealue sijoittuu taajamatoimintojen (maakuntakaavamerkintä A) ulkopuolelle. Kolmannessa vaihemaakuntakaavassa alueelle on osoitettu et-j-merkinnällä jätevedenpuhdistamo. Hankkeen suhde maakuntakaavaan merkintöineen tulee päivittää YVA-selostusraporttiin.

YVA-selostusraporttiin on hyvä päivittää myös, että maakunnassa laaditaan parhaillaan Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavaa. Kaavaluonnos oli nähtävillä 8.8.-23.9.2022. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheen julkinen kuuleminen järjestetään vuonna 2024 ja tavoitteena on saada vaihemaakuntakaava hyväksymiskäsittelyyn kesään 2024 mennessä.

Luku 3.4.2. Biokaasulaitoksen tekninen toteutus Biokaasulaitoksen tekninen toteutus -luvussa on esitetty laitoksen prosessikaavio. Yhdyskuntalietteen käsittely samassa prosessissa muun käsiteltävän biomateriaalin kanssa, tai sitten erillisenä prosessina, olisi syytä arvioida erikseen. Biokaasuprosessista syntyy biokaasua (biometaania), bioenergiaa ja lannoitevalmisteita. Yhdyskuntaliete sisältää lääkkeitä ja hormoneja, joiden kulkeutuminen prosessista lopputuotteeseen ja sitä myötä esim. pelloille, on syytä arvioida tarkasti. Lisäksi liitto kiinnittää huomioita, riittääkö pelkkä hygienisointiprosessi ko. aineiden käsittelyyn, koska kyseessä ei ole biologinen materiaali. Pohjois-Pohjanmaan liitolla ei ole arviointiohjelmasta muuta huomautettavaa.

16.3.2023

Pohjois-Pohjanmaan museon lausunto koskee arkeologista kulttuuriperintöä. Suunnittelualueella ei sijaitse muinaismuistolailla (295/1963) rauhoitettuja kiinteitä muinaisjäännöksiä tai muita arkeologisen kulttuuriperinnön kohteita. Lähin muinaisjäännös sijaitsee noin 2,7 kilometriä suunnittelualueesta koilliseen (*Merikallio 2*, muinaisjäännöstunnus 1000019521, tervahauta). Alueella on tehty viimeisin arkeologinen inventointi vuonna 2015, *Kalajoki Keskustan osayleiskaava-alueen muinaisjäännösinventointi* (Mikroliitti).

Suunnittelualue on lähes kokonaan modernin maankäytön alaisena eikä siten ole potentiaalista aluetta uusille arkeologisille kohteille. Lisäksi katsotaan, että vuonna 2015 tehty inventointi on tälle hankkeelle riittävä ja ajantasainen. Alueen arkeologisen kulttuuriperinnön osalta riittää sen tilanteen toteaminen Museoviraston ylläpitämään muinaisjäännösrekisteriin viitaten. Kyseisen tiedon yhteydessä tulee mainita päivämäärä, jolloin tieto on tarkistettu muinaisjäännösrekisteristä.

Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos lausuu asiasta seuraavaa. Esitetyt vaihtoehtoiset kaasuväestön tilavuudet ovat noin 3 500 m³ (syötettä 50 000 t/v) tai noin 5 000 m³ (syötettä 80 000 t/v). Biokaasun määrä jalostamatonta biokaasua on (tiheydellä 800 m³ = 1 tonni) 4,375 tonnia tai 6,25 tonnia. Biokaasun kemikaali-ilmoitusraja on 1 tonni - alle 5 tonnia eli mikäli jalostamatonta biokaasua on 800 m³-alle 4000 m³, on siitä tehtävä kemikaali-ilmoitus pelastusviranomaiselle. Mikäli määrä on 5 tonnia tai suurempi, toimivaltaisena viranomaisena kemikaaliturvallisuuksilainsäädännön osalta on Tukes. Jos varastoitava biokaasu jalostetaan pääasiassa metaania sisältäväksi biokaasuksi, kemikaali-ilmoitusraja on 0,2 tonnia - alle 1 tonni. Mikäli määrät ovat suurempia tai biokaasulaitokseen liittyy kaupallinen biokaasun jakeluasema (tankkausasema), on kohteelle haettava Tukesilta kemikaaliturvallisuuksilainsäädännön mukaista lupaa. Kaupalliselle jakeluasemalle on haettava Tukesilta myös maakaasunasetuksen (551/2009) mukaista rakentamislupaa.

Kohteessa käytetään pH:n säätöön rikkihappoa, jota varastoidaan tarvittaessa 50 m³:n säiliössä. Laitoksella eniten käytetyt kemikaalit ovat rikkihappoliuos sekä polymeeri. Polymeeriä ei ole luokiteltu vaaralliseksi kemikaaliksi. Rikkihappoliuosta tarvitaan rejektiveden prosessin pH:n säätöön ennen haihdutusta (optio). Polymeeriä käytetään tehostamaan kiintoaineksen erotusta mädätysjäännöksestä. Lisäksi prosessissa käytetään pieniä määriä muita kemikaaleja, kuten pesuja desinfiointiaineita sekä vaahdonestoaineita. Lisäksi hajukaasujen käsittelyprosesseissa saatetaan käyttää natriumhydroksidia (NaOH) tai rikkihappoa (H₂SO₄) prosessin pH-tason säätämiseksi ja rikin tai typen yhdisteiden sitomiseksi. Kaikki laitoksella käytettävät vaarallisiksi luokitellut kemikaalit on huomioitava kemikaali-ilmoituksen tai lupahakemuksen suhdeluvussa. YVA:ssa oli esitetty, että vaarallisiksi luokiteltujen kemikaalien käyttömäärät ovat kemikaaliluokituksen mukaan vähäistä teollista käsittelyä ja varastointia (ilmoitusvelvollinen pelastusviranomaiselle) tai sen alle, mutta siinä ei huomioitu jalostamatonta tai jalostettua biokaasua. Kohde on joko ilmoitusvelvollinen pelastusviranomaiselle tai Tukesin lupakohde, viranomainen täsmentyy kemikaalimäärien ja toiminnan mukaan. Jakeluasema oli esitetty optiona.

Vaarallisiksi luokiteltujen kemikaalien varastointia varten on oltava kemikaaleille soveltuvat säiliöt, joiden vuodonhallinta sekä purkupaikkojen vuodonhallinta on toteutettava Tukesin kemikaalivuotojen ja sammutusjätevesien hallinta -oppaan mukaisesti tai vastaavaa tasoa noudattaen. YVA selvityksessä oli esitetty, että kemikaalit varastoidaan soveltuvissa säiliöissä ja purkupaikka on allastettu.

Mahdollisesti kemikaaleilla saastuneiden sammutusjätevesien hallinnasta on tehtävä selvitys. Piha-alue on esitetty asfaltoitavaksi ja viemäritähtäväksi ainakin niiltä osin, joissa tapahtuu kuljetuksia. Sammutusjätevesiselvityksessä on arvioitava, onko alue riittävä. Sammutusjätevesiselvitys on lisättävä joko kemikaali-ilmoituksen liitteeksi tai Tukesin

16.3.2023

lupahakemuksen liitteeksi. Sammutusjätevesien talteenottoa ei edellytetä kemikaaliturvallisuuslainsäädännön perusteella palavien kaasujen käsittelyssä ja varastoinnissa eli se koskee tässä tapauksessa muita kemikaaleja kuin biokaasua.

Kohteeseen laaditaan pelastussuunnitelma ja räjähdysuorausasiakirja. Laitoksen kaasuvaaran omaavat tilat on esitetty varustettavaksi kaasunilmaisimilla ja tarvittaessa käytetään henkilökohtaisia kaasumittareita. Näistä pelastusviranomaisella ei ole tässä vaiheessa lausuttavaa.

Piha-alueen osalta esitetään huomiotavaksi, että laitoksen ympäri pääsisi kulkemaan suuremmillakin ajoneuvoilla mahdollisten pelastustoimien aikana. Kohteen rakenteelliseen paloturvallisuuteen ja pelastustoiminnan edellytyksiin otetaan pyydettyä kantaa rakennuslupavaiheessa.

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat vastuualue toteaa terveydensuojelun näkökulmasta lausuntonaan seuraavaa; Ohjelmassa esitettyjen taustojen ja arvioitavien kokonaisuuksien lisäksi vastuualue esittää seuraavia asioita huomiotavaksi.

Arvioinnin edetessä sekä arviointiselostuksessa on syytä selkeästi esittää esimerkiksi aluekartan ja prosessikuvan avulla, millä keinoin prosessin eri kohdissa hallitaan erilaisia päästöjä. Esimerkiksi fyysisen sijainnin mukaan millä menettelyllä materiaalin vastaanotossa hallitaan hajukaasujen muodostuminen ja mahdollinen ympäristöön leviäminen. Ohjelman tekstissä asioita on avattu, mutta havainnollisempi esitystapa auttaa paremmin hahmottamaan eri päästökohtia ja päästöjen hallintaa.

Havainnollinen esitystapa olisi tärkeää, koska vakituisia ja loma-asuntoja sijaitsee suhteellisen lähellä hankealuetta. Eri vaikutukset (pöly, melu ja haju) on pyrittävä esittämään vaikutusalueina kartalla, johon myös häiriintyvät kohteet on merkitty.

Pohjois-Suomen Aluehallintoviraston Ympäristöluvut -vastuualueella ei ole lausuttavaa Bio-VV Oy:n biokaasulaitoksen rakennushankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Ruokavirasto ottaa lausunnossaan kantaa vain lannoitelaisissa ja sivutuoteasetuksessa asetettuihin vaatimuksiin.

Bio-VV Oy:n YVA-ohjelman lähteiden lainsäädäntöosiossa ei ole huomioitu eläimistä saatavia sivutuotteita koskevaa EU-lainsäädäntöä, jota on täydennetty kansallisella lainsäädännöllä. Kyseinen lainsäädäntö edellyttää YVA:ssa esitettyjen eläinperäisten sivutuotteiden hygienisointia. Sivutuoteasetuksen mukainen hygienisointikäsittelyvaatimus on vähintään 70°C 60 minuuttia yhtäjaksoisesti palakoon ollessa alle 12 mm.

Lannoitelainsäädäntö uudistui vuonna 2022 ja sitä tullaan täydentämään MMM:n asetuksilla vuoden 2023 aikana. MMM:n asetuksilla tullaan säätämään mm. lannoitevalmisteiden laatuvaatimuksista, tuoteluokista ja ainesosaluokista. Laitoksen biokaasuprosesseja suunniteltaessa tulee huomioida muuttuva lainsäädäntö ja varmistaa, että tuotettavat lannoitevalmisteet tulevat täyttämään lainsäädännön asettamat vaatimukset.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes lausuu asiasta seuraavaa. Arviointiohjelman mukaan biojalostamolla tullaan jalostamaan biokaasua biometaaniksi ja laitokselle tullaan toteuttamaan joko biokaasun tankkausasema tai biokaasun tankkausasemilla käytettävien biokaasukonttien täyttötoimintoja. Lisäksi toteutusvaihtoehtoisissa 1 ja 2 optiona on rakentaa laitokselle biometaanin nesteytysyksikkö. Biokaasun tankkausasema tai muualle toimitettavien kaasukonttien

16.3.2023

täyttötöiminnot, jossa laitoksella olevan jalostamattoman tai jalostetun biokaasun yhteismäärä ylittää 5 tonnia, edellyttävät aina Tukesin lupaa.

Arviointiohjelmassa on kuvattu laitoksen vaarallisten kemikaalien käytön laajuutta, ja johtopäätöksenä on esitetty, että kemikaalien käsittely on vähäistä ja tästä tulee laatia pelastuslaitokselle kemikaali-ilmoitus. Tukes huomauttaa, että raakabiokaasu, biometaanin ja nesteytetty biometaanin ovat myös vaaralliseksi luokiteltuja kemikaaleja, joiden olennainen vaaraominaisuus on palavuus. Aineiston perusteella edellä mainittuja kemikaaleja tullaan käsittelemään ja varastoimaan siinä laajuudessa, että laitos mahdollisesti edellyttää Tukesin lupaa.

Tukes tarkentaa lisäksi, että vaarallisten kemikaalien käytön laajuus määritetään kemikaalien maksimivarastointimäärien pohjalta. Myös prosessilaitteistoissa olevat kemikaalit lasketaan laajuuden määrittelyssä mukaan laitoksen maksimimääriin. Arviointiohjelmassa ei ole esitetty varastoitavien kemikaalien enimmäismääriä, joiden perusteella mahdollinen Tukesin vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin lupatarve ja toiminnan laajuus pystyttäisiin varmasti määrittelemään. Tukesin lupaa tulee hakea hyvissä ajoin ennen tuotantolaitoksen yksityiskohtaisten toteutusratkaisujen tekemistä ja rakennustöiden aloittamista, Tukesin lupaprosessin tavoitekäsittelyaika on 8 kk. Ohjelmassa on kuvattuna biokaasulaitoksen alustavat havainne- ja kaaviokuvat. Alustavien kuvien perusteella laitosalueen tarkemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota vaarallisia kemikaaleja sisältävien laitteistojen sijoitteluun suhteessa toisiinsa ja tontin rajoihin.

Ohjelmassa on kuvattu toiminnasta aiheutuvia ympäristöriskejä. Laitoksella käsiteltävien ja varastoitavien kemikaalien ominaisuudet (palavuus, mahdolliset räjähdysriskit) huomioiden, soveltuvia riskienarviointeja ei ole ohjelmassa esitetty. Tarkastelussa on jo tässä vaiheessa syytä huomioida tuotantolaitoksen alueen ulkopuolelle kemikaaleista aiheutuvat lämpösäteily-, paine-, terveys- ja ympäristövaikutukset. Tehtaan turvallinen sijoittaminen tulee olemaan edellytys Tukesin luvan myöntämiselle. Riskienarvioinnin perusteella tunnistettujen mahdollisten onnettomuuksien vaikutukset otetaan huomioon Tukesin lupaharkinnassa ja toiminnalle asetettavissa ehdoissa. Lisätietoa onnettomuusvaaran huomioimisesta tuotantolaitoksen sijoittamisessa löytyy Tukes-opaasta Tuotantolaitosten sijoittaminen.

Suunnitellun biokaasulaitoksen alueelle on Kalajoen keskustan osayleiskaavaehdotuksessa merkitty kaavamerkintä ET (yhdyskuntateknisen huollon alue). Osayleiskaavaehdotus ei ole vielä lainvoimainen, eikä alueella ole asemakaavaa. Toiminnalle soveltuva kaava on edellytys Tukesin luvan myöntämiselle. Tukes suosittelee, että kohteen kaavamerkinnässä huomioidaan kemikaalien laajamittainen käsittely ja varastointi. Mikäli toiminnan laajuus ylittää ns. toimintaperiaateasiakirja-laajuuden, laitosalueelle suositellaan kaavamerkintää T/Kem (teollisuus- tai varastorakennusten alue, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen). Toimintaperiaateasiakirjalaajuuden ylittyminen on mahdollista varsinkin siinä tilanteessa, että biokaasulaitokselle toteutetaan optio tuotetun biometaanin nesteytyksestä.

YVA-prosessin yhteydessä on hyvä tarkastella mahdollisen laajamittaisen kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin harjoittavan kohteen sijoittumista suhteessa lähiympäristöön ja alueen kaavoitukseen.

Väylävirasto esittää lausuntonaan: Liikennevaikutusten arviointi on esitetty YVA-ohjelmassa riittävällä tasolla. Väylävirasto tuo esille, että liikennevaikutusten arvioinnin yhteydessä on tarkastettava hankkeen johdosta rakentamisen ja lisääntyvän liikenteen vaikutuksia läheisille väylille. Arvioinnissa on huomioitava liikenneväylien käyttö, liikenteen sujuvuus ja turvallisuus. Myös hankkeeseen liittyvien vaarallisten aineiden kuljetuksiin liittyvät riskit on arvioitava erityisen

huolellisesti. Kuljetusten vaikutusten arvioinnissa on huomioitava myös läheiset muut hankkeet ja niihin liittyvät kuljetukset.

Väylävirasto kiinnittää huomiota siihen, että YVA-ohjelmassa ei kuvata laitoksen rakentamisen aikaisia liikennemääriä. YVA-ohjelman mukaan laitoksen perustaminen ei todennäköisesti vaadi laajoja louhintatöitä. YVA-selostuksessa olisi kuitenkin hyvä kuvata myös rakentamisvaiheen liikennevaikutukset. Rakentamisella ei saa olla vaikutuksia liikenneväylien stabiileuteen.

Väylävirasto muistuttaa, että jos tierakenteiden parannustoimenpiteille tai uusille liittymille todetaan hankkeen seurauksena tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Liittymäluvut myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

Väylävirasto muistuttaa hankealueen kuivatuksen tärkeydestä. On varmistuttava siitä, että alueen hulevesistä ei aiheudu tulvimisen vaaraa esimerkiksi yleisille teille tai muille liikenneväylille.

Tien käyttäjille ei saa aiheutua hankkeesta vaaraa esim. kaasuvuodon tai räjähdysriskin seurauksena. YVA-ohjelmassa on esitetty, että mahdollinen vaara kohdistuisi vain itse laitosalueella mahdollisesti oleviin työntekijöihin. Laitokselle laadittavissa räjähdyssuoja-asiakirjoissa ja pelastussuunnitelmassa on huomioitava läheisen Vt 8 merkitys valtakunnallisena pääväylänä.

Maanteiden osalta lausuu tarkemmin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen L-vastuualue.

MTK Keski-Pohjanmaa toteaa lausunnossaan seuraavaa. MTK Keski-Pohjanmaa pitää hanketta tärkeänä alueen biotaloudelle. Biokaasulaitos tulevaisuudessa tärkeä kotieläintilojen yhteistyökumppani ja osa alueen maatalouden kiertotalouden edistämistä. Bio-VV:n biokaasulaitoshankkeen kuvauksesta käy ilmi, että hankkeella tulisi olemaan useita yhteyksiä alueen maatalojen kanssa. Siksi maatalojen osallistaminen on tärkeää ja yhteistyö heidän kanssaan mahdollistaa hankkeen etenemisen ja parhaimmat myönteiset vaikutukset alueen maataloudelle.

Biokaasulaitoksen syötteiksi on suunniteltu useita maataloudesta peräisin olevia syötteitä: Eläinten kuiva- ja lietalanta, pilaantunut ja ylijäämä säilörehu ja nurmi, olki ja juurestuotannon sivujakeet. Jotta biokaasulaitos voi varmistaa riittävän syötemäärän, on sen toimittava tiiviissä yhteistyössä alueen maatalousyrittäjien kanssa. Heidän kanssaan tulee kehittää biokaasulaitoksen ja maatalojen kannalta kestävä toiminta- ja ansaintamallit sekä sopimusmallit, jotta biokaasulaitoksen toiminta ja maatalojen sitoutuminen voidaan varmistaa koko biokaasulaitoksen elinkaaren ajaksi.

Hankkeen tavoitteena on tuottaa biokaasua ensisijaisesti polttoaineeksi jalostamalla se nestemäiseen muotoon, mutta myös sähköksi ja lämmöksi. Biokaasua polttoainekäyttöön suunnattaessa tulee ottaa huomioon alueen biometaanin käyttäjät ja jakelu. Kehitystarpeet biometaanin kysynnän ja tarjonnan kohtaamiseksi alueella tulee olla tiedossa.

Biokaasulaitoksen yhteyteen on hankkeen toteutusvaihtoehdoissa 1 ja 2 suunniteltu lannoitevalmisteiden jalostusyksikkö. Koska maatalous on käytännössä ainoa lannoitteiden sekä maanparannusaineiden käyttäjä alueella, on tarpeen huomioida seuraavat seikat niiden valmistuksessa ja jatkokäytössä.

1. Biokaasulaitoksen prosessit mahdollistavat väkevämpien lannoitteiden tuotannon, mikä tehostaa niiden kuljetusta, levitystä ja käyttöä. Tämä edistää kiertotaloutta ja ylläpitää hyvää peltojen fosforitasetta. Kierrätyslannoitteiden käyttö vaatii kuitenkin uutta osaamista teollisten mineraalilannoitteiden ohella.

16.3.2023

2. Kuivajakeeseen päätyvä fosfori ja nestejakeeseen päätyvä typpi mahdollistavat tarkemman ravinnekohtaisen viljely- ja lannoitus suunnittelun, millä on myönteisiä ympäristövaikutuksia maatalouden ravinteiden käyttöön.

3. Biokaasulaitoksen prosessit mineralisoivat typpeä liukoiseen muotoon. Liukoinen muoto on kasveille käyttökelpoinen muoto, jolla saadaan oikein käytettynä hyvä satovaste. Liukoisien muodon haasteina ovat a) haihtumis- ja huuhtoutumisriski sekä b) maaperän eliöstön tarvitseman typen ei-liukeneva orgaaninen muoto. Maaperän terveyden ja monimuotoisuuden sekä hiilensidonnan kannalta lannoitteina tulee maataloudessa käyttää myös orgaanista typpeä.

4. Biokaasulaitoksen lannoite- ja maanparannustuotteiden varastoinnissa on mahdollista käyttää maatilojen varastokapasiteettia. Tätä kapasiteettia hyödynnettäessä on kuitenkin oltava tietoisia ja sopimukset varastoinnin ympäristövaikutusten ja riskien toteutuessa vastuujasta, jos maatilallinen ei varastoitu materiaalia omista, vaan vuokraa varastointitilaa.

5. Biokaasulaitoksen kierrätyslannoite- ja maanparannustuotteiden valmistuksesta, käytöstä ja vaikutuksista tulee tiedottaa ja kouluttaa maatalousyrittäjiä/tuotteiden käyttäjiä. Samalla on syytä huomioida alueen maataloilta maataloustuotteita ostavien yritysten kanssa tehtyjen tuotantosopimusten ehdot koskien tuotannossa käytettyjä lannoitteita. Nykyinen lannoitelaki sallii pienen osuuden jätevesilietettä ja biojätettä lannoitteiden valmistuksessa, mutta elintarviketeollisuuden tuotantosopimusehdoissa tämä saattaa olla kokonaan kielletty, mistä maatalousyrittäjien tulee olla tietoisia.

Koska biokaasulaitoksen rejektin oikea jälkikäyttö on kriittistä ympäristövaikutusten kannalta, tulee hankkeen onnistua sitouttamaan alueen maatalousyrittäjät hankkeeseen mukaan. Tämä onnistuu parhaiten tarjoamalla heille suoraa taloudellista hyötyä pelkän ravinteiden jalostusasteen nousun ohella.

Mielipiteet

Mielipiteen antaja 1: mukaan biokaasulaitoksen perustaminen on periaatteellisesti hyvä asia. Hän on kuitenkin erityisen huolissaan laitoksen mahdollisista hajupäästöistä lähialueella. Jätteiden käsittelystä lähtevää hajua hän pitää vastenmielisenä. Hän toteaa, että hajuhaittoja ei pitänyt tulla myöskään Kalajoen keskuspuhdistamolta, mutta lähialueella kuitenkin haisee voimakkaasti jo nykyään. Hän toivoo, että hajut eivät lisääntyisi uuden hankkeen myötä.

Mielipiteen antaja on myös huolissaan laitoksen mahdollisten liikennejärjestelyjen ja liikennemäärien kasvun vaikutuksesta Valtatien 8:n turvallisuuteen. Hän pitää nykyistä Konnunsuontien liittymää vaarallisena Vt 8:lla olemassa olevien nopeusrajoitusten 100 km/h ja liittymän näkyvyysongelmien vuoksi. Lopuksi hän esittää vielä kysymyksen laitoksen mahdollisten jätevesien pääsemisestä luontoon, sekä alueen vesiensuojauksista.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO ARVIOINTIOHJELMASTA

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. Ottaen huomioon Bio-VV Oy:n biokaasulaitoksen rakennushankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta annetut lausunnot ELY-keskus esittää yhteysviranomaisen lausuntona seuraavaa:

Yleiset havainnot ja hankekuvaus

Hankkeesta on esitetty tiedot sen sijoittumisesta, hankkeesta vastaavasta sekä hankkeen tarkoituksesta. Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeesta vastaavan tahon tarkoitus käsitellä Vesikolmio Oy:n keskuspuhdistamolta ja Vestia Oy:n toiminnasta syntyviä biomassoja. Näiden lisäksi hankkeessa on tarkoitus ottaa vastaan rehuteollisuuden sivueriä, sekä hyödyntää lähialueen maataloudessa ja turkistarhoilla syntyviä biojakeita, kuten turkiseläinten lanta, kierrätysolki, pilaantunut rehunurmi ja biokaasun tuotantoa varten kasvatettu nurmi. Hankkeen taustalla on halu hyödyntää hankkeen omistajatahojen omassa toiminnassa syntyvää jätettä paikallisesti. Näistä jätteistä ja muista sivuvirroista on hankkeessa tarkoitus tuottaa biokaasua, bioenergiaa, lannoitevalmisteita ja maanparannusainetta kiertotalouden, Suomen energiahuollon ja ruokahuollon edistämiseksi. Nämä tavoitteet ja tarkoitusperät on esitetty selkeästi ja riittävällä tarkkuudella.

Bio-VV Oy:n arviointiohjelma täyttää YVA-lainsäädännössä määritellyt sisältövaatimukset ja kattaa arviointiohjelmalle asetetut vaatimukset.

Yhteysviranomaisen haluaa kuitenkin tuoda esiin seuraavat seikat. Vaikka arviointiohjelma täyttää lain sille asettamat sisältövaatimukset on se laadittu osin puutteellisesti ja siinä on epätarkkuuksia, sekä huolimattomuudesta johtuvia virheitä ja turhaa toistoa. Tekstissä on osin keskenään ristiriitaista tietoa ja samat asiat on esitetty useasti ohjelman eri osioissa. Painetussa versiossa osa kuvista ja taulukoista on huonolaatuisia, jolloin niiden luettavuus kärsii. Kuvissa ja taulukoissa on myös havaittavissa puutteita ja virheitä, jotka tulee arviointiselostukseen korjata.

Johdanto 1. kappaleessa, sekä kuvassa 1. esitetään ehdotukset arvioitavista vaikutuksista. Lista esitetään myös kappaleessa 5.3. Arviointiohjelmassa ei kuitenkaan ole esitetty arviota vaikutuksista luonnonvarojen hyödyntämiseen, vaikka se molemmissa listauksissa on ilmoitettu. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon koko hankkeen luonnonvarojen hyödyntäminen, mukaan lukien biokaasulaitos oheislaitteineen sekä maasiirto- ja rakennustyöt. Luonnonvarojen hyödyntämisessä tulisi tarkastella hankkeen tarvitsemien uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen kulutusta ja materiaalien käyttöä sekä hankkeen aikana syntyvien sivuvirtojen käytettävyyttä yleisellä tasolla. Lisäksi on hyvä tarkastella myös uusiomateriaalien käyttömahdollisuutta hankkeessa. Arvio on esitettävä arviointiselostuksessa.

Ilmastovaikutusten arvioinnin selkeyttämiseksi vaikutukset ilmastonmuutoksen ja luonnonvarojen hyödyntämiseen tulisi käsitellä erillisinä kappaleina.

Kappaleessa 3.3. esitetään väite, jonka mukaan mädätysjäätös ei aiheuta hajupäästöjä. Yhteysviranomaisen pitää tätä väitettä osin virheellisenä. Mädätysjäätöksestä mahdollisesti syntyvä hajupäästö oletettavasti pienenee verrattuna mädätystä edeltävään käsittelemättömään materiaaliin, mutta ei todennäköisesti poistu kokonaan. Tämä tulee ottaa huomioon mädätteen varastointia arvioitaessa. Varastointialueet ja tapa tulee myös kuvata arviointiselostuksessa.

Hankealueen sijaintikuvassa 3. on puutteellista tietoa lähimmän turkistarhan sijainnista, jos sitä vertaa kuvaan 5. Hankealuetta esittävät havaintokuvat on tuotava ajan tasalle arviointiselostukseen.

Laitoksen prosessikaavion kuvan laatua (kuva 6.) on syytä parantaa painetussa versiossa. Kuvassa on syytä erottaa selvästi eri pääprosessivaiheet toisistaan, sekä parantaa sen luettavuutta tavalla, jossa voidaan helpommin erottaa toisistaan hankkeessa varmasti toteutuvat toiminnot ja toimintojen optiot. Myös kaaviokuvaa 7. tulee selkeyttää arviointiselostukseen.

Kuvassa vain osa tekstin mukaisista optioprosesseista on ilmoitettu optioksi. Liitetystä kuvasta saa käsityksen, jossa kaikki optioiden ulkopuoliset toiminnot tullaan toteuttamaan.

Kappaleessa 3.4.2.2 on osin turhaa toistoa, sekä siinä esitetään väittämä, jossa hygienisointi voisi tapahtua myös vaihtoehtoisesti mädätyksen jälkeen. Muualla arviointiohjelmassa hygienisointi esitetään tapahtuvan ennen mädätystä. Tämä ristiriitainen tieto tulee korjata arviointiselostukseen.

Arviointiohjelmassa on tuotu esille, minkälaista jätettä laitoksella syntyy. Arviointiselostuksessa tulee hankekuvauksen yhteydessä tarkentaa tietoja toiminnassa syntyvien jätteiden määrien osalta. Myös syntyvät tuotannon sivutuotteet (lajit, laadut, määrät, käyttötarkoitukset) tulee kuvata kokonaisuudessaan. Lisäksi on arvioitava toiminnassa syntyviä jätteitä ja jätehuollon järjestämistä mahdollisessa poikkeus- ja häiriötilanteessa. Hankkeen toiminnan suunnittelussa on huomioitava yleinen velvollisuus noudattaa jätelain (646/2011) 8 §:n mukaista etusijajärjestystä. Selostusvaiheessa tulee tuoda myös ilmi, mihin jätteet toimitetaan käsiteltäväksi.

Kappaleesta 4.2.5 eteenpäin tekstit tulisivat olla omassa, erillisessä luvussa, sillä hankealueen rajaukset tai vaikutusten arviointi eivät sisälly osallistumiseen ja vuorovaikutukseen (kappale 4.2). Kappaleessa 4.2.6 mainitut IMPERIA-hankkeessa käytetyt kriteerit tulee esittää selkeästi arviointiselostuksessa, mikäli ne ovat arvioinnin perustana. Kappaleessa 5.18.2 viitataan taulukkoon yhdeksän, jota arviointiohjelmassa ei ole. Ilmeisesti viittaus on tarkoitettu taulukkoon kahdeksan. Kaikki virheelliset viittaukset tulee korjata arviointiselostukseen.

Yhteysviranomainen toteaa, että YVA-selostuksessa tulee kiinnittää erityistä huomiota selostusraportin selkeyteen, rakenteeseen ja luettavuuteen.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin

Arviointiohjelmassa on kuvattu hankkeen valtakunnallista ja alueellista merkitystä ja hankkeen liittymistä erilaisiin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin. Seuraavassa on yhteysviranomaisen lisähuomioita aiheesta.

Yhteysviranomainen muistuttaa, että arviointiselostuksessa on suositeltavaa selvittää, onko alueelle mahdollisesti suunnitteilla tai toteutumassa muita vastaavia biokaasulaitoshankkeita, jotka voisivat vaikuttaa hankkeeseen, esimerkiksi laitoksen syötteiden saatavuuteen.

Mikäli Bio-VV Oy biokaasulaitoksen jätevedet tullaan johtamaan Kalajokilaakson Keskuspuhdistamolle, niiden tulee vastata pitoisuudeltaan tulevaa yhdyskuntajätevettä ja ne eivät saa ylittää laitoksen mitoituskuormitusta. Teollisuusjätevesisopimuksessa Kalajokilaakson Keskuspuhdistamon kanssa määritetään muun muassa puhdistamolle johdettavan jäteveden pitoisuudet.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus yhdessä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen kanssa on käynnistänyt syksyllä 2022 Valtatie 8 uudelleenarviointi -selvityksen laatimisen, jonka on tarkoitus valmistua kevään 2023 aikana. Selvityksessä huomioidaan Väyläviraston Pääteiden palvelutaso ja tulevaisuuden tarpeet – selvityksen tavoitteet ja muodostetaan tulevaisuusorientoitunut, perusteltu tavoitetila ja määritellään toimenpiteet tavoitellaan pääsemiseksi. Pääväyillä tavoitellaan vähintään 80 km/h -nopeustasoa taajamien ulkopuolella, joka voi johtaa mm. liittymien karsimiseen ja keskikaiteellisten tiejaksojen ja ohituskaistojen rakentamiseen. Valtatie 8 uudelleenarviointi -selvityksen laatiminen on vielä käynnissä, eikä ratkaisuja ole vielä määriteltä esimerkiksi Konnunsuontien liittymän osalta. Mikäli selvitys valmistuu ennen kuin arviointiselostus asetetaan nähtäville, tulee selvityksen tulokset huomioida siinä.

MTK Keski-pohjanmaan esittää lausunnossaan, että biokaasulaitosta suunniteltaessa on syytä huomioida alueen maataloilta maataloustuotteita ostavien yritysten kanssa tehtyjen tuotantosopimusten ehdot koskien tuotannossa käytettyjä lannoitteita. Nykyinen lannoitelaki sallii pienen osuuden jätevesilietettä ja biojätettä lannoitteiden valmistuksessa, mutta elintarviketeollisuuden tuotantosopimusehdoissa tämä saattaa olla kokonaan kielletty. Yhteysviranomaisen pitää tätä erityisen tärkeänä huomioitavana asiana, joka tulee huomioida arviointiselostuksessa.

Pohjois-pohjanmaan liitto muistuttaa lausunnossaan, että maakunnassa laaditaan parhaillaan Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavaa. Kaavaluonnos oli nähtävillä 8.8.-23.9.2022. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheen julkinen kuuleminen järjestetään vuonna 2024 ja tavoitteena on saada vaihemaakuntakaava hyväksymiskäsittelyyn kesään 2024 mennessä.

Arvioitavat vaihtoehdot

Hankevaihtoehtoina on käsitelty hankkeen toteuttaminen kahden eri toteutusvaihtoehdon mukaisesti ja hankkeen toteuttamatta jättäminen. Hankevaihtoehtojen käsittelykapasiteetin osalta vaihtoehdot ovat (VE1) 50 000 t/v ja (VE2) 80 000 t/v. Vaihtoehdossa (VE0) hanketta ei toteuteta. Molemmista toteuttamisvaihtoehdoissa tarkastellaan myös optiona rakennettavia lannoitevalmisteiden jalostusyksikkö ja biometaanin nesteytysyksikkö. Arviointiohjelman vaihtoehdot ovat yhteysviranomaisen mielestä riittävät. Yhteysviranomaisella on kuitenkin huomioitavaa hankevaihtoehtojen ympäristövaikutusten arviointeihin.

Arviointiohjelmassa esitetään useita erilaisia lisärakennusoptioita sisällytettäväksi molempiin hankkeen toteuttamisvaihtoehtoihin. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kaikkien hankevaihtoehtoihin suunniteltujen lisäoptioiden ympäristövaikutusten arviot täytyy sisällyttää hankkeesta laadittavaan arviointiselostukseen. Näihin arviointeihin tulee sisällyttää myös mahdollinen hiilidioksidin talteenotto, jos se on optiona mukana vaihtoehdoissa, kuten arviointiohjelman kuvassa 2. on esitetty. Ympäristövaikutuksia tulee myös verrata vaihtoehtoon VE0. Myös molempien hankevaihtoehtojen optiovaihtoehtoissa ilmoitetaan mahdollinen typen erotuksen rejektivesien ja mädätejäännöksen käsittelyvesien hyötykäyttö ja toimitus jätevesilaitokselle hyötykäyttöön ja hyödynnettäväksi jätevesien laimennuksessa. Näiden välilliset vaikutukset jätevesilaitoksen toimintaan ja sen ympäristövaikutuksiin tulee myös arvioida arviointiselostuksessa.

Arviointiselostuksessa tulee selkeästi esittää toteutusvaihtoehtojen tekniset, rakenteelliset ja ympäristövaikutukselliset keskinäiset erot. Prosessikuvauksesta ja laitoksen havainnekuvista tulee selkeästi erottaa eri toteutusvaihtoehtojen mahdollisesti tuomat muutokset laitokseen. Ympäristövaikutusten arvioinnissa täytyy myös ottaa huomioon hankkeen kaikkien optioiden tuomien muutosten vaikutus rakentamisen ja purkamisen, sekä häiriö- ja onnettomuustilanteiden ympäristövaikutuksiin.

Tiedottaminen ja osallistumisen järjestäminen sekä YVA-menettelyn aikataulu

Arviointiohjelmassa on kuvattu aikataulu, jossa YVA-menettely toteutetaan. Ympäristövaikutusten selvitystyö tehdään loppuvuoden 2022 ja kevään 2023 aikana. Alustavan aikataulun mukaan arviointiselostus jätettäisiin yhteysviranomaiselle huhtikuussa 2023. Aikataulun mukaan YVA-menettely valmistuu kesällä 2023. Ympäristölupa arvioidaan saatavaksi keväällä 2024 ja hankkeen

16.3.2023

tavoitteena on olla toiminnassa vuoden 2025 aikana. Laitoksen on arvioitu olevan toiminnassa 30-50 vuotta.

Arviointiohjelmassa on kuvattu YVA-menettelyn mukainen tiedottaminen ja osallistumismahdollisuudet. Näissä kuvauksissa on kuitenkin epäselvyyksiä ja virheitä. Virheet ja epäselvyydet tulee korjata arviointiselostukseen. Yhteysviranomainen esittää erikseen vielä seuraavia huomiota.

Kappaleessa 4. YVA menettelyn tarve ja tarkoitus on useita virheitä ja virheellisiä tietoja tai väärää päivämääriä. Lopullisen arviointiohjelman jättöpäivämäärä on virheellinen, arviointiselostuksesta yhteysviranomainen antaa perustellut päätelmänsä eikä lausuntoa, YVA-menettely ei pääty tähän vaan perustellut päätelmät tulee ottaa huomioon myös ympäristölupaa käsiteltäessä. Myös ennakkoneuvottelupäivämääriä on esitetty väärin ja ennakkoneuvotteluiden osallistujalista on virheellinen.

Kappaleessa puhutaan myös ohjausryhmän perustamisesta ja sen toiminnasta. Tässä kuitenkin ilmeisesti tarkoitetaan yhteistyö- tai seurantaryhmän perustamista ja sen toiminnan kuvausta. Pohjois-pohjanmaan ELY-keskuksen yhteysviranomaisen rooli mahdollisesti perustettavassa yhteistyö- tai seurantaryhmässä on toimia asiantuntija apuna ryhmän sisällä. Seurantaryhmään voidaan yleisesti kutsua osallisiksi myös kaikki osalliset eli tahot, joilta lausuntoa on pyydetty.

Järjestetyn yleisötilaisuuden, sekä arviointiselostuksesta tiedottamisen tiedoissa on keskenään ristiriitaista tietoa ja toistoa. Tiedoissa esitetään myös perustelemattomia väittämiä yleisötilaisuuden ja tiedottamisen toteuttamatta jättämiseksi arviointiselostusvaiheessa.

Yhteysviranomainen toteaa, että YVA-menettelyn asia ja aikatauluvirheet tulee korjata arviointiselostukseen. Tietojen oikeellisuuteen ja niiden huolelliseen tarkastamiseen tulee kiinnittää erityistä huomioita, koska ne ovat suoraan YVA-lainsäädännöstä tulevia pakollisia tietoja.

Hankkeen toteuttamisen edellyttämät luvat, suunnitelmat ja päätökset

Arviointiohjelmassa on arvioutu hankkeen luvan tarpeet, sekä esitetty pääsääntöisesti kaikki haettavat luvat, sekä niiden tarpeen perusteet. Hankkeessa on kuitenkin esitetty useita mahdollisia laitokseen liittyviä optioprosesseja, joiden toteutuminen tai toteutumisen aikataulu on vielä epävarmaa. Osana kokonaishanketta niiden vaatimat luvat, suunnitelmat tai päätökset tulee sisällyttää tähän YVA-menettelyn piiriin.

Arviointiohjelmassa ympäristölupaa käsittelevän kappaleen hakemisen yhteydessä esitetään, että hankkeen direktiivilaitoksen lupaprosessin yhteydessä ei tarvitse tehdä alueella maaperän ja pohjaveden perustilaselvitystä. Perusteluna tähän on väite, jonka mukaan laitoksella ei käsitellä näille vaarallisia aineita. Arviointiohjelmassa ei ole liitetty kemikaaliluetteloa hankkeessa käytettävistä kemikaaleista, joten yhteysviranomainen ei voi arvioida sen perusteella perustilaselvityksen tarpeellisuutta kattavasti. Arviointiohjelmassa on kuitenkin listattu joitain laitoksella mahdollisesti käytettäviä kemikaaleja, kuten rikkihappo ja natriumhydroksidi. Näistä rikkihapon käyttö on todennäköisesti määrällisesti suurinta. Yhteysviranomainen muistuttaa, että rikkihappo voi kulkeutua maaperässä ja pohjavedessä, vaikka sitä ei olekaan luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi kemikaaliksi. Arviointiohjelmassa esitetään, että rikkihapon käsittelystä ja varastoinnista tässä hankkeessa, ei ole vaaraa pohjavedelle. Riskin mahdollisuus tulee kuitenkin ottaa huomioon perustilaselvityksen tarvetta arvioitaessa. Myös lannoitevalmisteet ja polttoaineiden valmistus voivat aiheuttaa vaaraa maaperälle ja pohjavedelle. Yhteysviranomaisen mielestä lopullinen maaperän ja pohjaveden perustilaselvityksen tarpeen arviointi tulee tehdä ympäristölupaa hakiessa.

16.3.2023

Yhteysviranomaisen toteaa, että mikäli biolaitoksen myötä valtatiellä 8 Konnunsuontien liittymässä on tarpeen tehdä kasvavan liikenteen vuoksi väistötie tai muita liikennejärjestelyjä, on hyvä mainita Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat -kappaleessa tarvittaessa tieverkon parantamiseen liittyen maanteiden osalta tarvittavat suunnittelu- ja työluvat. Maanteiden tiealueille tehtävien muutosten suunnitteluun voidaan edellyttää suunnittelulupaa, jonka myöntää tarvittaessa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue. Toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (ELY-keskus tai Väylävirasto) kanssa. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista. Kaikkiin maanteillä tehtäviin töihin tulee hakea työluja Pirkanmaan ELY-keskukselta.

Arviointiselostuksessa tulee esittää arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) ja ympäristön kannalta parhaan käytännön (BEP) soveltamisesta.

Arviointiohjelmassa esitetään, että vaarallisten kemikaalien käyttö on vähäistä ja pelastuslaitokselle laadittava kemikaali-ilmoitus on riittävä ilmoitus kemikaalien käsittelystä hankkeessa. Pohjois-pohjanmaan pelastuslaitos ja Tukes kiinnittävät kuitenkin lausunnoissaan huomiota hankkeessa käsiteltävien vaarallisten kemikaalien kokonaismäärään. Raakabiokaasu, biometaanin ja nesteytetty biometaanin lasketaan mukaan tähän kokonaismäärään. Kokonaismäärälaskenta tehdään aina käsiteltävien maksimimäärien perusteella. Kokonaismäärästä riippuu, tarvitseeko nyt suunnitelmissa oleva biokaasulaitos Tukesin laitoshyväksynnän vai riittääkö pelastuslaitokselle tehtävä kemikaali-ilmoitus. Arviointiohjelmassa ei ole esitetty varastoitavien kemikaalien enimmäismääriä, joiden perusteella luvantarve voitaisiin varmuudella selvittää. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostukseen tulee arvioida mahdollinen Tukesin laitoshyväksynnän tarve molemmissa toteutusvaihtoehdoissa VE1 ja VE2. Molemmissa toteutusvaihtoehdoissa optiona oleva kaupallinen jakeluasema tarvitsee myös maakaasuasetuksen (551/2009) mukaisen rakennusluvan Tukesilta. Sammutusjätevesiselvitys tulee myös liittää kemikaali-ilmoitukseen tai laitoshyväksyntä hakemukseen. Asiat tulee huomioida arviointiselostusta laadittaessa.

Tukesin lausunnon mukaan alueella on myös oltava voimassa toiminnalle soveltuva kaava laitoshyväksyntää siltä hakiessa. Nykyisessä valituksen alaisessa osayleiskaava ehdotuksessa laitoksen suunniteltu paikka on merkitty ET (yhdyskuntateknisen huollon alue). Mikäli toiminnan laajuus ylittää ns. toimintaperiaateasiakirja-laajuuden (Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta 685/2015), laitosalueelle suositellaan kaavamerkintää T/Kem (teollisuus- tai varastorakennusten alue, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen). Laajuuden ylittyminen on mahdollista varsinkin tilanteessa, jossa biokaasulaitokselle toteutetaan optiona esitetty biometaanin nesteytys. Yhteysviranomaisen muistuttaa huomioimaan edellä mainitun seikan laitosta suunniteltaessa, sekä arviointiselostusta laadittaessa.

Arviointiohjelman kappaleessa 3.9 ilmoitetaan, että alueella on voimassa osayleiskaavaehdotus, jonka lainvoimaisuutta ei ole vahvistettu. Koska alueella ei ole voimassa olevaa oikeusvaikutteista osayleiskaavaa eikä asemakaavaa, hanke edellyttää suunnittelutarveratkaisua laitoksen rakennusluvan suhteen, kuten arviointiohjelmassa on esitetty. Arviointiselostuksessa esitettävässä kaavoitustarpeen arviossa on kuitenkin otettava huomioon edellä mainittu kaavan voimassaolon edellytys mahdollisen Tukesin laitoshyväksynnän saamiseksi.

Valtioneuvoston hyväksymät valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) koskevat kaikkea alueidenkäytön suunnittelua ja ne tulee huomioida tässä hankkeessa.

Lannoitelainsäädännön uudistus on otettu huomioon arviointiohjelmassa. Ruokavirasto muistuttaa lausunnossaan, että lainsäädäntöuudistuksen lisäksi asiasta ollaan säätämässä erillistä kansallista asetusta. Vaikka asetus ei todennäköisesti ehdi voimaan ennen hankkeen arviointiselostuksen jättämistä, yhteysviranomaisen painottaa muuttuvan lainsäädännön huomioimisen hankkeen jatkosuunnittelussa.

Kalajoen kaupungin kaavoitusviranomaisen muistuttaa lausunnossaan, että biokaasulaitoksen rejektiveden vastaanottamista Kalajoen keskuspuhdistamolle on arvioitu Swecon/ Vesikolmio Oy:n 16.12.2020 laatimassa selvityksessä (20602696), Kalajokilaakson keskuspuhdistamon 2-vaiheen ympäristölupahakemusta varten. Yhteysviranomaisen yhtyy lausunnossa esitettyyn kantaan, jonka mukaan selvitys tulee huomioida biokaasulaitoksen mahdollisen rejektiveden osalta ympäristövaikutusten arvioinnissa.

Teollisuusjätevesisopimuksesta, PIPO-rekisteröinnistä tai muista tässä mainitsemattomista samassa arviointiohjelman kappaleessa esitetyistä asiakirjoista yhteysviranomaisella ei ole huomautettavaa. Pelastussuunnitelman ja ATEX-asiakirjojen osalta vastaava pelastusviranomaisen on ollut Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos 1.1.2023 alkaen.

Arviointitehtävä

Arviointiohjelman tarkoituksena on kertoa mitä ja miten hankkeen eri vaihtoehtojen vaikutuksia aiotaan arvioida, mitä menetelmiä arvioinneissa käytetään ja mitä epävarmuuksia arviointiin liittyy. Arviointiohjelmassa on annettu selvitys arvioitavista ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset on pääosin tunnistettu.

Tiedot ympäristöstä sekä vaikutusten arvioinnit on esitetty tehtäväksi pääosin asiantuntija-arvoina käyttäen hyväksi jo tehtyjä tutkimuksia ja selvityksiä ja julkisia lähteitä, sekä tarvittavin osin uusia selvityksiä. Vaikutusten arviointityön yhteydessä on tarpeen tarkistaa, että käytettävissä olevat selvitykset ovat ajantasaisia ja kohdentuvat hankealueelle.

Siltä osin kuin vaikutusten arvioinnin osana käytetään aineistona muilla laitoksilla tehtyjen arviointien, mittausten ja seurannan tuloksia, näiden laitosten tulee olla rakenteeltaan, toiminnoiltaan ja muilta keskeisiltä ominaisuuksiltaan samanlaisia kuin nyt arvioitavana oleva laitos. Tämä tulee todentaa arviointiselostuksessa.

Arvioinnissa tulee hyödyntää lakisääteisiä raja-arvoja, normeja ja tietoa alueen nykytilasta. Nykytilan kuvauksessa on syytä käyttää riittävän suurikokoisia mittakaavassa olevia karttapiirroksia, jotka voivat olla myös arviointiselostuksen liitteenä. Kaavakuvissa tulee olla selitykset kaavamerkinnoille luettavuuden varmistamiseksi. Arviointiselostuksesta tulee välittyä selkeästi kuva kaikista merkityksellisistä hankealueen ympäristön toiminnoista.

Arviointiohjelman mukaan ympäristövaikutuksia selvitetäessä painopiste asetetaan merkittäviksi arvioituihin vaikutuksiin, joita tässä hankkeessa on arvioitu alustavasti olevan erityisesti ihmisiin, luonnonympäristöön, rakennettuun ympäristöön, luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä yhteisvaikutukset erityisesti Kalajoen Keskuspuhdistamon kanssa. Muita mahdollisesti merkittäviksi koettuja tai muuten olennaisia vaikutuksia pyritään tunnistamaan arviointimenettelyn aikana.

YVA-lain mukaisesti arviointiselostuksessa on oltava kuvaus hankkeen kohtuullisten vaihtoehtojen todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista (YVA-laki 19 §), ja vastaavasti viranomaisen laatii perustellun päätelmänsä hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista (YVA-laki 23 §). YVA-lain perusteluissa (HE 259/2016 vp) todetaan, että arviointiin tulisi myös sisällyttää sellaiset

vaikutukset, joiden merkittävydestä ei vielä ole selvyttä ja edellyttäisivät siksi tarkempaa selvittämistä. Näin ollen hankkeesta vastaavan laatimassa arviointiselostuksessa tulee tarkastella vaikutuksia laajasti ja yhteysviranomaisen lausunnossaan harkitsee näistä merkittävät vaikutukset. YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n 2 momentissa säädetään siitä, mitä todennäköisesti merkittävien ympäristövaikutusten arvion ja kuvauksen on katettava.

Yhteysviranomaisen painottaa, että arviointiselostukseen tehtävässä vaikutustarkastelussa on kiinnitettävä huomiota siihen, että hankkeen todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset esitetään riittävän yksityiskohtaisesti, selkeästi sekä kansantajuisesti. Mahdolliset yhteisvaikutukset alueen muiden toimijoiden kanssa on otettava riittävästi huomioon vaikutusten arvioinnissa. Arviointiselostuksesta on käytävä selkeästi esille myös hankkeen aiheuttamien ympäristövaikutusten merkitys paikallisesti.

Arviointiselostuksessa tulee olla selkeästi esitettynä arvioinnin lähtökohdat, käytettyjen arviointimenetelmien kuvaus, arvioinnin suorittaja ja epävarmuustekijät, joita arviointiin liittyy.

Arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja rakennettuun ympäristöön

Alueen kaavoitustilanne on käsitelty puutteellisesti. Alueella ovat voimassa Pohjois-Pohjanmaan 1., 2. ja 3. vaihemaakuntakaava, ei ainoastaan 3. vaihemaakuntakaava. Lisäksi alueella on vireillä Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava. YVA-ohjelmasta ei selkeästi käy esiin kaavahierarkia ja kaavojen ohjausvaikutus. Hankealuetta koskevat maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset yleismääräykset huomioiden tulee esittää YVA-selostuksessa ja arvioida hanketta suhteessa niihin. Alueelle on laadittu Kalajoen keskustan osayleiskaava, jonka hyväksymispäätöksestä on valitettu hallinto-oikeuteen. Osayleiskaavan osalta tulee lähtötietoja täydentää kaavamerkintöjen ja -määräysten osalta sekä täsmentää, koskeeko hyväksymispäätöksestä tehty valitus myös tätä kohdetta.

Valtioneuvoston hyväksymät valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) koskevat kaikkea alueidenkäytön suunnittelua ja ne tulee huomioida tässä hankkeessa. YVA-ohjelmasta ne puuttuvat. VAT:et tulee esittää arviointiselostuksessa ja arvioida hankkeen suhdetta niihin.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman lähtötiedot on esitetty arviointiohjelmassa puutteellisesti, samoin vaikutusalueiden laajuus niiden osalta. Selostusvaiheessa tulee määritellä vaikutusalueiden laajuus ja esittää karttapohjalla hankkeen vaikutusalueelta valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön kohteet sekä valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sekä lähtötiedot kyseisistä kohteista ja arvioida hankkeen vaikutukset niihin. Rakennetun kulttuuriympäristön osalta arviointiohjelmassa ei ole esitetty lainkaan, kuinka vaikutukset siihen aiotaan arvioida, joten arviointiohjelma on tältä osin puutteellinen eikä yhteysviranomaisen voi ottaa siihen kantaa.

Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön

Arkeologisen kulttuuriperinnön lähtötiedot on esitetty arviointiohjelmassa puutteellisesti. Myös vaikutusalueen laajuutta sen osalta ei ole esitetty. Arviointiohjelmassa ei ole myöskään esitetty lainkaan, kuinka vaikutukset siihen aiotaan arvioida. Arviointiohjelma on tältä osin puutteellinen eikä yhteysviranomaisen voi ottaa siihen kantaa. Yhteysviranomaisen muistuttaa huomioimaan Pohjois-Pohjanmaan museon lausunnon asiasta ja toteuttamaan arvion sen pohjalta arviointiselostuksessa.

16.3.2023

Liikennevaikutukset

Arviointiohjelmassa biolaitoksen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon on kuvattu riittävällä tasolla. Valtatien 8 liikennemäärä on esitetty sekä tekstissä että kartalla. Nykytilan osalta liikenneosiota tulee täydentää vielä tiedolla muun muassa nopeusrajoituksesta Konnunsuontien liittymän lähellä valtatiellä 8 sekä liikenneonnettomuustiedoilla. Arviointiohjelmassa on esitetty arvio laitoksen aiheuttamista materiaalikuljetusten määristä.

Arviointiohjelman mukaan hankkeen liikennepohjaisten vaikutusten arviointi perustuu nykyisiin ja arvioituihin liikennemääriin (liikennelaskentatiedot sekä biokaasulaitoksen valmiiden tuotteiden ja kemikaalien kuljetukset sekä mahdollisen tankkauspisteen vaikutukset) ja tiestön tilaan. Arvioinnissa tarkastellaan rakentamisen, toiminnan ja toiminnan päättymisen vaikutuksia liikennemääriin, liikenteen suuntautumiseen, liikenteen toimivuuteen sekä liikenneturvallisuuteen. Näiden lisäksi arvioinnissa tarkastellaan lisääntyvän liikenteen aiheuttamia vaikutuksia lähiympäristössä, joita ovat ensisijaisesti liikenteen aiheuttama melu, mahdolliset pakokaasupäästöt sekä lisääntyvän liikenteen vaikutukset liikenneturvallisuuteen.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että arviointiselostuksessa tarkastellaan raskaan liikenteen lisääntymisestä aiheutuvia vaikutuksia Konnunsuontien liittymän nykyisiin liittymäjärjestelyihin ja niiden riittävyyteen nähden. Aiemmin lausunnossa mainittu Valtatien 8 uudelleenarviointi -selvityksen tulokset tulee ottaa huomioon arviointiselostuksessa, jos selvitys valmistuu ennen arviointiselostuksen kuuluttamista. Selostuksessa on esitettävä myös arvio, millainen vaikutus mahdollisella biolaitoksen yhteyteen tulevalle liikennepolttoaineasemalla on alueelle suuntautuvaan liikennemäärään ja valtatiellä olevan Konnunsuontien liittymän toimivuuteen.

Arviointiohjelmassa on todettu, että toimipisteen raskaan liikenteen liikennejärjestelyissä on varauduttu siihen, että liikenne siirtyy kulkemaan Rahvon teollisuusalueen kautta, kun Kalajoen kaupunki on rakentanut teollisuusalueen loppuun. Yhteysviranomaisen pitää kyseistä liikennejärjestelyä hyvänä, sillä se vaikuttaa positiivisesti valtatie 8 osalta sekä liikenneturvallisuuteen että liikenteen sujuvuuteen. Mikäli mahdollista, Arviointiselostuksessa on hyvä esittää tarkemmin aikataulua, milloin kulku teollisuusalueen kautta voisi olla mahdollista biolaitokselle.

Melu ja värinä vaikutukset

Hankkeesta aiheutuvan ympäristömelun vaikutukset tulee tarkastella teollisuusmelun ja liikennemelun laskentamallien avulla. Melumallinnus tulee tehdä kaikille tarkasteltaville hankevaihtoehtoille. Mallintamalla on syytä tarkastella myös erilaisista lähteistä (kuten tieliikenne, teollisuus) aiheutuvan melun yhteisvaikutusta. Huomioon tulee ottaa kaikki alueella olevat hankkeeseen kuuluvat melua aiheuttavat laitokset ja toiminnot.

Arviointiselostuksessa tulee selkeästi tuoda esille melumallinnuksessa käytetyt laskentamenetelmät ja -parametrit. Lisäksi tulee esittää laskentojen virhemarginaalit. Laitteiden melupäästöjen osalta tulee ilmoittaa mihin aineistoon äänitehotasot perustuvat sekä melun erityispiirteet. Toiminnan kuvauksessa tulee ilmoittaa toiminnan ajoittuminen ja intensiteetti sekä toimintojen sijoittelu. Toiminnan meluvaikutuksia arvioitaessa tulee kiinnittää huomiota toimintojen jatkuvatoimisuuteen ja arvioida meluvaikutuksia tämä huomioiden.

Arviointiselostuksessa tulee esittää mahdollisesti tarvittavat meluntorjuntatoimet, joilla päästään alle valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaisten melun ohjearvojen. Arviointiselostuksessa on myös tuotava esille ovatko esitetyt meluntorjuntatoimet käytännössä toteutettavissa. Jotta esitettyjen toimien merkitys meluntorjunnassa saadaan selville, melumallinnus tulee tehdä myös tilanteessa, jossa meluntorjuntatoimia ei huomioida.

16.3.2023

Arviointiselostuksessa tulee kuvata alueen nykyinen melutilanne, tiedot nykytilassa melulle altistuvien asukkaiden määrästä ja sen muutoksesta hankkeen vaikutuksesta. Tiedot alueen nykyisestä melutilanteesta tulee esittää myös meluvyöhykekarttoina. Kartoissa ja arviossa tulee kuvata melulle altistuvat kohteet kuten asumukset ja vapaa-ajan asumukset tai muut mahdollisesti melusta häiriintyvät toiminnot, kuten turkistarhat.

Arviointiselostuksessa tulee kuvata toiminnassa tapahtuvien lyhytaikaisten voimakkaan melun jaksojen ajoittumista ja intensiteettiä. Arviointiselostuksessa on hyvä tarkastella myös sellaisia häiritseväksi koettuja meluvaikutuksia, joita ei voi kuvata nykyisiin ohjearvoihin verrattavilla tunnusluvuilla. Laadittu melumallinnusraportti tulee esittää arviointiselostuksen liiteasiakirjana.

Hankkeessa ei esitetä syntyväksi tärinä vaikutuksia varsinaisen toiminnan aikana. Arviointiselostuksessa tulee kuitenkin arvioida rakentamisesta syntyvät tärinävaikutukset.

Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin

Arviointiohjelmassa arvioidaan maa- ja kallioperään, sekä pohjavesiin syntyvät vaikutukset. Yhteysviranomaisen pitää näitä toteutettavia vaikutusten arviointeja pääsääntöisesti riittävinä. Suurimmaksi uhaksi huomioidaan laitosalueella syntyvän onnettomuuden tai häiriön aiheuttama kemikaalivuoto. Rakentamisaikaiset vaikutukset arvioidaan vähäiseksi, mutta pysyviksi, eikä rakentamisen arvioida edellyttävän kallioperän louhintaa tai räjäytystä. Hankealue ei sijoitu tunnetulle pohjavesialueelle, eikä sellaisen läheisyyteen.

Arviointiohjelmassa alueella arvioidaan olevan pieni happamien sulfaattimaiden esiintymisen mahdollisuus perustuen GTK:n sulfaattimaat karttapalvelun aineistoon. Kyseisen aineiston mukaan hankealueen läpi kulkee kohtalaisen esiintymisriskin raja. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kyseinen aineisto ei ole mittakaavaltaan (1:250 000) erityisen tarkka aineisto kiinteistökohtaiseen arviointiin. Yhteysviranomaisen mielestä aineiston perusteella ei voida poissulkea happamien sulfaattimaiden mahdollista esiintymistä hankealueella. Yhteysviranomaisen edellyttää, että arviointiselostuksessa käsitellään myös happamat sulfaattimaat.

Vaikutukset pintavesiin

Yhteysviranomaisen mukaan pintavesien ympäristövaikutusten arviointiohjelma on riittävä arvioituihin pintavesivaikutuksiin nähden. Alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole puroja, noroja, järviä tai lampia. Yleisesti alueen vedet valuvat ojia pitkin suoraan mereen. Laitoksen saniteettivedet johdetaan viemäriin ja samalla kiinteistöllä sijaitsevalle jätevesilaitokselle, hulevedet kerätään hulevesiviemäröinnillä ja ohjataan joko laitoksen prosessivedeksi biokaasulaitokselle tai jätevedenpuhdistamolle. Natura ja luonnonsuojelualueet on otettu huomioon vaikutusten arvioinnissa, eikä niille arvioida syntyvät vaikutuksia laitoksen toiminnasta. Yhteysviranomaisen kuitenkin huomauttaa, että pintavesien vaikutusten arvioinnin osalta tulee kiinnittää erityistä huomiota laitosalueen hulevesiin, sekä sammutusvesiin mahdollisessa onnettomuustilanteessa.

Vaikutukset ilmanlaatuun

Ilmanlaatuun vaikuttavista tekijöistä arviointiohjelmassa suurimmaksi nostetaan haju. Laitoksen toiminnan hajuhaittoja tullaan arvioimaan hajumallinnuksella. Yhteysviranomaisen mielestä tämä on hyvä vakiintunut tapa arvioida häiriintyvien kohteiden hajuhaittaa. Arvioissa tulee ottaa huomioon mahdolliset hajujen lähteet laitosalueella, sekä hajua aiheuttavat toiminnot, sekä mahdolliset hajuhaittakohteet, kuten pysyvä asutus ja vapaa-ajan asunnot. Arviointiselostuksessa täytyy myös ottaa huomioon mahdollisten optiotoimintojen tuottamat hajuhaitat, sekä tuotteiden varastoinnin aiheuttamat hajuhaitat. Laadittu hajumallinnusraportti tulee esittää

16.3.2023

arviointiselostuksen liiteasiakirjana. Hajuhaittoja tulee arviointiselostuksessa tarkastella myös suhteessa alueen nykyisiin toimintoihin, sekä niiden mahdollisia yhteisvaikutuksia.

Arviointiselostuksessa hajupäästöjen lieventämistä ja estämistä tulee arvioida ja esittää realistiset estämis- ja lieventämistoimet päästöille.

Erilliselle pölymallinnukselle yhteysviranomainen ei näe tarvetta, mutta laitoksen toiminnasta ja liikenteestä johtuva pölyäminen tulee arvioida arviointiselostuksessa, sekä esittää toimet pölyämisen rajoittamiseksi ja estämiseksi.

Vaikutukset ilmastoon ja siihen sopeutumiseen

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa tuodaan esille, että kasvihuonekaasupäästöt arvioidaan vertaamalla hankkeen toiminnan vaikutuksia nykyisiin kasvihuonekaasupäästöihin. Arviointiselostukseen tulee täsmentää, minkä alueen tai toimintojen päästöjä vertailun pohjana käytetään sekä varmistaa tietojen vertailukelpoisuus. Luvussa 5.14.2 Kasvihuonekaasupäästöt on kuvattu Kalajoen kaupungin kasvihuonekaasupäästöjä vuodelta 2020 (taulukossa vuosi 2017). Niiden merkitystä hankkeen kannalta ei ole arviointiohjelmassa avattu. Jos Kalajoen kaupungin päästöjä käsitellään arviointiselostuksessa esimerkiksi hankkeen vaikuttavuuden kannalta, tulee se avata ja kiinnittää erityistä huomiota päästöjen vertailukelpoisuuteen.

Arviointiohjelman mukaan hankkeen vaikutuksia ilmastoon arvioidaan sen perusteella, kuinka paljon biokaasun käytön aloitus vähentää öljyn käyttöä ja sen myötä vaikuttaa nykyisiin kasvihuonekaasupäästöihin. Esitetty liikenteen ja öljyn käytön muutosten vaikutusten arviointi ei ole riittävä.

Yhteysviranomainen tarkentaa, että biokaasulaitoshankkeen ilmastovaikutukset tulee arvioida hankkeen koko elinkaaren ajalta. Arvioinnin perustaksi tulee laskea rakentamisen, tuotannon ja purkamisen aikaiset kasvihuonekaasupäästöt.

Ilmastovaikutusten arviointiin ja päästölaskentaan tulee sisällyttää myös hankkeen elinkaaren aikainen energiankulutus ja -hankinta sekä liikenteen päästöt. Uusiutuvan energian tuotantoa ja käyttöä on perusteltua edistää aina, kun se on mahdollista. Biokaasulaitoksen päästökerroin tulee ilmoittaa gCO₂/kWh huomioon ottaen laitoksen koko elinkaari. Hankevaihtoehtojen välillä tulee tehdä myös vertailua.

Yhteysviranomaisen mielestä hanke edistää vähähiilisyys tavoitteita tuottamalla uusiutuvaa ja kestävää polttoainetta liikenteeseen sekä parantaa lannan käsittelyä ja kierrätyslannoitevalmisteiden käyttöä. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on kuitenkin tärkeää huomioida myös biokaasulaitosalueen vaikutukset hiilitaseeseen.

Ilmastovaikutusten arviointiin ei ole vakiintuneita tapoja laskelmien esitykseen, siksi on perusteltua, että laskennallisten tulosten rajaukset ja perusteet kertomien ja erinäisten lähteiden käyttöön avataan.

Yhteysviranomainen pitää tärkeänä, että ilmastomuutoksen hillinnän lisäksi ilmastomuutokseen sopeutuminen otetaan huomioon arvioinnissa. Ilmastovaikutusten arvioinnissa on hyvä tunnistaa ilmastomuutoksesta hankkeeseen aiheutuvia riskejä esim. sään ääri-ilmiöitä, joilla voi olla vaikutusta biokaasulaitoksen toimintaan. Arviointiselostuksessa tulee esittää ilmastomuutoksesta hankkeelle mahdollisesti aiheutuvia riskejä ja keinoja niiden vaikutusten vähentämiseksi.

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Arviointiohjelman mukaan ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan YVA-lain mukaisesti hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen. Arviointiohjelmassa ei kuitenkaan ole

16.3.2023

esitetty suunnitelmia tämän arvion toteuttamiseksi. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää arvio hankkeen vaikutuksista luonnonvarojen hyödyntämiseen.

Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön ja suojelukohteisiin

Yhteysviranomaisen mielestä vaikutusmekanismit kasvillisuuteen, eläimistöön ja suojelukohteisiin on arviointiohjelmassa esitetty suppeasti. Naturen ja luonnonsuojeluohjelman kannalta hankkeen vaikutusalueeksi on ilmoitettu 1 km hankealueelta. Arviointiohjelman mukaan hankkeesta ei aiheudu merkittäviä ympäristövaikutuksia Natura ja luonnonsuojelualueille.

Vaikka hankealue on raivattu ja pääasiassa valmiiksi muokattu kiinteistö, tulee arviointiselostuksessa huomioida hankkeen mahdolliset vaikutukset liito-oravaan. Lähimmät tiedossa olevat liito-oravapaikat ovat runsas 500 m kaakkoon puhdistamolta, mutta sopivaa elinympäristöä voi olla lähempänäkin, mikä on vaikutusarviointissa otettava huomioon.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeella ei ole sellaisia ympäröivää luontoa heikentäviä vaikutuksia, joiden perusteella arvioita tulisi muuten laajentaa esitetyistä. Jos kuitenkin arviointiselostuksen laatimisen aikana ilmenee esitettyjen vaikutusten lisäksi uusia kasvillisuuteen, eläimistöön tai suojelukohteisiin kohdistuvia vaikutuksia, tulee vaikutusarvioita päivittää kattamaan nämä uudet tiedot.

Vaikutukset ihmisiin ja elinkeinoihin

Arviointiohjelman mukaan hankevaihtoehtojen mukaiselle hankealueelle ei sijoitu asuin- tai lomarakennuksia. Hankekiinteistöllä sijaitsee Kalajoen Keskuspuhdistamo. Lähimmät asuinrakennukset sijoittuvat Satulaperän ranta-alueelle lähimmillään noin 1,3 km hankealueesta luoteeseen. Lähin asuntoalue sijaitsee 1,7 km päässä etelässä. Kuitenkin lähin loma- tai maataloustoiminnassa hyödynnetty rakennus sijoittuu noin 400 m etäisyydelle kaakkoon hankealueesta. Vanha yksityis- ja virkistyskäytössä oleva pihapiiri kotineen, sijaitsee noin 700 m etäisyydellä hankealueesta. Lähin teollisuuskiinteistö sijaitsee noin 600 m päässä etelässä ja lähin turkistarha noin 100 m koilliseen. Kalajoen keskustaan on matkaa 3,3 km ja lähimpään tuulivoima yksikköön 1,3 km.

Arviointiohjelmassa on esitetty kattavasti vaikutusten arviot, eikä yhteysviranomaisella ole pääsääntöisesti huomautettavaa näiden vaikutusten arvioinneista tai menetelmistä. Arviointiselostuksessa tulee kuitenkin kiinnittää erityistä huomiota lähimpien häiriintyvien kohteiden tarkasteluun ja esittää häiriötilanteista aiheutuvat sosiaaliset vaikutukset ja terveysvaikutukset. Lisäksi tulee esittää toimenpiteet haittojen ehkäisemiseksi, vähentämiseksi ja seuraamiseksi. Vaikutusten alaiset ja häiriintyvät kohteet tulee myös esittää arviointiselostuksessa karttatarkasteluna.

Arviointiohjelmassa esitetään yhtenä osallistamisen mahdollisuutena asukaskyselyn toteuttamista. Jos asiakaskysely toteutetaan, tulee sen toteutus ja keskeiset tulokset raportoida arviointiselostuksessa, sekä liittää varsinainen kysely kokonaisuudessaan arviointiselostuksen liiteasiakirjaksi.

Myrkylliset yhdisteet ja mikrobit

Mikrobeihin liittyvät ympäristövaikutukset ja riskit on todettu arviointiohjelmassa vähäisiksi. Laitoksen toiminnassa käytettyjen mikrobikantojen ei uskota selviävän prosessin ulkopuolella. Kyseinen kannanotto tulee arviointiselostuksessa perustella ja pyrkiä selvittämään mahdolliset leviämistavat ja vaikutukset ympäristölle ja ihmisiin. Mikrobeihin ja etenkin patogeeneihin liittyvät riskit mahdollisessa onnettomuustilanteessa tulee selvittää ja vaikutukset arvioida sekä esittää haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämistoimenpiteet.

16.3.2023

Myrkylliset yhdisteet ja niiden vaikutukset tulee esittää arviointiselostuksessa riittävällä tarkkuudella. Kaikki potentiaalisesti terveyteen tai ympäristöön haitallisesti vaikuttavat aineet, joita biokaasulaitoksella käsitellään tai varastoidaan, tulee ilmoittaa ja vaikutukset arvioida.

Ympäristöriskit, turvallisuus ja poikkeustilanteet

Arviointiohjelmassa on kuvattu mahdollisia onnettomuus- ja häiriötilanteita ja menetelmiä/aineistoja, joiden perusteella niiden aiheuttamia vaikutuksia tullaan arvioimaan.

Yhteysviranomaisen toteaa, että yleisesti biokaasulaitoksen keskeiset ympäristöriskit liittyvät kaasujen, kemikaalien ja jätteiden/jätevesilietteiden käsittelyyn ja varastointiin, joista voi vuotojen tai vahinkojen seurauksena aiheutua vaaraa ympäristölle. Lisäksi laitteiden toimintahäiriöistä tai rikkoutumisista voi aiheutua normaalitoimintaan verrattuna poikkeuksellisia hajupäästöjä ympäristöön. Myös tulipalo voi aiheuttaa savukaasujen ja räjähdysvaaran myötä vaaraa ympäristölle ja ihmisille, sekä tehdasta ympäröiville toiminnoille. Riskinarvioinnissa on tarpeen huomioida tulipalot ja niiden savukaasut, haitalliset aineet, sammutusvedet, räjähdykset ja niissä syntyvien aineiden kulkeutuminen ja vaikutusten torjuminen tai estäminen. Arviointiselostuksessa tulee myös tunnistaa häiriötilanteet, jotka vaikuttavat samalla kiinteistöllä sijaitsevan Kalajoen Keskuspuhdistamon toimintaan. Samassa yhteydessä tulee myös arvioida ja tunnistaa mahdollisen biokaasulaitoksella tapahtuvan onnettomuuden vaikutukset Keskuspuhdistamon toimintaan.

Onnettomuusskenaarioissa tulee ottaa huomioon sään ääri-ilmiöiden, kuten poikkeuksellisen kovien myrskyjen vaikutus hankkeeseen. Ilmastomuutoksen kiihtymisen mukanaan tuomien sään ääri-ilmiöiden yleistymisen myötä, on oleellista arvioida myös niiden poikkeuksellisia vaikutuksia.

Pohjois-Pohjanmaan liitto esittää lausunnossaan mahdollisia riskejä laitoksen toiminnassa, jotka myös yhteysviranomaisen haluaa tässä lausunnossaan huomioida. Riskit liittyvä laitteistojen ja kuljetusvälineiden pesuvesien hyödyntämiseen biokaasulaitoksen prosessivetenä, sekä yhdyskuntalietteen sisältämiin ylimääräisiin aineisiin. Yhteysviranomaisen mielestä kappaleessa 5.7 esitettyä pesuvesien käyttöä prosessissa tulee arvioida kriittisesti sen sisältämien mahdollisten öljyhiilivetyjen, PAH-yhdisteiden tai muiden ylimääräisten aineiden vuoksi. Yhdyskuntaliete voi sisältää lääkkeitä ja hormoneja, joiden kulkeutuminen prosessista lopputuotteeseen ja sitä myötä esim. pelloille, on syytä myös arvioida tarkasti. Lisäksi tulee arviossa kiinnittää huomioita, riittääkö pelkkä hygienisointiprosessi ko. aineiden käsittelyyn, koska kyseessä eivät ole biologiset materiaalit.

Kalajoen kaupungin ympäristöterveydenhuoltoviranomainen esittää lausunnossaan, että puhdistamolietteen kuljetus biokaasulaitoksen alueella on tehtävä siten, ettei aiheudu terveydensuojelulain (763/1994) mukaista terveyshaittaa. Yhteysviranomaisen mielestä kyseinen lausunto on otettava huomioon arviointiselostuksen ympäristöriskien arviota laadittaessa.

Lopuksi yhteysviranomaisen muistuttaa, että tien käyttäjille ei saa aiheutua hankkeesta vaaraa esim. kaasuvuodon tai räjähdysvaaran seurauksena. Arviointiohjelmassa on esitetty, että mahdollinen vaara kohdistuisi vain itse laitosalueella mahdollisesti oleviin työntekijöihin. Laitokselle laadittavissa räjähdys- ja pelastussuunnitelmassa on huomioitava läheisen Vt 8 merkitys valtakunnallisena pääväylänä.

Toimintojen suhde olemassa oleviin toimintoihin ja yhteisvaikutukset

Arviointiohjelmassa on esitetty yhteisvaikutusten arvioinnin osalta, että ne tullaan arvioimaan osittain alueittain niitä koskevien vaikutusarviointien yhteydessä. Yhteysviranomaisen pitää tätä hyvänä menetelmänä. Yhteisvaikutuksista tulee kuitenkin esittää myös yhteenveto, jossa vaikutukset kootaan yhdeksi kappaleeksi. Näin varmistetaan kaikkien oleellisten yhteisvaikutusten huomioon

ottaminen. Yhteisvaikutusten osalta on oleellista tunnistaa ja arvioida kaikkia hankkeen vaikutuksen piiriin jääviä toimintoja, joilla on päällekkäisiä vaikutuksia alueen ympäristöön. Erityisesti Kalajoen Keskuspuhdistamo kanssa syntyviin yhteisvaikutuksiin tulee kiinnittää huomiota. Arviointiselostukseen tulee laatia lista kaikista hankkeista ja toiminnoista, joiden kanssa biokaasulaitoksella arvioidaan olevan yhteisvaikutuksia. Listaan tule myös merkitä ympäristövaikutusten arvioinnin kannalta oleelliset toiminnot ja hankkeet. Listaan tulee sisällyttää myös kaikki mahdolliset tiedossa olevat hankkeet, joiden kanssa yhteisvaikutuksia voi syntyä.

Myös onnettomuuksien yhteisvaikutuksia ympäristöriskien osalta tulee arviointiselostuksessa käsitellä muiden toimintojen ja hankkeiden osalta.

Kalajoen kaupungin kaavoitusviranomaisen huomauttaa vielä lausunnossaan seuraavaa: Biokaasulaitoksen rejektiveden vastaanottamista Kalajoen keskuspuhdistamolle on arvioitu Swecon/ Vesikolmio Oy:n 16.12.2020 laatimassa selvityksessä (20602696), Kalajokilaakson keskuspuhdistamon 2-vaiheen ympäristölupahakemusta varten. Selvitys tulee huomioida biokaasulaitoksen mahdollisen rejektiveden osalta ympäristövaikutusten arvioinnissa. Yhteysviranomaisen mielestä arviointiselostuksessa tulee selvittää laitokselle ohjattavien vesien määrä ja laatu, sekä niiden vaikutukset poikkeustilanteissa.

Haitallisten vaikutusten lieventäminen

Haitallisten ympäristövaikutusten ehkäisemistä ja rajoittamista on tarkasteltu arviointiohjelmassa. Arviointiohjelmasta ei saa kuitenkaan tarkkaa kuvaa, miten haitallisten vaikutusten rajoittamis- ja ehkäisymahdollisuuksia selvitetään ja miten selvitettyjen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta tullaan käytännössä arvioimaan.

Yhteysviranomaisen katsoo, että haittojen ehkäisyssä ja lieventämisessä on kiinnitettävä huomiota kaikenlaisten haitallisten vaikutusten lieventämiseen hankkeen elinkaaren aikana. Arviointiselostuksessa on tarpeen esittää keinoja ainakin poikkeus- ja häiriötilanteiden, hajuhaittojen, liikenneonnettomuuksien ja muiden riskien ehkäisyyn ja hallintaan, sekä meluntorjuntaan.

Luonnonvarakeskus muistuttaa lausunnossaan, että RED II-direktiivin mukaisessa laskennassa on otettava huomioon myös mahdollinen metaanihävikki kaasunjalostuksessa. Yhteysviranomaisen mielestä arviointiselostuksen vaikutusten arvioinnissa tulee esittää myös keinot hävikin estämiseen, esimerkiksi poistokaasuja polttamalla.

Raportointi

Arviointiselostuksessa tulee kiinnittää erityistä huomiota raportin selkeyteen ja luettavuuteen siten, että hankkeen kokonaiskuva välittyy mahdollisimman hyvin. Esimerkiksi prosessikaavio tulee esittää selkeästi, josta voidaan erottaa eri osaprosessit ja päästölähteet. Myös vaihtoehtoiset optiot tulee pystyä erottamaan havainnekuvista ja kaavioista. Arviointiselostuksessa tulee myös kiinnittää huomiota siihen, että vaikutukset tarkasteltujen vaihtoehtojen osalta ovat helposti vertailtavissa. Tähän tulee kiinnittää myös huomiota toteuttamatta jättämisen osalta.

Arvioiden selkeyttämiseksi ja havainnollistamiseksi tulee käyttää karttapiirroksia, jotka voidaan liittää selostuksen liiteosaan. Karttapohjina tulee käyttää mahdollisimman ajantasaisia karttoja, sekä mahdollisesti varmistaa niiden ajantasaisuus eri lähteistä tarpeen mukaan. Tehdyt erillisselvitykset tulee esittää arviointiselostuksen liiteasiakirjoina.

Arviointiselostuksen tulee olla selkeä ja helppolukuinen. Arviointiselostus liiteasiakirjoineen on julkinen asiakirja ja raportin otsikoiden, tekstin, kuvatekstien ja kuvien tulee täyttää saavutettavuuden kriteerit:

<https://www.saavutettavasti.fi/saavutettavat-asiakirjat/pdf/>

Arviointiselostuksen kuvista, kartoista ja taulukoista on saatava selvää myös paperiversiona. Tähän tulee kiinnittää huomiota mm. riskimatriisissa ja prosessikaavioissa. Kartoissa ja kuvissa käytettävän väriskaalan oltava selkeä ja väriskaalaa valittaessa on huomioitava mm. värisokeat.

Arviointiselostuksessa esitetyt hankevaihtoehdot ja nollavaihtoehto tulee verrata toisiinsa kaikkien arvioitujen ympäristövaikutusten osalta. Arviointiselostuksessa tulee kiinnittää huomiota siihen, että vaikutukset tarkasteltujen vaihtoehtojen osalta ovat mahdollisimman helposti vertailtavissa. Vertailun yhteydessä tulee arvioida hankevaihtoehdon toteuttamiskelpoisuus ympäristön kannalta.

Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys on tuotu esille ohjelmassa Hankkeen tiedot kappaleen asiantuntijaluettelolla (Taulukko 1, Ympäristövaikutusten arvioinnin projektiryhmä). Asiantuntijaluettelossa on esitetty kunkin työhön osallistuvan asiantuntijan nimi ja vastuualue tässä ympäristövaikutusten arviointityössä. Nämä tiedot ovat kuitenkin riittämättömiä. YVAA 3 § 1 momentin kohdan 7 mukaisesti yhteysviranomaisen ei voi ottaa kantaa arviointiohjelman laatijoiden pätevyteen. Arviointiselostukseen tulee lisätä tiedot kunkin arvioniin osallistuneen asiantuntijan koulutuksesta ja työkokemuksesta vastaamallaan arvioinnin osa-alueella. Arviointiselostuksen laatijan mahdollisesti käyttämiltä ulkopuolisilta konsulteilta tulee vastaavat tiedot liittää arviointiselostukseen. Arviointiselostusta on tarpeen täydentää lisäksi Macon Oy:n referenssilistauksella viime vuosien vastaavista YVA-kohteista (biokaasulaitos).

Yhteenveto ja ohjeet jatkotyöhön

Arviointiohjelmassa on esitetty pääosin ne tiedot, joita YVA-lain ja -asetuksen mukaan arviointiohjelmassa tulee esittää. Tietoja ympäristövaikutuksia koskevista laadituista ja suunnitelluista selvityksistä sekä aineiston hankinnassa ja arvioinnissa käytettävistä menetelmistä ja niihin liittyvistä oletuksista ei kuitenkaan ole kaikilta osin esitetty. Yhteysviranomaisen on tässä lausunnossa edellyttänyt tarkennuksia ja selvitysten laajentamista.

Hankkeesta vastaava selvittää hankkeen ja sen vaihtoehtojen vaikutukset arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen lausunnon pohjalta sekä laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen. Hankkeesta vastaavan tulee huomioida myös lausunnonantajien arviot tarpeellisessa laajuudessa. Arviointiselostuksessa tulee esittää selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon.

Arviointiselostuksessa tulee esittää selvityksissä käytetty lähtöaineisto ja arviointimenetelmät ja tuoda esille mahdolliset lähtötietoihin ja arviointimenetelmiin sisältyvät epävarmuustekijät ja niiden vaikutukset arviointituloksiin.

YVA-menettelyn keskeisenä tavoitteena on ehkäistä haitallisten ympäristövaikutusten syntymistä. Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen on hankkeen elinkaaren eri vaiheisiin liittyvää toimintaa, jolla estetään, vähennetään tai korjataan hankkeesta aiheutuvia riskejä ja haitallisia ympäristövaikutuksia. Arviointiselostuksessa on YVA-asetuksen mukaisesti esitettävä ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia

ympäristövaikutuksia sekä ehdotus seurantaohjelmaksi. Arviointiohjelmassa on esitetty ehdotus seurantaohjelmaksi.

Seurattavia vaikutuksia ovat mahdollisesti pohja- ja pintavedet, ilmanlaatu (hajut), melu sekä laitoksen käyttötarkkailu.

Arviointiselostuksen tulee olla havainnollinen ja ymmärrettävä siten, että eri vaihtoehtojen vertailu on mahdollista. Selostukseen tulee liittää myös havainnollinen, yleistajuinen ja ytimekäs yhteenvedo arvioinnista ja sen tuloksista.

ARVIOINTIOHJELMALAUSUNNON TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

ELY-keskus toimittaa lausuntonsa ja kopiot arviointiohjelmasta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Lausunto toimitetaan samalla tiedoksi asianomaisille viranomaisille ja mielipiteen esittäneille tahoille.

Arviointiohjelmalausunto julkaistaan viranomaisen verkkosivuilla osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/pohjoispohjanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/KalajoenbiokaasulaitosYVA.

SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on **8000,00** euroa (alv 0 %).

Arviointiohjelmasta annettavasta yhteysviranomaisen lausunnosta perittävä maksu on määriteltävä tavanomaisen hankkeen mukaisesti (11 - 17 henkilötyöpäivää). Maksu (kahdeksantuhatta euroa) määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella.

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että perustellusta päätelmästä perittävän maksun määrittämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskuksesta kuuden kuukauden kuluessa tämän lausunnon antamispäivästä. Oikeusvaatimusohje toimitetaan maksuvelvolliselle (Bio-VV Oy) tämän lausunnon liitteenä.

Laskun lähettäminen

Lasku lähetetään myöhemmin valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 8, 16 ja 18 §

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus (1357/2022) elinkeino-, liikenne- ja ympäristö- keskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallinto- keskuksen maksullista suoritteista vuonna 2023.

16.3.2023

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ylitarkastaja Hannu-Pekka Hujanen ja ratkaissut ympäristönsuojeluyksikön päällikkö Juhani Kaakinen.

Yhteysviranomaisen lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet ELY-keskuksessa ylitarkastaja Maria Ekholm-Peltonen (maa- ja kallioperä, pohjavedet), liikennejärjestelmäasiantuntija Minna Nikula (liikenne), ylitarkastaja Heli Törrö (melu), ylitarkastaja Aira Leinonen (jätevedet), ilmasto- ja kiertotalousasiantuntija Sanna Moilanen (ilmasto), asiantuntija Jarkko Pietilä (elinkeinot), alueidenkäytönasiantuntija Elina Saine (yhdyskuntarakenne, maankäyttö, rakennettu ympäristö, maisema, kulttuuriympäristö) ja ylitarkastaja Maarit Vainio (kasvillisuus, eläimistö, suojelukohteet).

Liitteet	(Hankkeesta vastaavalle) Lausunnot Mielipiteet Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus
Jakelu	Hankkeesta vastaava
Tiedoksi	Lausunnon antajat Mielipiteen esittäjät

Tämä asiakirja POPELY/107/2023 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/107/2023 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Hujanen Hannu-Pekka 16.03.2023 11:40

Ratkaisija Kaakinen Juhani 16.03.2023 11:43