



Joensuun Biohiili Oy
Kasarminkatu 21 B
00130 Helsinki

Viite Pyyntönne 13.11.2020, joka saapui 18.11.2020

**PÄÄTÖS YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN (YVA-menettely)
SOVELTAMISESTA YKSITTÄISTAPAUKSESSA JOENSUUN BIOHIILI OY:N BIOHIILILAITOS -
HANKKEESSA**

HANKE

Joensuun biohiililaitos

HANKKEESTA VASTAAVA

Joensuun Biohiili Oy
Kasarminkatu 21 B
00130 Helsinki

ASIAN VIREILLETULO

Joensuun Biohiililaitos Oy on 13.11.2020 päivätyllä kirjeellään pyytänyt Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta (ELY-keskus) päätöstä, edellyttääkö suunniteltu Joensuun biohiililaitos -hanke ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA-menettely). Hankkeesta vastaava on toimittanut ELY-keskukselle YVA-lain 12 §:n ja YVA-asetuksen 1 §:n edellyttämät tiedot hankkeesta 18.11.2020.

HANKKEESTA VASTAAVAN TOIMITTAMAT TIEDOT

Hankkeen yleiskuvaus

Joensuun Biohiili Oy suunnittelee biohiililaitoksen perustamista Joensuun Kontiosuolle, Savon Voima Oy:n voimalaitoksen yhteyteen. Biohiililaitoksessa tuotetaan kaksivaiheisen lämpökäsittelyprosessin avulla puuhakkeesta esim. hiilivoimaloissa käytettäväksi kelpaavaa polttoainetta, biohiiltä. Biohiilen tuotantomäärä olisi noin 60 000 t/a. Laitos hyödyntäisi voimalaitoksen olemassa olevaa infrastruktuuria sekä johtaisi prosessin ylijäämälämmön kaukolämpöverkkoon yhdessä voimalaitoksen kaukolämmön kanssa. Muuta toiminnallista yhteyttä biohiililaitoksella ja voimalaitoksella ei ole suunniteltu olevan.

Prosessikuvaus

Laitoksella valmistetaan biohiiltä torrefioimalla (eli paahtamalla) puuraaka-ainetta. Prosessivaiheita ovat raaka-aineen vastaanotto, raaka-aineen haketus tarvittaessa, raaka-aineen välivarastointi, lämpökäsittely (kuivaus ja torrefiointi), pelletointi ja valmiin biohiilen varastointi. Laitoksen on suunniteltu toimivan jatkuvatoimisesti, lukuun ottamatta noin kuukauden kestoista vuosiseisokkia.

Lämpökäsittelyssä raaka-aine siirretään prosessissa ensin kuivaimeen, jonka avulla raaka-aineen kosteus saadaan haluttuun 5 %:n tasoon. Lämpökäsittely jatkuu torrefiointikattilassa, noin 280–310 °C asteessa, kunnes tuote saavuttaa halutut ominaisuudet. Torrefioinnin jälkeen torrefioitu materiaali pelletoidaan. Prosessissa ei käytetä apukemikaaleja.

Kuivauksessa ja torrefiointiprosessissa tarvittava lämpö saadaan polttamalla torrefiointiprosessissa raaka-aineesta muodostuvaa kaasua polttoaineteholtaan 6,5 MW kattilassa ja johtamalla lämpimät savukaasut takaisin lämpökäsittelyprosessiin. Prosessin ylösajotilanteissa polttoaineena käytetään biokaasua tai bioöljyä. Prosessissa viilenneet savukaasut johdetaan savukaasun käsittelyn (sykloni) kautta ulkoilmaan, torrefiointireaktorin ja kattilan yhteisessä piipussa. Kuivurissa muodostuvalle vesihöyrylle on omat piiput. Kattilan ylijäämlämpö johdetaan kaukolämpöverkkoon.

Suunnitellun laitoksen raaka-aineena käytetään puuainesta noin 220 000 i-m³/a. Tästä noin 20 % on puun kuorta ja 20 % kokopuuhaketta, loput 60 % rankahaketta. Pääosin puuraaka-aine on havupuuta, mutta myös sekalehtipuuta (pääosin koivu ja haapa) voidaan käyttää.

Tuotannossa käytettävä raaka-aine on hakemuotoista. Vastaanotettava kokopuuhake sekä kuori pyritään ensisijaisesti syöttämään suoraan prosessiin, mutta myös lyhyeen välivarastointiin laitosalueen varastokentällä varaudutaan. Välivarastointimäärä on kerrallaan maksimissaan noin 25 000 m³. Haketettavia rankoja varastoidaan laitosalueella tai lähialueen puuterminaaleissa ja niitä haketetaan laitosalueella mobiilihaketuslaitteistolla noin kerran vuodessa (kesto noin 1 viikko). Rankojen maksimivarastointimäärä laitosalueella on noin 25 000 m³ kerrallaan.

Suunnitellun laitoksen tarvitseman raaka-aineen käsittelymäärät lisäävät alueella jo tapahtuvaa puubiomassan käsittelyä. Savon Voima Oy:n voimalaitoksen ympäristölupapäätöksen (Nro 71/2020, Dnro ISAVI/10214/2019) mukaan laitosalueella käsitellään nykyisin puubiomassaa yhteensä noin 280 000 t/a sekä turvetta noin 116 000 t/a. Suhteessa nykyisiin käyttömääriin, puubiomassan käsittely lisääntyy noin 20 %.

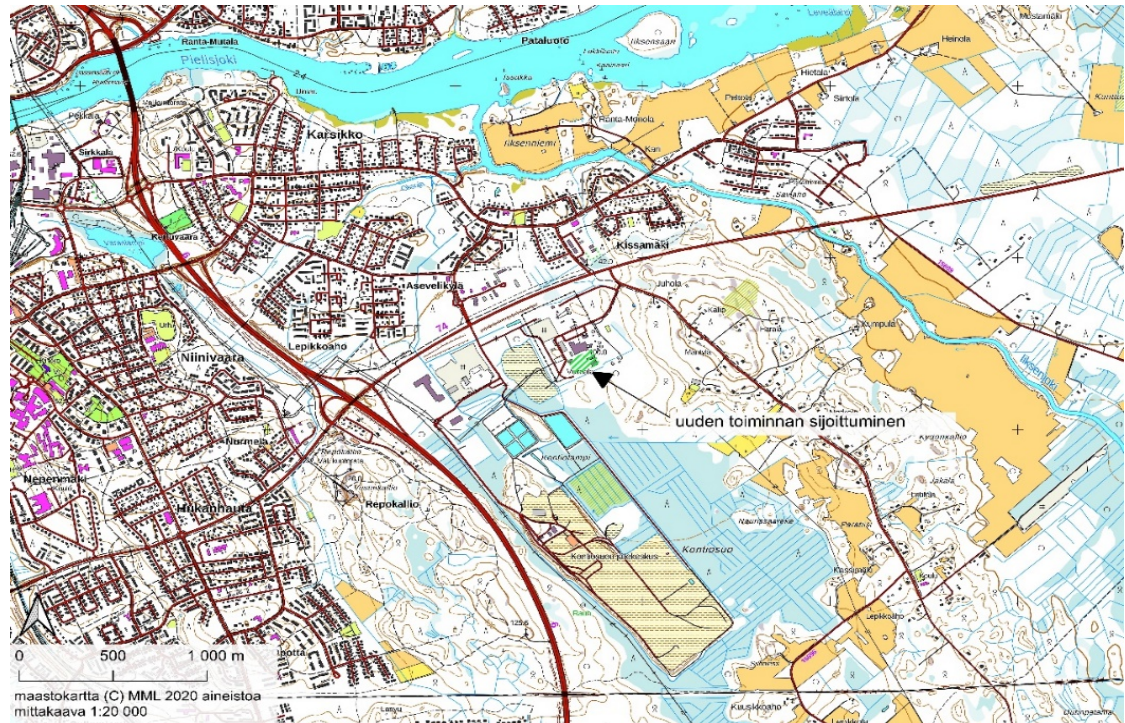
Raaka-aine kuljetetaan laitosalueelle rekka-autoilla. Tuotettu biohiili on suunniteltu kuljetettavaksi laitosalueelta autokuljetuksilla pääasiallisesti Joensuun satamaan, josta biohiili kuljetetaan eteenpäin laivalla.

Laitoksen sijainti ja ympäristöolosuhteet

Laitos sijoittuu Savon Voima Oy:n omistuksessa olevalle kiinteistölle, 167-23-2301-9. Asiasta on valmisteilla Savon Voima Oy:n kanssa vuokrasopimus. Suunnitelma biohiililaitoksen sijoittumisesta voimalaitosalueella on esitetty kuvassa 1.

Alue rajautuu luoteis- ja pohjoisosista Ilomantsintiehen (kantatie 74) ja itäpuolelta metsäiseen alueeseen. Itäpuolella metsävyöhykkeen takana liksenvaarantien varrella sijaitsee asuinkiinteistöjä. Laitosalueen eteläpuoli rajautuu metsään, joka myötäilee Kontiosuon jätekeskuksen aluetta. Länsi- ja lounaispuolella laitosaluetta sijaitsee

teollisuutta sekä Puhas Oy:n Kontiosuon jätekeskus. Suunniteltu biohiillilaitos tulisi sijoittumaan olemassa olevan voimalaitoksen eteläpuolelle, nykyisen polttoaineen vastaanottoyksikön viereen. Lähimmät asuinkiinteistöt sijaitsevat laitosalueen itäpuolella sijaitsevan liksenvaarantien varrella sekä kantatie 74 pohjoispuolella noin 500 metrin päässä laitosalueelta.



Kuva 1. Biohiillilaitoksen suunniteltu sijoittuminen Savon Voima Oy:n Joensuun voimalaitoksen alueella.

Laitosalueen lähin vesistö on liksenjoki, joka virtaa laitosalueen itä- ja koillispuolella noin puolen kilometrin etäisyydellä. liksenjoki laskee Pielisjokeen, joka laskee edelleen Pyhäselkään. Teollisuuden vaikutusta liksenjoen ja Pielisjoen veden laatuun ja biologiseen tilaan tarkkaillaan alueen kuormittajien yhteistarkkailuna Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen hyväksymän Pielisjoen ja Pyhäselän vesistö tarkkailuohjelman mukaisesti. Elokuussa 2019 valmistuneen pintavesien tila-arvion perusteella liksenjoen vedenlaatu on selvästi ravinne- ja humuspitoisempaa kuin Pielisjoessa. liksenjoen ekologinen tila on tyydyttävä (Savon Voima Oy:n ympäristölupapäätös Nro 71/2020, Dnro ISAVI/10214/2019).

Laitosalueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita eikä Natura- tai luonnonsuojelualueita.

Laitosaluetta koskevan lainvoimaisen asemakaavan (kaavatunnus 167 1611) kaavamääräysten mukaan laitosaluetta koskee kaavamerkintä EN (energiahuollon alue). Kaavamääräysten yleisten määräysten mukaan kyseisen korttelin 2301 EN-alueelle saadaan rakentaa höyryvoimalaitos- ja kaasuturpiiniyksiköitä sekä niiden polttoaine- ja huoltovarastoja sekä sähkön- ja lämmöntuotannon, -jakelun, -siirron sekä huollon kannalta tarpeellisia rakennuksia, rakenteita ja laitteita sekä huoltohenkilökunnan majoitustiloja. Alueelle saadaan rakentaa myös bioenergian tuotanto- ja jatkojalostusyksiköitä. Alueelle ei saa rakentaa ydinvoimalaitosta.

Joensuun ilmanlaatua seurataan jatkuvasti keskustassa Koskikadulla sijaitsevalla mittauspisteellä. Joensuun ilmanlaatu on pääsääntöisesti hyvä. Kuten muuallakin Suomessa, myös Joensuussa ilmanlaadussa tapahtuu notkahdus keväisin.

Notkahdukseen vaikuttaa erityisesti hiekoitushiekkojen poistamisesta aiheutuva pöly. Joensuun ilmanlaatuun vaikuttavat erityisesti liikenne, teollisuus ja energiantuotanto.

Kuvaus toiminnan arvioituista ympäristövaikutuksista

Päästöt veteen

Biohiililaitoksen prosessissa ei käytetä vettä, eikä siinä muodostu jätevesiä. Biomassan kuivattamisessa ja paahtamisessa haihtuva vesi ohjataan muiden prosessissa syntyvien kaasujen kanssa laitoksen polttokattilaan. Toiminnassa syntyvät saniteettijätevedet sekä laitteistojen pesuvedet johdetaan kunnalliseen jätevesiviemäriin.

Puuraaka-aineen varastointi tapahtuu nykyisellä voimalaitoksen polttoainevarastokentällä, jossa on ennestään vastaavaa toimintaa. Kentän kokoa ei tarvitse biohiilitehdasta varten kasvattaa, joten hulevesien määrä ei kasva uuden toiminnan myötä. Kenttä on asfaltoitu ja kentän hulevedet ohjataan voimalaitoksen ympäristöluvan mukaisesti viivästysaltaan kautta Oksojaan ja siitä edelleen liksenojan kautta Pielisjokeen. Myös biohiililaitoksen muut piha-alueiden sade- ja hulevedet johdettaisiin samaan vesienkäsittelyjärjestelmään kiintoaineen poistamiseksi vesistä ennen vesistöön johtamista.

Koska biohiililaitoksen prosessissa ei synny jätevesiä, eikä puuraaka-aineen varastointiin liittyvän hulevesikuormituksen arvioida merkittävästi lisääntyvän verrattuna nykyiseen Joensuun voimalaitoksen kuormitukseen, ei hankkeella katsota olevan merkittäviä vaikutuksia vesistöön.

Päästöt ilmaan

Piipun kautta ilmaan johdettavat päästöt sisältävät puun lämpökäsittelyssä syntyviä puusta peräisin olevia haihtuvia yhdisteitä ja hiukkasia sekä poltossa muodostuvia typenoksideja. Haihtuvia orgaanisia yhdisteitä, eli VOC-päästöjä sisältyy hakkeen kuivauksen poistokaasuihin, jotka johdetaan kuivurin katolta ilmaan. Sen sijaan torrefioinnissa muodostuvan kaasun sisältämät orgaaniset yhdisteet hajoavat poltossa lähes kokonaan. Hiukkaspäästöjen vähentämiseksi savukaasut käsitellään sykilonilla (erotustehokkuus noin 95 %) ennen niiden johtamista ilmaan. Laitoksen suunnittelussa ja piipun mitoituksessa huomioidaan keskisuurten energiatuotantoyksiköiden ja -laitosten ympäristösuojeluvaatimuksista annetun valtioneuvoston asetuksen (nk. PIPO-asetus, 1065/2017) vaatimukset.

Hankkeen myötä puubiomassan käsittely- ja varastointimäärät alueella lisääntyvät, lisäten myös niistä aiheutuvia pölypäästöjä ympäristöön. Varastointi ja käsittely tapahtuvat asfaltoidulla kentällä ja pölyämistä voidaan tarvittaessa hillitä kuivana vuodenaikana pölynsidonnalla. Varastoinnista ja käsittelystä aiheutuvien pölypäästöjen ei siten arvioida kasvavan merkittävästi suhteessa nykyisiin varastointi ja liikennöintimääriin. Valmistettu biohiili ei pölyä sen pellettimuodon takia.

Suhteessa alueen olemassa oleviin toimintoihin, suunnitellun biohiililaitoksen päästöt ilmaan ovat vähäiset, eikä päästöillä katsota olevan merkittävää vaikutusta alueen ilmanlaatuun.

Jätteet

Biohiililaitoksen prosessista ei muodostu jätteitä. Epäkurantti biohiili, joka ei täytä laatukriteereitä, voidaan toimittaa polttoaineeksi viereiselle Savon Voima Oy:n voimalaitokselle.

Melu

Tuotantoprosessin merkittävimmät melulähteet sijaitsevat sisätiloissa, eivätkä aiheuta merkittävää melua ympäristöön.

Biohiililaitoksen raaka-aineen ja valmiin biohiilen kuljetuksista ja käsittelystä laitosalueella aiheutuu vähäistä melua ympäristöön. Liikennöinti alueelle tapahtuu pääasiassa arkisin klo 7-22 välillä. Myös ajoittain toteutettava rankojen haketus aiheuttaa melupäästöjä ympäristöön. Haketusta on vain noin viikon ajan vuodessa ja se toteutetaan arkisin päiväaikana, mikä vähentää sen aiheuttamaa haittaa naapurustossa.

Olemassa olevien toimintojen melupäästöjä on pyritty pienentämään laitosalueen pohjoispuolelle rakennetulla meluvallilla. Alueen melupäästöjä tarkkaillaan yhteistarkkailulla.

Liikenne

Laitoksen tarvitseman raaka-ainemäärän ja valmiin lopputuotteen kuljetusten mukaan arvioitu kuorma-autoliikenne alueella tulisi kasvamaan noin 5-10 yhdistelmäajoneuvokuljetuksella /päivä (laskettu 130 m³ kuljetustilavuuden perusteella). Suhteessa alueen nykyisiin liikennemääriin, määrä on vähäinen. Henkilöajoneuvoliikennettä alueella ei lisäännä, koska laitoksen operointi on tarkoitus toteuttaa voimalaitoksen henkilökunnan toimesta. Neuvottelut laitoksen operoinnista ovat käynnissä.

ASIAN KÄSITTELY

Viranomaisten kuuleminen

ELY-keskus on kuullut asiassa Joensuun kaupungin ympäristösuojeluviranomaista.

Joensuun ympäristönsuojelun antaman lausunnon mukaan YVA-menettelyn soveltamisesta säädetään YVA-lain 3 §:ssä. Lain liitteessä 1 olevassa hankeluettelossa ei ole mainintaa biohiililaitoksista. Liitteen 2 mukaisia vaikutuksia arvioitaessa niiden voidaan arvioida jäävän vähäisiksi, koska laitos sijoittuisi Savon Voima Oy:n Joensuun voimalan yhteyteen.

Voimalaitoksen yhteyteen on rakennettu ja siellä on toiminut pyrolyysilaitos, jonka ympäristövaikutukset ovat suunniteltua biohiililaitosta merkittävämmät. Pohjois-Karjalan ELY-keskus on 25.10.2011 tehnyt päätöksen, että pyrolyysilaitokseen ei sovelleta YVA menettelyä.

Biohiililaitoksen toiminta ei oleellisesti muuta laitosalueen ympäristövaikutuksia sillä se sijoittuu kiinteästi Savon Voima Oy:n Joensuun voimalaitoksen yhteyteen, vaikkei olekaan osa sitä. YVA-menettely ei siten toisi lupaprosessiin uutta tietoa päätöksentueksi.

Muiden viranomaisten kuulemista ei pidetty tarpeellisena.

Hankkeesta vastaavan kuuleminen

Joensuun Biohiili Oy on esittänyt näkemyksensä YVA:n soveltamisen tarpeesta 13.11.2020 päivätyssä päätöspyyntönsä. Hankkeesta vastaava katsoo hankkeesta esittämänsä perusteella, että YVA-lain liite 2 ja hankkeen ominaisuudet, sijainti sekä vaikutusten luonne huomioiden ei ole tarvetta YVA-lain 3.3 §:n mukaisesti arviointimenettelyn soveltamiseen yksittäistapauksessa.

ELY-KESKUKSEN RATKAISU

Joensuun biohiililaitos Oy:n biohiililaitos-hankkeeseen ei sovelleta ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) mukaista arviointimenettelyä.

ELY-keskuksen ratkaisun perustelut

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä edellyttävät sellaiset hankkeet ja niiden muutokset, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia (YVA-laki 3 § 1 mom.). Hankkeet, joihin sovelletaan aina arviointimenettelyä, on määritelty YVA-lain liitteenä 1 olevassa hankeluettelossa. Tämä hanke ei ole ko. hankeluettelon mukainen hanke.

Arviointimenettelyä sovelletaan lisäksi yksittäistapauksessa sellaiseen hankkeeseen tai jo toteutetun hankkeen muuhunkin kuin 1 momentissa tarkoitettuun muutokseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, 1 momentissa tarkoitettujen hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä ympäristövaikutuksia. Päätöksenteossa otetaan lisäksi huomioon hankkeen ominaisuudet ja sijainti sekä vaikutusten luonne. Päätöksenteon perustana olevista tekijöistä säädetään YVA-lain liitteessä 2 ja YVA-asetuksen 2 §:ssä (YVA-laki 3 § 3 mom.).

Suunniteltu hanke tulisi sijoitamaan Joensuussa olemassa olevalla voimalaitosalueella. Samalla laitosalueella sijaitsee Savon Voima Oy:n voimalaitos. Laitosaluetta koskevan lainvoimaisen asemakaavan (kaavatunnus 167 1611) yleisten määräysten mukaan laitosalueelle saadaan rakentaa myös bioenergian tuotanto- ja jatkojalostusyksiköitä. Suunniteltu biohiililaitoksen sijoittuminen on nykyisen asemakaavan mukainen ja se hyödyntää jo olemassa olevaa rakennettua aluetta, joten hankkeella ei ole vaikutuksia maankäyttöön.

Suunnitellulla hankealueella sijaitsee useita muita ympäristövaikutuksia aiheuttavia toimintoja. Biohiililaitos hyödyntää samaa raaka-ainetta, jota myös samalla kiinteistöllä sijaitseva Savon Voima Oy:n laitos osittain hyödyntää. Biohiililaitoksen tarvitsema raaka-ainemäärä on suhteessa vähäinen verrattuna määrään, jota alueella jo nyt käsitellään. Biohiililaitoksen tarvitseman raaka-aineen kuljetus, käsittely ja varastointi eivät siten tule merkittävästi lisäämään alueen toiminnoista aiheutuvaa kokonaiskuormitusta.

Suunnitellun biohiililaitoksen merkittävimpinä ympäristövaikutuksina voidaan pitää lämpökäsittelyn aiheuttamia päästöjä ilmaan sekä melupäästöjä. Biohiililaitoksen päästöt ilmaan tulevat kuitenkin olemaan vähäiset suhteessa alueen nykyiseen kuormitukseen, eikä niiden arvioida aiheuttavan merkittävää muutosta alueen ilmanlaatuun. Kun huomioidaan suunnitellun hankkeen arvioidut melupäästöt alueelle ja niiden rajoittamiseksi mahdollisesti toteutettavissa olevat toimet sekä alueella jo toteutetut melusuojelutoimet, ei melupäästöjen voida katsoa aiheuttavan merkittävää lisäystä myöskään alueen kokonaismelupäästöihin.

Huomioiden suunnitellun laitoksen sijoittuminen olemassa olevalle teollisuuskiinteistölle ja laitoksen arvioidut vähäiset muutokset alueen kokonaispäästöihin nähden, suunnitellulla hankkeella ei ole myöskään luontoon tai sen monimuotoisuuteen kohdistuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

SELVILLÄOLOVELVOLLISUUS

Vaikka hankkeeseen ei sovellettaisi arviointimenettelyä, on hankkeesta vastaavan sen lisäksi, mitä erikseen säädetään, oltava riittävästi selvillä hankkeensa ympäristövaikutuksista siinä laajuudessa kuin kohtuudella voidaan edellyttää (YVA-laki 31 §).

JATKOTOIMENPITEITÄ

Hankkeen jatkokäsittelyssä pyydetään arvioimaan mahdollisesti hankkeesta aiheutuvat hajuhaitat. Hankkeen lähialueelta on tullut ELY-keskuksen hajuvalituksia ja hankkeella voi olla yhteisvaikutuksia näiden kanssa.

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Pohjois-Karjalan ELY-keskus antaa päätöksen tiedoksi julkisella kuulutuksella ELY-keskuksen verkkosivuilla. Tieto kuulutuksesta julkaistaan Joensuun kaupungin verkkosivuilla.

Päätös pidetään toistaiseksi pysyvästi nähtävillä osoitteessa: www.ymparisto.fi / Asiointi, luvat ja ympäristövaikutusten arviointi / Ympäristövaikutusten arviointi / YVA-päätökset (valitse: Pohjois-Karjala)

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA-laki 252/2017): 3, 11, 12, 13, 31 ja 37 § sekä liitteet 1 ja 2.

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA-asetus 277/2017): 1 ja 2 §.

MUUTOKSENHAKU

Hankkeesta vastaavan muutoksenhakuoikeus

Hankkeesta vastaava saa hakea tähän päätökseen muutosta valittamalla Itä-Suomen hallinto-oikeuteen. Valitusosoitus on liitteenä.

Muiden tahojen muutoksenhakuoikeus

Tähän päätökseen ei saa muutoin hakea valittamalla muutosta. Se, jolla on oikeus hakea muutosta hanketta koskevaan lupapäätökseen, saa kuitenkin hakea muutosta päätökseen, jolla on katsottu, ettei ympäristövaikutusten arviointimenettely ole tarpeen, samassa järjestyksessä ja yhteydessä kuin hanketta koskevasta lupapäätöksestä valitetaan.

Tämä asiakirja on hyväksytty sähköisesti. Asian on esitellyt ympäristöasiantuntija Mari Heikkinen ja ratkaissut ympäristövastuuyksikön päällikkö Ari Heiskanen. Merkintä hyväksynnästä on viimeisellä sivulla.

LIITE Valitusosoitus

JAKELU Hankkeesta vastaava
Joensuun kaupunki, ympäristönsuojeluviranomainen

Tämä asiakirja POKELY/996/2020 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POKELY/996/2020 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Heikkinen Mari 27.11.2020 14:26

Ratkaisija Heiskanen Ari 27.11.2020 14:25