



Genencor International Oy
Hangon entsyymitehdas
PL 34
10901 HANKO

Viite: Tiedustelu YVA-menettelyn tarpeesta 18.6.2021 sekä pyyntö saada asiassa YVA-yksittäistapauspäätös 21.7.2021

PÄÄTÖS YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN (YVA-menettely) SOVELTAMISESTA YKSITTÄISTAPAUKSESSA

HANKE

Hangon entsyymitehtaan laajentaminen, Genencor International Oy,
Hanko

HANKKEESTA VASTAAVA

Genencor International Oy
Yhteyshenkilö Tommi Malinen
p. 040 775 8363
tommi.malinen@iff.com

ASIAN VIREILLE TULO

Genencor International Oy on 18.6.2021 tiedustellut Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta (ELY-keskukselta) ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettelyn) soveltamisen tarpeesta Hangon entsyymitehtaan laajennushankkeessa. Hakija on täsmentänyt tiedusteluaan 21.7.2021 pyynnöllä saada asiassa YVA-lain (YVAL 252/2017) 3 §:n 2 momentin mukainen päätös arviointimenettelyn soveltamisesta yksittäistapauksessa. Hankkeesta vastaava on toimittanut ELY-keskukselle päätöstä varten tarvittavat YVA-lain 12 §:n ja YVA-asetuksen (277/2017) 1 §:n edellyttämät tiedot hankkeesta.

15.10.2021

UUDELY/7227/2021

ELY-KESKUKSEN RATKAISU

Genencor International Oy:n Hangon entsyymitehtaan laajennushankkeeseen ei sovelleta ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) mukaista arviointimenettelyä.

Hankkeen ja sen ympäristövaikutusten kuvaus sekä asian käsittely ja ELY-keskuksen ratkaisun perustelut on esitetty seuraavassa.

HANKKEESTA VASTAAVAN TOIMITTAMAT TIEDOT

Hankkeen kuvaus sekä laitoksen sijainti ja ympäristön nykytila

Genencor International Oy (myöhemmin päätöksessä Genencor Oy) suunnittelee Hangon entsyymitehtaan tuotantokapasiteetin kasvattamista uusilla laitteistoilla rakentamalla. Laitoksella on tarkoitus toteuttaa yhden granulaattorin ja fermentorin käsittävä laajennus vuoteen 2023 mennessä. Lisäksi lähivuosille on suunnitteilla toinen vastaava laajennus. Mikäli molemmat suunnitellut hankkeet toteutetaan, jäähdytysvesien käyttömäärä kasvaa ja entsyymitehtaan toimintaa varten tulee tarve hakea uutta vedenottolupaa. Edellinen yhden granulaattorin ja fermentorin käsittävä laajennus toteutettiin vuonna 2021.

Rakennettavien uusien granulaattoreiden ja fermentoreiden lisäksi laajennus käsittää niihin liittyviä oleellisia laitteita, kuten uusia sähkötiloja, sähkökeskuksen sekä jakelumuuntajan laajennuksineen. Fermentorilaajennukseen kuuluu myös uuden prosessisäiliön ja poistokaasupesurin rakentaminen.

Yhden granulaattorin ja fermentorin rakentaminen kestää kokonaisuudessaan noin kaksi vuotta. Rakennus- ja asennustöitä tehdään pääsääntöisesti päiväaikaan kello 6.00–22.00 välisenä aikana.

Tehtaan nykyistä toimintaa koskee Etelä-Suomen aluehallintoviraston (AVI) 21.12.2016 antama ympäristölupa Nro 285/2016/1 (Dnro ESAVI/209/04.08/2012).

Tehtaan laajennuksen kuvaus

Laitokselle on tarkoitus asentaa vastaavat uudet päälaitteet kuin nyt käytössä olevat fermentorit ja granulaattorit. Yhden granulaattorin ja fermentorin laajennuksella tuotantomäärä tulee olemaan yhteensä noin 29 500 t/a (granuli) ja 2 500 t/a (liuos), mikä on tehtaan voimassa olevan ympäristöluvan kapasiteetin rajoissa. Mahdollisesti myöhemmin tulevan laajennuksen osalta tuotantomäärän lisäys olisi samansuuruinen.

Entsyymitehdas sijaitsee teollisuuskiinteistöllä (T, teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue) 78-11-1150-12 osoitteessa Orioninkatu 4, valtatie 25 läheisyydessä noin 4,5 km Hangon keskustasta koilliseen. Koko tehdasalueen pinta-ala on noin 10 ha, josta laajennukset sijoittuvat noin hehtaarin kokoiselle alueelle.



Kuva 1. Tehdasalue ilmakuvassa. Sinisellä on merkitty laajennuksia koskeva alue. Lähde: Maanmittauslaitos 2021.

Tehdasalueella toimii Genencor Oy:n lisäksi lääketehdas Fermion Oy, jätevedenpuhdistamo Hangon Puhdistamo Oy ja energiayhtiö Adven Oy. YVA-tarveharkinta-aineistossa on esitetty kunkin

laitoksen yleiskuvaus, ilmapäästöt, käytetyt kemikaalit, vedenkäyttö sekä jätevesien käsittely.

Hangon Puhdistamo Oy käsittelee Genencor Oy:n ja Fermion Oy:n prosessijätevedet sekä Adven Oy:n polttolaitokselta muodostuvat lauhdevedet. Genencor Oy:n osuus on noin 95 % jätevesistä. Puhdistamon käsitellyt jätevedet puretaan Hangon eteläpuoliselle merialueelle. Jäteveden keräämisestä ja käsittelystä sekä lietteenkäsittelystä aiheutuu hajupäästöjä.

Fermion Oy:n käyttää jäähdytykseen merivettä, jota otetaan Hankoniemen pohjoispuolelta Långbodavikenistä noin 20 metrin syvyydestä. Toiminnan jätevedet toimitetaan Hangon Puhdistamo Oy:lle esikäsittelyn jälkeen puhdistettaviksi. Hulevedet johdetaan käsittelemättöminä Långbodavikeniin.

Adven Oy tuottaa prosessihöyryä Genencor Oy:n entsyymitehtaan sekä Fermion Oy:n lääketehdään käyttöön. Lisäksi laitos tuottaa kaukolämpöä Hangon kaupungille. Adven Oy suunnittelee laitoksen yhteyteen rakennettavaa biokaasulaitosta (mädättämöä). Hankkeesta on toteutettu YVA-menettely.

Kaavoitus ja lähiympäristö

Länsi-Uudenmaan vaihemaakuntakaavassa hankealue sekä vedenotto- ja purkuputken alue rannassa on merkitty pohjavesialueeksi. Kohdemerkinnällä osoitetaan seudullisesti merkittävät pohjavesialueet.

Kantakaupungin yleiskaavassa 508 tehdasalue on merkitty pohjavesialueella sijaitsevaksi teollisuus- ja varastoalueen kortteliksi (T/pv). Vedenotto- ja purkuputkien alue on yleiskaavassa merkitty vesialueeksi (W) ja rannassa lähivirkistysalueeksi (VL). Hankealue on asemakaavassa osoitettu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (T). Vedenottoputki ja siihen liittyvät rakenteet eivät sijaitse asemakaava- tai ranta-asemakaava-alueella.

Hankealueen lähin luonnonsuojelualue (Långbodauddenin lehtoalue, LTA010133) sijaitsee tehtaasta noin 700 metrin etäisyydellä luoteessa.

15.10.2021

Tehtaasta noin 500 metriä kaakkoon on rautatie, jolla kulkee useita henkilö- ja tavarajunia päivässä.

Lähimmät häiriintyvät kohteet

Lähin asutus sijaitsee hankealueesta noin 500–600 metriä luoteeseen. Kesäasuntoja ja yksittäisiä vakinaisia asuintaloja on luode-pohjoinen-suunnalla noin kilometrin etäisyydellä tehtaasta. Lähimmät koulut, päiväkodit ja terveysasema sijaitsevat hankealueesta noin neljän kilometrin ja leirintäalue noin kahden kilometrin päässä. Lähialueella on ulkoilu- ja virkistysalueita.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Hankealue on tasainen, suojapuuston ympäröimä tehdastontti. Suunnitellut uudet rakenteet sijaitsevat keskellä tehdasaluetta.

Hankealueella tai sen läheisyydessä ei ole muinaisjäännöksiä tai muita kulttuuriperinnön kannalta arvokkaita kohteita. Lähin muinaisjäänös, Furuvik 1, sijaitsee hankealueesta lounaaseen noin 400 metrin päässä. Kyseessä on sodanaikainen yhdyshauta.

Liikenne

Tehtaan aiheuttama liikennemäärä on noin 130 autoa vuorokaudessa, koostuen lähinnä työmatka-autoilusta. Henkilöliikennettä on ympäri vuorokauden. Raaka-aine- ja tarvikekuljetuksista sekä jätevedenpuhdistamon lietekuljetuksista koostuvaa raskasta liikennettä oli vuonna 2020 noin 16 autoa vuorokaudessa. Tehtaan omat trukit, traktorit ym. aiheuttavat satunnaista liikennöintiä laitoksen piha-alueella.

Hankealueen lähimmän yhdystien, maantie 11008:n (Kirkkotie, välillä valtatie 25–Täktom) liikennemäärä on vuonna 2020 ollut 207 ajoneuvoa vuorokaudessa. Tämän jälkeen liikenne ohjautuu valtatie 25:lle (Hankoniementie), jonka keskimääräinen liikennemäärä on ollut 3 769 ajoneuvoa vuorokaudessa (v. 2020). Hangossa sijaitsevan sataman vuoksi suuri osa liikenteestä on raskasta tavaraliikennettä.

Melu

Alueen melutilannetta on selvitetty säännöllisin mittauksin. Melumittausten perusteella alueen melutaso ei ole muuttunut ja on pysynyt toiminnan ympäristöluvassa määrätyn mukaisena. Suurimmat meluvaikutukset jäävät teollisuusalueelle. Tehtaan toiminnasta aiheutuva melu on tyypillistä teollisuusalueen melua, joka ei ole erityisen kapeakaistaista tai impulssimaista.

Ilmasto ja ilmanlaatu

Alueella toteutetaan ilmanlaadun seuranta osana laajempaa yhteistarkkailua. Tällä hetkellä ilmanlaatuun vaikuttavia tekijöitä ovat alueen teollisuuden päästöt ja liikenne. Tehdasalueelta aistittavia hajupäästöjä leviää muutaman kilometrin säteelle tehtaasta. Hajuista ei aiheudu välitöntä terveydellistä vaaraa, mutta niistä aiheutuu viihtyvyyden vähenemistä.

Entsyymitehtaalla hiukkas- ja hajupäästöjä tarkkaillaan vähintään kolmen vuoden välein, hiukkasten osalta useammin.

Pintavedet

Meri sijaitsee hankealueesta noin kilometrin päässä pohjoisessa ja etelässä noin kolmen kilometrin päässä. Hangon merialueilla veden sekoittumisolosuhteet ovat hyvät. Pääasiallinen virtaussuunta on länteen, jolloin eteläisellä merialueella kuormitusta tulee enimmäkseen idän suunnalta. Veden laatu voi äkillisesti muuttua tuuliolosuhteista johtuva virtaussuunnan muutoksen tai syvänveden kumpuamisen seurauksena.

Hangon eteläisen merialueen tärkeimmät pistekuormittajat ovat Hangon kaupungin Suursuon jätevedenpuhdistamo sekä kahden teollisuuslaitoksen yhteinen jätevedenpuhdistamo Hangon Puhdistamo Oy. Jätevesikuormituksen suorat vaikutukset veden laatuun ovat viime vuosina olleet pieniä. Hangon pohjoisella merialueella veden laatuun vaikuttavat lähinnä valuma-alueelta tuleva hajakuormitus, alueelta johdetut hulevedet sekä pohjoisen Itämeren yleistila. Ravinnepitoisuuksissa ei ole havaittu selviä muutoksia viimeisen kymmenen vuoden aikana eikä happiongelmia ole esiintynyt.

Tehtaan jäähdytysvesien purkupaikalla Långbodavikenin lahdessa pintaveden ravinnepitoisuudet ovat olleet viime vuosina samalla tasolla kuin yleisesti Hangon pohjoisella merialueella, ja happipitoisuudet ovat olleet samankaltaisia kuin läheisellä yhteistarkkailupisteellä. Kesäkerrostuneisuuden aikaan purkupaikan edustalla sijaitsevan saaren Långbodaholmenin pohjanläheiset ravinnepitoisuudet ovat yleensä olleet pintaveden pitoisuuksia korkeampia.

Pohjavesi

Hankealue sijaitsee vedenhankintaa varten tärkeällä pohjavesialueella (0107801 Hanko). Hankoniemi kuuluu ns. ensimmäiseen Salpausselkään ja pohjaveden laatua tarkkaillaan säännöllisesti. Pohjaveden pinnankorkeus alueella on noin 8 metriä merenpinnan yläpuolella. Meren läheisyydessä pohjavesi on jopa alle metrin syvyydellä maanpinnasta.

Vedenalainen luonto, vesieliöstö ja luontotyytit

Hankealueen lähialueiden vesikasvillisuus on kyseiselle merialueelle ja pohjanlaadulle tyypillistä koostuen rakkohaurusta (*Fucus vesiculosus*), erilaisista makrolevistä sekä putkilokasveista. Alueella ei ole havaittu uhanalaisia lajeja. Rakkohaurujen hyvän kunnon perusteella veden laatu on kohentunut, mutta vesikasvien suuri koko ja suurentuneet esiintymisalueet ilmentävät korkeaa ravinnepitoisuutta. Rehevyyttä ilmentävien lajien osuus on velvoitetarkkailutulosten perusteella korkein jäähdytysveden purkupaikalla sekä sen länsipuolella.

Hankealueen lähialueiden pohjaeläimistössä ovat vallitsevina ryhmät, jotka indikoivat orgaanisen aineksen runsautta pohjalla. Kotiloiden ja simpukoiden runsaus kertoo hyvästä happitilanteesta tutkituilla havaintopaikoilla. Syvemmillä alueilla tavataan myös kuormitukselle herkkiä lajeja. Uhanalaisia pohjaeläinlajeja ei ole havaittu. Vesimuodostuman pohjaeläimistön tila on luokiteltu hyväksi.

Lähialueella toteutettavan kalaston velvoitetarkkailutiedon perusteella ahvenkalojen määrä on kasvanut ja särkikalojen vähentynyt, mikä kertoo kalaston tilan kohentumisesta.

Hankealueen läheisyydessä esiintyy hiekkasärkkiä ja riuttoja, jotka ovat EU:n luontodirektiivin mukaisia suojeltavia vedenalaisia Natura-meriluontotyyppisiä. Aineisto perustuu mallinnukseen eikä sovi sellaisenaan paikalliseen päätöksentekoon ilman varmuuksia.

Maa- ja kallioperä

Hankealueella on tehty useita pohjatutkimuksia 2000-luvulla. Niiden mukaan alue sijaitsee harjumuodostumalla, jota puhkovat monin paikoin kalliokohoumat. Pääasiassa maaperä on hiekkaa, ja yli viiden metrin syvyydessä maaperä on tiivistä. Tehdasalueella on noin kaksi metriä täyttömaata, jonka on todettu sisältävän myös mm. kiviä, tiilenkappaleita sekä rakennus- ja puujätettä.

Hankealueella ja sen läheisyydessä on pilaantuneen maaperän (PIMA) kohteita. Hankealueella aiempien laajennushankkeiden yhteydessä tehdyissä maaperätutkimuksissa ei ole todettu ns. PIMA-asetuksen (VNA 214/2007) mukaisen kynnysarvon ylittäviä maaperän haitta-ainepitoisuuksia, mutta maa-ainesten sisältämien rakennusjätteiden vuoksi maa-ainekset on toimitettu käsittelylaitokseen, jolla on lupa kyseisen jättemateriaalin vastaanottoon.

Arvio hankkeen ympäristövaikutuksista ja esitys niiden lieventämistoimista

Hankkeesta vastaavan arvion mukaan hankkeesta ei aiheudu kokonaisuudessaan merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Laajennusten toteuttamisesta aiheutuu rakentamisen aikana vähäisiä vaikutuksia ympäristöön. Tehtaan kapasiteetin nostaminen kasvattaa jäähdytysveden käyttöä sekä lisää Hangon Puhdistamo Oy:lle kohdistuvaa jätevesikuormitusta sekä pöly- ja hajupäästöjä. Uudentyyppisiä päästölähteitä ei kuitenkaan synny eikä laajennusten arvioida todennäköisesti aiheuttavan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.

Entsyymitehtaan laajennuksen yhteydessä on mahdollista toteuttaa useita toiminnan päästöjä ja ympäristöriskejä vähentäviä toimenpiteitä, kuten fermentoinnin poistokaasupesuri, pesuvesien optimointi ja maanpäällinen viemäri.

Maankäyttö, kaavoitus ja maisema

Entsyymitehtaan laajennukset on mahdollista toteuttaa nykyisen asemakaavan puitteissa ja laajennukset pysyvät tehdasalueella. Rakennukset ovat selkeästi alle tehtaan korkeusaseman. Korkeimmat rakenteet tulevat olemaan noin 50 m korkeat granulaattoreiden piiput, joka on myös asemakaavassa sallittu ylin korkeusasema.

Liikenne

Entsyymitehtaan laajennus lisää rakentamisvaiheessa liikennettä työmaa-alueella. Yhden granulaattori ja fermentori -yksikön rakennustyöt kestävät arviolta 18 kuukautta ajoittuen kaikkiin viikonpäiviin klo 6:00–22:00 välisenä aikana. Keskittämällä rakentaminen ja siihen liittyvä liikenne päiväaikaan vähennetään mahdollisia liikenteen aiheuttamia haitallisia vaikutuksia.

Tuotannon kasvu lisää raaka-aine- ja tuotekuljetuksia, mutta jätekuljetusten määrä pienenee, kun jätteitä voidaan käsitellä samalla teollisuusalueella. Hankkeesta vastaavan näkemyksen mukaan liikenteen hiilidioksidipäästöjen kannalta vaikutus on todennäköisesti positiivinen, sillä raskaan liikenteen maantiekuljetuskilometrien arvioidaan pienenevän.

Ilmanlaatu ja haju

Tehtaan merkittävimmät päästöt ilmaan ovat hiilidioksidi sekä granuloinnin kuivausilmaan jääneet hiukkaset. Laajennuksilla ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta tehtaan hiukkas- tai hajupäästöihin. Hiilidioksidipäästöjen määrän arvioidaan kasvavan suhteessa fermentointikapasiteetin kasvuun, noin 18 %.

Rakentamisvaiheessa aiheutuu pölypäästöjä pintojen tasaamisesta ja työmaaliikenteestä. Vaikutukset arvioidaan kuitenkin vähäisiksi, sillä kiinteistö on pääosin jo valmiiksi tasoitettu, eikä mittavia louhintoja tarvita. Rakentamisen aikaisen liikenteen ei arvioida aiheuttavan merkittäviä haittavaikutuksia ilmanlaatuun. Pölyvaikutukset ovat paikallisia ja niitä voidaan vähentää esim. huolehtimalla siisteydestä ja kastelemalla tarvittaessa työmaateitä.

15.10.2021

Fermentointilaajennus lisää hajupäästöjä. Laajennuksessa merkittävät hiukkas- ja hajupäästöjen lähteet varustetaan poistokaasupesureilla. Leijupetikuivurien ominaispäästöjä pienennetään uusia in-line mittauksia hyödyntämällä. Nykyisten mittaustulosten perusteella hiukkaspäästöjä pystytään vähentämään arviolta noin 30 %.

Tehtaan jätevedet kulkevat tasausaltaiden kautta, joista on havaittu leviävän hajuhaittoja. Haitan lieventämiseksi hajua aiheuttavaa jätejätettä on suunniteltu kuljetettavaksi suoraan ilmastusaltaaseen, mikä toiminnanharjoittajan arvion mukaan vähentäisi tasausaltaiden kuormitusta ja hajuhaittaa merkittävästi.

Adven Oy:n biokaasulaitoksen toteutuessa saadaan aiheutuvat hajupäästöt minimoitua, koska jäteliuoksen käsittely ja siirto tapahtuu suljetussa prosessissa putkikuljetuksena.

Melu ja värinä

Rakentamisen ajan melu koostuu tasaustöistä, varsinaisesta rakennus- ja asennustyöstä sekä työmaan liikenteestä. Rakentamisen melu voi sisältää impulsiivisia melutapahtumia, jotka erottuvat helpommin muusta melusta, mutta niiden todennäköisyys on pieni. Rakentaminen ei edellytä esimerkiksi louhintaa. Rakentamisesta aiheutuva melu ajoittuu klo 6:00–22:00 väliselle ajalle.

Toiminnanharjoittajan arvion mukaan teollisuusalue vaikuttaa vähäisesti melun osalta lähimpiin asuinrakennuksiin ja melu sekoittuu osin valtatie liikenteeseen. Suurin osa laajennushankkeen uusista koneista ja laitteista tulee sijoittumaan rakennusten sisälle, joten normaalitilanteessa häiritsevää melua lähimpiin häiriintyviin kohteisiin ei arvioida aiheutuvan. Poikkeuksena ovat jäähdytyskompressorit, jotka sijaitsevat ulkoalueella.

Laitteita ja koneita suojaamalla sekä huomioimalla esim. poistoilman ulostulojen sijainnit ja vaimennukset voidaan vaikuttaa merkittävästi toiminnan aiheuttamaan meluhaittaan. Merkittävät äänilähteet varustetaan äänenvaimentimilla ja toiminnassa noudatetaan ympäristöluvassa melulle asetettuja vaatimuksia.

Päästöt vesiin ja viemäriin

Alueen hulevedet johdetaan erillisen viemäröinnin kautta Hangon Puhdistamon jätevedenpuhdistamoon. Rankkasateiden aikana hulevedet ohjataan junaradan varteen.

Entsyymitehtaan tuotantoprosessissa syntyvien jätevesien sisältämät ravinteet kuormittavat vesistöjä, joten ravinnepitoiset jätevedet käsitellään Hangon Puhdistamo Oy:n jätevedenpuhdistamolla. Jätevedet eivät sisällä vesiympäristölle haitallisia tai vaarallisia aineita. Tehtaan laajennuksen seurauksena jäteveden kiintoainemäärä ja lähtevä hydraulinen kuorma kasvavat noin 22 %. Jätevedenpuhdistamolta Hangon eteläpuoliselle merialueelle kulkeutuvan ravinnekuormituksen ei arvioida kasvavan ylikuormitusrajoituksen johdosta.

Prosessijätevesien aiheuttaman lisäkuormituksen ja jäteveden puhdistamon kuormituksen vesistövaikutukset ovat suoraan riippuvaisia kuormituksen suuruudesta, joten haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää parhaiten jätevesien mahdollisimman tehokkaalla puhdistuksella. Tehokas fosforin ja typenpoisto onkin huomioitu puhdistamon suunnittelussa. Myös jäähdytysvesien purkupaikan sijainti vaikuttaa vesistövaikutuksiin Hankoniemen pohjoispuolella. Laajennusten yhteydessä parannetaan lisäksi tehdasalueen vanhaa infraa, jolla saadaan toimintaa tehostettua. Esimerkiksi jälkikäsitteilyn nykyinen viemäriinjo muutetaan maanpäälliseksi viemäriksi, jolla on mahdollista parantaa pohjavesien suojelua.

Puhdistettu jätevesi sisältää kolloidista kiintoainetta, jota ei tällä hetkellä selkeyttimillä ja flotaatioilla pystytä erottamaan niin tehokkaasti kuin olisi mahdollista. Kiintoaineen vähentämiseksi on tehty selvityksiä, joilla pyritään tehostamaan kiintoaineen erottamista ja näin ollen vähentämään vesistökuormitusta.

Koska tehdas on hakenut lupaa rakentaa uusi vedenottoputki ja muuttaa nykyinen vedenottoputki purkupuutkeksi, jäähdytysvedet voidaan enimmäkseen purkaa jatkossa kauemmaksi syvänteeseen. Entsyymitehtaan laajennuksen ei arvioida lisäävän merkittävästi lämpökuormasta aiheutuvia haitallisia vaikutuksia.

Adven Oy:n biokaasulaitoksen toteutuessa liete käsitellään paikallisesti. Tällä saadaan vesistön kuormitusta pienennettyä, kun nestemäistä jätejätettä ei ohjata puhdistamolle.

Maaperä ja pohjavesi

Entsyymitehtaan toiminnasta ei normaalitilanteessa aiheudu päästöjä maaperään. Laitoksella käytettävät polttoaineet on varastoitu kaksoisvaipallisissa varastosäiliöissä. Lisäksi muut mahdolliset öljytuotteet tai vaaralliset kemikaalit vastaanotetuista jätteistä varastoidaan omissa pakkauksissaan valuma-astioiden päällä. Koko teollisuusalue on asfaltoitu, näin ollen esimerkiksi mahdolliset öljyvuodot työkoneista voidaan havaita, imeyttää ja kerätä talteen.

Laajennus lisää kemikaalien käyttöä arviolta 18 % nykytilanteeseen nähden. Laajennusten johdosta raaka-aineväaraasto kasvaa, mutta raaka-aineiden asianmukaisesta väaraastoinnista ei aiheudu haittaa ympäristölle.

Luonnonvarojen käyttö ja ilmasto

Hankkeesta vastaavan arvion mukaan entsyymitehtaan laajennus ei lisää merkittävästi luonnonvarojen käyttöä. Rakentamiseen tarvitaan materiaali- ja laitehankintoja, jotka valmistetaan käyttäen pääosin neitseellisiä luonnonvaroja. Hankintojen vaikutukset ovat kuitenkin pieniä. Tehtaan toiminta mahdollistaa entsyymien käytön muussa teollisuudessa. Entsyymien käyttö mahdollistaa mm. alhaisemmat pyykinpesun pesulämpötilat ja pienentää energiankulutusta. Entsyymien käytöllä pystytään vähentämään myös rehuuotannon aiheuttamia ympäristövaikutuksia, koska niiden ansioista esimerkiksi siipikarja pystyy hyödyntämään ravinteita tehokkaammin.

Laajennuksen arvioidaan lisäävän tehtaan energiankulutusta noin 44 %. Pääosa energiasta tuotetaan Adven Oy:n nykyisessä kiinteän polttoaineen kattilassa, jonka polttoaineena käytetään pääosin metsäbiomassaa, jonka käyttöä koskee ns. kestävyyskriteerit.

Tehtaalla käytetään pohjavettä prosessivetenä ja sen käyttöä ei merkittävästi lisätä. Jäähdytykseen käytetään merivettä ja laajennushanke lisää jäähdytysveden tarvetta. Jäähdytysveden käyttö vaikuttaa kuitenkin vesistöön vain lämpökuorman osalta, eikä

vaikutusten arvioida olevan merkittäviä. Laitoksella myös käytetään jo kertaalleen käytettyä jäähdytysvettä uudelleen, mikä vähentää vedenottotarvetta jonkin verran.

Käyttöveden kulutusta arvioidaan pystyvän vähentämään laajennusten jälkeen tehtaalla 350 m³ vuorokaudessa mm. optimoimalla pesuvesien käyttöä, lisäämällä kierrätyksiä ja pienentämällä ominaiskulutusta.

Jätteet

Toiminnasta muodostuvien jätteiden määrästä ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia, koska niitä ei varastoida tehdasalueella. Tehdasalueella on vaarallisen jätteen varastokontti, jossa vaaralliset jätteet välivarastoidaan kuljetusta varten. Laajennusten myötä tarvitaan uusi entsyymisäiliö varastointia varten.

Ympäristöriskit

Tehtaan laajennuksen ei arvioida lisäävän merkittävästi toiminnasta aiheutuvia ympäristöriskejä. Entsyymitehtaan toiminnassa on tunnistettu keskeiset prosessi- ja ympäristöriskit ja niiden varalle on varauduttu laatimalla ennaltavarautumissuunnitelma. Granulaattorien ja fermentorien lisääminen toimintaan huomioidaan päivittämällä riskinarviointia.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Mikäli Adven Oy:n biokaasulaitos toteutetaan suunnitellussa aikataulussa, entsyymitehtaan laajennuksen rakennustyöt ja biokaasulaitoksen rakennustyöt ajoittuvat samanaikaisesti noin puolen vuoden ajalle. Rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset ovat samantyyppisiä kuin entsyymitehtaan laajennuksesta. Muita mahdollisia haitallisia yhteisvaikutuksia ei tunnistettu.

Adven Oy:n biokaasulaitoksen toteutuessa tehdasalueen hajupäästöt ja liikenne tehdasalueella vähenevät lietekuljetusten siirtymisestä johtuen.

ASIAN KÄSITTELY

Viranomaisten kuuleminen

Uudenmaan ELY-keskus on 19.8.2021 pyytänyt Hangon kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisten kannanottoa YVA-menettelyn tarpeellisuudesta. ELY-keskus ei ole saanut kaupungin viranomaisilta lausuntoja.

ELY-KESKUKSEN RATKAISUN PERUSTELUT

Uudenmaan ELY-keskus on ratkaissut, että Genencor International Oy:n Hangon entsyymitehtaan laajennushankkeeseen ei sovelleta ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) mukaista arviointimenettelyä.

YVA-menettelyn soveltaminen hankeluettelon perusteella

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 liitteessä 1 olevassa hankeluettelossa.

Entsyymitehtaat eivät kuulu hankeluettelon mukaisiin hankkeisiin.

YVA-menettelyn soveltaminen yksittäistapausharkinnan perusteella

YVA-menettelyä sovelletaan YVA-lain 3 §:n 2 momentin perusteella myös hankeluettelon soveltamisalaan kuulumattomaan hankkeeseen tai jo toteutetun hankkeen muutokseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, YVA-lain liitteessä 1 mainittujen hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.

Päätöksenteossa otetaan lisäksi huomioon hankkeen ominaisuudet ja sijainti sekä vaikutusten luonne. Vaikutusten luonteen osalta huomioidaan mahdollisuus vähentää hankkeen todennäköisesti merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia hankkeesta vastaavan esittämien haittojen lieventämistoimien avulla. Päätöksenteon

perustana olevista tekijöistä säädetään YVA-lain liitteessä 2 (YVAL 3.3 §).

Hankkeen ominaisuudet, sijainti ja vaikutusten luonne sekä haittojen välttämisen- ja ehkäisemistoimenpiteet

Tehtaan toimintaa on laajennettu voimassa olevan ympäristöluvan (Nro 285/2016/1) myöntämisen (21.12.2016) jälkeen vuonna 2017 yhdellä uudella granulaattorilla ja fermentorilla. Lisäksi vuonna 2021 on toteutettu yhden granulaattorin ja fermentorin laajennus voimassa olevan ympäristöluvan salliman tuotantokapasiteetin puitteissa.

Nyt toimintaa ollaan laajentamassa suunnitelmien mukaan vuonna 2023 yhden granulaattorin ja fermentorin laajennuksella. Lisäksi tehtaalla on varaus vastaavaan laajennukseen vuoden 2023 jälkeen. Esitetyn aineiston perusteella vuoden 2023 jälkeen tapahtuva laajennus lisääisi tuotantomäärää yli nykyisen ympäristöluvan kapasiteetin. ELY-keskus toteaa, että tuotannon laajentuessa päästöt ja päästöpiisteet lisääntyvät ja toiminnan riskit kasvavat.

Entsyymitehdas sijaitsee 1-luokan eli vedenhankintaa varten tärkeällä pohjavesialueella. Toiminnalla ei todennäköisesti normaalitilanteessa ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia maaperään tai pohjavesiin. Toiminnan laajentuessa ja ympäristöriskien kasvaessa tulee ennaltavarautuminen entistä tärkeämmäksi haittojen ehkäisutoimeksi, mikä on saadun aineiston perusteella otettu huomioon laajennushankkeen suunnitelmissa.

Hankealueen kanssa samalla tehdasalueella sijaitsevat myös lääketehdas, jätevedenpuhdistamo ja energiayhtiö. Laitoksilla on keskinäistä vuorovaikutusta sekä yhteisvaikutuksia ympäristöön.

Saadun selvityksen mukaan entsyymitehtaan laajennus ei lisää Hangon Puhdistamo Oy:n vesistökuormitusta puhdistamon ylikuormitusrajoituksen vuoksi. Puhdistamon ylikuormituksen rajoittamista ei ole aineistossa kuvattu kovin yksityiskohtaisesti ja epäselväksi jää, minne jätevesi johdetaan, jos sitä ei voida johtaa ilmastusaltaisiin. Tasausaltaiden lisääntyvä kuormitus saattaisi lisätä laitoksen hajuhaittoja. Myös aineiston kuormitusarvioissa on ristiriitoja ja epäselvyyksiä. Laajennusten vaikutukset vesistökuormitukseen olisi tullut esittää selkeämmin kaikkien

muuttujien osalta ilman mahdollisesti rakennettavan biokaasu-laitoksen vaikutusten huomioimista.

Saadun aineiston perusteella ELY-keskus kuitenkin pitää epätodennäköisenä sitä, että toiminnan laajennuksen aiheuttamasta lisääntyvästä kuormituksesta olisi merkittävää haittaa meriympäristölle. Normaalitilanteessa Hangon Puhdistamon kapasiteetti riittää vastaanottamaan tehtaan jätevedet ilman, että kuormitus mereen kasvaa. Ylikuormitustilanteessa ylimääräinen jäte toimitetaan suunnitelman mukaan muualle käsiteltäväksi.

Ravinnekuormituksen vaikutusten vähentämiseksi lieventämistoimina on esitetty jätevesien puhdistuksen tehostaminen Hangon Puhdistamossa ja puhdistettujen jätevesien purkuputken sijoittaminen kauemmas merelle. Myös kiintoaineen erottamista jätevesistä vesistökuormituksen vähentämiseksi on selvitetty. Selvityksestä ei ole saadussa aineistossa tarkempaa tietoa.

Hangon Puhdistamolla on Hangon Suursuon jätevedenpuhdistamon kanssa yhteinen puhdistettujen jätevesien purkuputki mereen. Purkuputken kapasiteetin suhteen on ollut ongelmia jo nykyisellä jätevesikuormituksella. Erityisesti rankkasateiden ja runsaiden hulevesien aikana purkuputki ei vedä riittävästi, jolloin on tapahtunut ylivuotoja maastoon rannalla olevasta kaivosta. Mikäli jätevesimäärä lisääntyy nykyisestä, tulee purkuputken mahdollisesti kohdistaa toimenpiteitä, jotta sen kapasiteetti saadaan varmistettua. Myös Hangon Puhdistamolta Suursuon puhdistamolle johtavan putken osalta tulee tehdä kuntokartoitus ja kapasiteettiarvio.

Hankkeesta vastaavan mukaan laajennuksen toteuttamisen jälkeen vaikutukset liikenteeseen vastaavat nykytilannetta, mutta taulukon 3-1. perusteella kemikaaleja sisältävien kuljetusten määrä kasvaa nykytilanteesta vuoteen 2023 mennessä noin 15 % ja raaka-ainekuljetusten määrä noin 19 %. Vaikutusten voidaan arvioida kasvavan edelleen, mikäli seuraava laajennus toteutuu. ELY-keskuksen arvion mukaan haitalliset liikennevaikutukset eivät kuitenkaan ole todennäköisesti erityisen merkittäviä ottaen huomioon alueen teollinen luonne sekä jo entuudestaan vilkas liikennöinti mm. satamatoiminnasta johtuen. Lisäksi tehdasalue on lähellä vilkkaasti liikennöityä valtatie 25:tä, jonne on alueelta suora yhteys Orioninkadun kautta.

15.10.2021

Laajennushankkeen rakentamistöiden on arvioitu kestävän noin kaksi vuotta rakentamisen ajoittuessa kaikille viikonpäiville kello 6–22 välisenä aikana. Rakentamisen aikaisesta melusta ei kuitenkaan todennäköisesti aiheudu merkittävästi haitallisia vaikutuksia, sillä rakentaminen ei vaadi esimerkiksi louhintaa ja impulsiivisten melutapahtumien todennäköisyyden on arvioitu olevan pieni. Laitteiden ja koneiden mahdollisesti aiheuttamien meluhaittojen ehkäisyyn on esitetty lieventämistoimina laitteiden suojaaminen ja vaimentaminen sekä toimintojen tai laitteiden sijoittamisen suunnittelu. Näillä toimilla sekä ympäristöluvassa asetettuja melumääryksiä noudattamalla toiminnasta ei todennäköisesti aiheudu merkittävää meluhaittaa.

Laajennushanke lisää hajupäästöjä, joita kuitenkin on mahdollista lieventää mm. poistokaasupesurein sekä syöttämällä hajuhaittaa aiheuttavaa jätevesijaetta suoraan ilmastusaltaaseen, jolloin tasausaltaiden hajuhaitat vähenevät. Adven Oy:n biokaasulaitoshankkeen mahdollisesti toteutuessa hajuhaittoja saadaan vähennettyä edelleen. Tehtaan laajennus aiheuttaa todennäköisesti hajuhaitan lisääntymistä alueella ja sen vähentämiseen on syytä kiinnittää huomiota. Mikäli biokaasulaitoshanke ei toteudu, on aineistossa esitettyihin, biokaasulaitoksen toteuttamista edellyttäviin hajuhaittojen lieventämistoimiin syytä etsiä tarvittaessa muita keinoja. Hajuhaitta ei kuitenkaan ole ELY-keskuksen arvion mukaan todennäköisesti merkittävä.

Hankkeesta vastaava on esittänyt useita lieventämistoimia laajennushankkeen mahdollisesti aiheuttamien haitallisten ympäristövaikutusten vähentämiseksi. Aineistossa on esitetty vaikutusarvioita ja lieventämistoimia myös siitä lähtökohdasta, että Adven Oy:n suunniteltu biokaasulaitos toteutuu. Entsyymitehtaan laajennushankkeen vaikutuksia on kuitenkin syytä tarkastella myös itsenäisesti tilanteessa, että biokaasulaitos ei toteudu tai sen toteutuminen viivästyy merkittävästi. Toisen toimijan suunnitelmia ei voida esittää varmoina lieventämistoimenpiteinä.

Johtopäätelmät

Edellä kuvatun perusteella Uudenmaan ELY-keskus katsoo, hankkeen ominaisuudet ja sijainti, vaikutusten luonne sekä esitetyt lieventämistoimet huomioiden, että Genencor International Oy:n

Hangon entsyymitehtaan laajennushanke ei todennäköisesti aiheuta sellaisia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia, jotka olisivat rinnastettavissa YVA-lain liitteessä 1 mainittujen hankkeiden vaikutuksiin. Hanke ei edellytä YVA-menettelyn käynnistämistä yksittäistapausharkinnan perusteella.

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 §).

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

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

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

Hallintolaki (434/2003): 34, 60 §

MUUTOKSENHAKU

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

Muilla tahoilla ei ole valitusoikeutta tästä päätöksestä. Se, jolla on oikeus hakea muutosta hanketta koskevaan lupapäätökseen, saa kuitenkin hakea muutosta tähän päätökseen samassa järjestyksessä ja yhteydessä kuin hanketta koskevasta lupapäätöksestä valitetaan (YVAL 37 § 2 mom.).

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Tämä päätös lähetetään saantitodistuksella hankkeesta vastaavalle.

Uudenmaan ELY-keskus antaa päätöksen tiedoksi myös julkisella kuulutuksella. Kuulutus ja päätös ovat nähtävillä Uudenmaan ELY-

15.10.2021

keskuksen verkkosivuilla ja ilmoitus kuulutuksesta julkaistaan Hangon kaupungin verkkosivuilla.

Päätös julkaistaan sähköisesti ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/yva-paatokset/uusimaa "Kemianteollisuus" -toimialan päätöksissä.

Päätös lähetetään tiedoksi sähköisesti lausunnonantajille.

LISÄTIEDOT

Ylitarkastaja Emmi Hänninen, etunimi.sukunimi(a)ely-keskus.fi, puh. 0295 021 068.

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ylitarkastaja Emmi Hänninen ja ratkaissut ylitarkastaja Erika Heikkinen.

Liitteet

Valitusosoitus

Tiedoksi

Hangon kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
Hangon kaupungin terveydensuojeluviranomainen
AFRY Finland Oy, Anna-Kaisa Vilén

Tämä asiakirja UUELY/7227/2021 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument UUELY/7227/2021 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Hänninen Emmi 15.10.2021 16:04

Ratkaisija Heikkinen Erika 15.10.2021 16:05