

Ympäristölupapäätös, Äänekosken Energia Oy

Päätöksen antopäivä 25.8.2025

Asia	Ympäristönsuojelulain (527/2014) 28 §:n mukainen ympäristölupahakemus energialaitokselle, Äänekoski Diaarinumero 510/11.01.00.00/2024
Hakija	Äänekosken Energia Oy Kotakennäntie 31 44100 Äänekoski Y-tunnus: 0917763-8 Yhteyshenkilö: Juha Saranen
Toiminta ja sijainti	Kiinteistö: 992-454-1-91 Omistaja: Äänekosken kaupunki Toiminta: Energialaitos Toiminta sijaitsee Hirvaskankaan pohjavesialueella (FI0989251), jonka pohjavesialueluokitus on 2E (muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen).
Luvan hakemisen peruste	Ympäristönsuojelulain (527/2014) 28 §. Liitteessä 2 tarkoitetulla energiantuotantolaitoksella on oltava ympäristölupa, jos toiminta sijoitetaan tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalle pohjavesialueelle.
Lupaviranomaisen toimivalta	Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014) 2 § 3 momentti.
Asian vireilletulo	Lupahakemus on tullut vireille 30.8.2024.
Toimintaa koskevat luvat ja sopimukset	Toiminnalla ei ole Äänekosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen lupia taikka rekisteröintejä. Energialaitos sijaitsee Äänekosken kaupungin omistamalla kiinteistöllä.
Alueen kaavoitustilanne	<u>Yleiskaava ja asemakaava</u> Lämpölaitos sijoittuu asemakaavoitetulle alueelle, jolla on vireillä asemakaavan muutos ja laajennus (Hirvaskankaan itäosan asemakaava, vireilletulo kaupunginhallitus 1.10.2018). Asemakaavassa lämpölaitostontti on merkitty ET-alueeksi (yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue). Läheiset tontit on kaavoitettu lämpölaitostoimintaa vastaavalle käyttötarkoitukselle (ET) sekä liikerakennuksille (KL). Lämpölaitoksen sijoituspaikkaa lähin asuinkiinteistö on noin 300 metrin päässä

kaakossa. Lähin koulu (Hirvasen koulu) sijaitsee noin kilometrin päässä luoteessa. Virkistysalueena toimiva kuntopolku/latu sijaitsee luoteessa noin 600 metrin päässä.

Alueella on voimassa Hirvaskankaan-Koivisto osayleiskaavan muutos (kaupunginvaltuusto 11.6.2018 § 25). Yleiskaavassa lämpölaitos sijoittuu Pkm- merkinnällä varustetulle alueelle (kaupallisten palvelujen alue).

Maakuntakaava

Lämpölaitos sijoittuu Keski-Suomen maakuntakaavassa (tullut voimaan 2020) biotalouteen tukeutuvaksi alueeksi ja monipuoliseksi työpaikka-alueeksi.

Toiminnan sijainti ja sen ympäristö

Lämpölaitos sijaitsee noin 10 km Äänekosken kaupungin keskustan eteläpuolella Hirvaskankaan taajama-alueella, Purunkorventiellä Rannankyläntien ja Vanhan Rannankyläntien välisellä alueella. Lämpölaitoskiinteistön (992-454-1-91) ympärillä on kaista metsää. Hirvaskankaan lämpölaitos on rakennettu tuottamaan lämpöenergiaa Hirvaskankaan taajama-alueen kiinteistöille, minkä perusteella lämpölaitoksen sijaintipaikka on aikanaan valittu. Sijaintipaikkaa valittaessa on tarkasteltu teknisten ja taloudellisten näkökulmien lisäksi mm. ympäristöön vaikuttavia tekijöitä kuten estetiikkaa, liikennöintiin vaikuttavia tekijöitä sekä meluhaittoja.

Hirvasjoki virtaa laitoksen itä-kaakkoissuunnassa reilun puolen kilometrin päässä. Lämpölaitostontin läheisyydessä noin 250 metrin päässä sijaitsee Natura2000 Erityisten suojelutoimien alueeseen (SAC) kuuluva Hitonhauta-Kylmähauta-Hirvasjoki-alue (Natura tunnus FI0900011) ja toisiinsa rajautuvat yksityismaiden Karvalin, Rentolan ja Kylmähaudan luonnonsuojelualueet (YSA). Lämpölaitostoiminta ei aiheuta elinolojen muutosta tai haittaa melun, päästöjen tai tärinän muodossa Natura-alueelle.

Vesistötiedot

Lähimmät pienvesistöt sijaitsevat yli kilometrin päässä toiminnasta.

Pohjavesialueet

Lämpölaitos sijaitsee Hirvaskankaan 2E- luokan pohjavesialueella (FI0989251, muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen). Hirvaskankaan taajama-alue on suurimmaksi osaksi pohjavesialuetta, jolloin laitoksen rajaaminen pohjavesialueen ulkopuolelle olisi estänyt alkuperäisen tarpeen täyttämisen eli kaukolämpötuotannon kyseisen alueen asiakkaille.

Hakemuksen mukainen toiminta

Ympäristölupahakemuksen mukainen toiminta

Hirvaskankaan lämpölaitos on rakennettu ja otettu käyttöön vuonna 2007. Lämpölaitos toimii miehittämättömänä ja sitä ohjaa

automaatiojärjestelmä. Lämpölaitos täyttää EY-direktiivien ja Suomen viranomaisten antamat määräykset. Lämpölaitokselta tuotetaan Hirvaskankaan kaukolämpöverkostoon noin 2,5 GWh/a kaukolämpöenergiaa. Tuotettavasta energiasta noin 98 % tuotetaan biokattilalla ja loput noin 2 % öljykattilalla.

Tontilla on yksi lämpölaitosrakennus sisältäen kiinteän polttoaineen varaston, pellettisiilon ja 2 kpl öljysäiliöitä (rakennuksen ulkopuolella). Laitoksen yhteinen kattilateho on 2,4 MW (2,7 MWp). Haketta ja puupellettejä polttoaineena käyttävä kattila (K1) tuottaa kaukolämmön peruskuormaa ja kevytpolttoöljyä käyttävä kattila (K2) tuottaa kaukolämmön huippu- ja varakuormaa. K1 vuotuinen käyttöaika on keskimäärin noin 7,200 h/a ja vuosituotanto noin 2,4 GWh kaukolämpöä. K2 vuotuinen käyttöaika on noin 60 h/a ja vuosituotanto noin 0,06 GWh kaukolämpöä. Lämpölaitoksella tuotettu lämpö siirretään kaukolämpöverkostoon, johon on liitetty Hirvaskankaan taajama-alueen liikekiinteistöt. Äänekosken Energia Oy on 100 % Äänekosken kaupungin omistama energiayhtiö.

Bio- ja öljykattiloiden toiminta

Biokattila

Polttoaineet poltetaan riittävästi lämpöä varaavilla, kulutusta ja kuumuutta kestävillä muurauksilla varustetussa tulipesässä. Biokattilan tulipesästä savukaasut johdetaan konvektio-osaan, jossa ne luovuttavat lämpönsä kattilassa olevaan kaukolämpöveteen lämmönsiirtopintojen läpi. Savukaasut johdetaan multisyklonin läpi savukaasupuhaltimen kautta laitoksen 30 metriä korkeaan teräksiseen savupiippuun.

Palamisilma- ja savukaasupuhaltimille on asennettu taajuusmuuttajat, jotta kattilan säädettävyyks on eri kuormitusolosuhteissa olisi mahdollisimman hyvä. Hyvä säädettävyyks edesauttaa täydellistä polttoaineen palamista pienentäen päästöjä. Hake toimitetaan lämpölaitosrakennuksen päädyssä sijaitsevaan polttoainevarastoon (noin 190 i-m³) kuorma-autoilla. Toimituksia on noin 26 kertaa vuodessa (130 m³/kuorma). Puupelletit toimitetaan pellettisiilon (noin 45 m³).

Kattila-arinan tuhkaus suoritetaan pudotussuppiloiden kautta alavetoiselle tuhkakuljettimelle. Syntyvä tuhka on märkätuhkaa ja se kerätään tuhkakuljettimen kautta erilliseen tuhkakonttiin, joka sijaitsee sisätiloissa jäätymisen estämiseksi. Biokattilan tuhkan hyötykäyttömahdollisuudet on tutkittu ja tulosten perusteella tuhkaa voidaan käyttää metsänparannusaineena. Mikäli tuhkaa ei hyötykäytetä, loppusijoituspaikka on kaatopaikka. Kattilan K1 nuohous toteutetaan käyttäjien toimesta noin kahden viikon välein, tarvittaessa useammin. Lisäksi suoritetaan vuosittain kuivajäänuohous kattilan tarkastuksen yhteydessä.

Öljykattila

Kevyttä polttoöljyä (POK) käytetään vain alueen vara- ja huippuajan lämmöntuotannossa. Kevyt polttoöljy varastoidaan kahdessa säiliössä lämpölaitoksen kaakkoispuolen päädyssä. Öljysäiliöiltä lämpölaitoksen sisään menevä öljyputki on asennettu rakennuksen ulkopuolella kaukolämpöelementin sisälle ja lämpölaitoksen sisällä öljyputki on asennettu suojaputkeen. Säiliöautot on varustettu asianmukaisilla öljyntäyttölaitteilla ja täytön ajaksi öljysäiliö sekä säiliöauto maadoitetaan ja sulkuventtiilikaivon venttiili suljetaan. Öljyn polttoon soveltuva kattila on tulitorvi/-putki- tyyppiä. Painepoltin "sumuttaa" öljyn ja palamisilman seoksen kattilan tulipesään ja liika öljy kiertää takaisin säiliöön paluuputkistoa pitkin. Palamisilma johdetaan kattilan tulipesään polttimen yhteydessä olevan puhaltimen avulla. Kattilassa savukaasut kulkevat tulipesästä konvektio-osaan, jossa ne luovuttavat lämpönsä kattilassa olevaan kaukolämpöveteen lämmönsiirtopintojen läpi. Tämän jälkeen savukaasut johdetaan savupiippuun. Kevytpolttoöljykattilalla ei ole erillisiä savukaasujen suodatinlaitteita.

Polttoaineiden ja kemikaalien varastointi ja säilytys

Käytettävät polttoaineet ja kemikaalit varastoidaan ja niitä käsitellään siten, että niistä ei aiheudu epäsiisteyttä, roskaantumista, pölyämistä, hajuhaittaa, pilaantumisvaaraa maaperälle tai pinta- ja pohjavesille, eikä muutakaan haittaa ympäristölle. Energiantuotannon polttoaineet säilytetään polttoainejakeittain erillisissä varastoissa/ säiliöissä. Polttoaineet käytetään suoraan energiantuotannossa ilman jatkokäsittelyä lämpölaitosalueella.

Öljysäiliöt (2 kpl, 9,3 m³ per säiliö, yhteensä 18,6 m³) ovat ulkona sijaitsevia kevyen polttoöljyn varastointiin tehtyjä maanpäällisiä, eristettyjä terässäiliöitä, jotka on varustettu 100 %:n suoja-altailla sekä ylitäytönestimillä. Säiliöiden kulkuväylän puolelle on rakennettu suojakaiteet törmäysten varalle. Öljysäiliöiden alla on reunoiltaan korotettu betonilaatta. Lämpölaitoksen piha-alue on asfaltoitu öljysäiliön täyttöpaikan ja säiliöiden ympäriltä. Täyttöalue on kallistettu niin, että alueen sadevedet viettävät hulevesijärjestelmään ja sieltä hiekanerotus-, öljynerotus- ja sulkuventtiili-/tarkastuskaivoon. Tällöin täyttövaiheessa maahan mahdollisesti valuva öljy ei pääse ympäristöön. Öljyn täyttöalueen ulkopuolelta piha-alueen hulevedet johdetaan rakennuksista poispäin tontin reunalla sijaitsevaan avo-ojaan. Tontin pinta-alan ja sadevesimäärän perusteella alueen hulevesimäärä vuodessa on arviolta noin 4 130 m³/a. Öljynerotuskaivoon mahdollisesti kertynyt öljy poistetaan imuautolla ja kuljetetaan asianmukaisesti käsiteltäväksi. Sulkuventtiilikaivolla on lämpölaitosrakennuksen seinällä olevan erillisen käsikäyttöisen katkaisijan lisäksi automaatiojärjestelmässä hälytykseen yhdistetty katkaisija. Varotoimet ehkäisevät hallitsemattomien vaaratilanteiden syntymistä ja ympäristön pilaantumista.

Lämpölaitoksella säilytetään jonkin verran vesikemikaaleja kuten vuotojen etsinnässä käytettävää elintarvikekelpoista väriainetta. Käytettäviä vesikemikaaleja säilytetään asianmukaisesti varastoituna omissa myyntipakkauksissaan ja niitä koskevat ajankohtaiset käyttöturvallisuustiedotteet ovat henkilökunnan saatavilla.

Ympäristövaikutukset, päästöt ja päästöjen ehkäiseminen

Päästöt maaperään

Lämpölaitoksesta ei aiheudu maaperäpäästöjä. Kaukolämpöverkosto on suljettu piiri, joten siinä ei muodostu jätevettä ja laitoksen sisältä tulevat harmaat jätevedet johdetaan kiinteistön jätevesipumppaamoon öljynerotuskaivon kautta.

Päästöt ilmaan

Kattilat noudattavat VNa 1065/2017 mukaisesti keskusurten energiantuotantoyksiköiden ja -laitosten ympäristönsuojeluvaatimuksia. Lämpölaitoksen omakäytösähkönkulutus on arviolta 20 kWh tuotettua lämmön MWh kohti. Arvioidulla tuotantomäärällä kokonaissähkönkulutus on noin 50 MWh vuodessa.

Taulukossa 1 on esitetty yhteenveto lämpölaitokselta tulevista arvioiduista vuotuisista päästöistä ominaispäästökertoimilla laskettuina, kun kaukolämpöverkostoon tuotettu energiamäärä on noin 2,5 GWh. Vara- ja huippuajan kattilan K2 polttoaineena käytetään kevytpolttoöljyä, jolle ei sovelleta ominaishiukkas- eikä -rikkipäästöjä.

Taulukko 1. Lämpölaitoksen päästöt ilmaan (t/a) polttoainetyypeittäin.

		Hake (puu)	Puupelletti	POK
Vuotuinen käyttöosuus		95,3 %	2,4 %	2,4 %
Kulutus	i-m ³ /a	3 376	22	7 m ³ /a
	t/a		14	
Hiukkaspäästöt	t/a	1,16	0,03	
Rikkipäästöt	t/a	0,78	0,02	
Typpipäästöt	t/a	1,74	0,04	0,06
CO ₂ -päästöt	t/a	1 085,14	27,14	17,78

Lämpölaitossijaintia lähimpänä olevan säähavaintopaikan, Jyväskylän lentoaseman, säätiöiden mukaan talvikuukausina kaukolämmön huipputehontarpeen ja -tuotannon aikaan (11/2023 - 2/2024) vallitseva tuuli puhaltaa keskimäärin noin 45 % ajasta kaakkolounassuunnasta ja tuulen nopeus on keskimäärin 2,7 m/s. Gaussin jakauman mukaisen laskentamallin perusteella suurimmat päästölaskelmat tulevat pohjoiseen ja luoteeseen noin 400 metrin päähän kattiloiden yhteisestä savupiipusta edellä mainituin tiedoin laskettuna. Lämpölaitoksen päästöt ilmaan on esitetty taulukossa 2.

Päästöt on laskettu lämpölaitoksen oletetulla keskimääräisellä vuosituotannolla 2,5 GWh/a verkostoon. Nämä ominaispäästöarvoilla lasketut maksimipäästöt ovat alle VNa 79/2017 4 §:n mukaisten raja-arvojen epäpuhtauksille.

Taulukko 2. Lämpölaitoksen teho, laskeuman etäisyys ja päästöt ilmaan kattiloittain.

KATTILA	TEHO (MW)	SAVUPIIPUN TEHOLLINEN PITUUS (m)	SUURIMMAN LASKEUMAN ETÄISYYS (m)	HIUKKASET (µg/ m ³)	CO ₂ (µg/ m ³)	SO ₂ (µg/ m ³)	NO _x (µg/ m ³)
K1	0,99	40	400	1,6	1497,6	1,1	2,4
K2	1,45	37	400		1627,4		5,9

Pöly ja melupäästöt

Puuhake kuljetetaan lämpölaitokselle laidoin ja pressukatoin varustetuissa vetoautoissa ja/tai perävaunuissa ja pellettipuhallinautoissa, joten polttoaineen kuljetuksesta aiheutuvat pölyhaitat jäävät vähäisiksi. Pölyhaittaa aiheutuu eniten biokattilaan (K1) toimitettavan polttoaineen purkuvaiheessa, mutta sen vaikutusalue jää suppeaksi laitoksen läheisyyteen. Lämpölaitoksen sisällä melutaso ei ylitä 85 dB ja suurimmat melun aiheuttajat ovat polttoaineen kuljetinlaitteet ja puhaltimet sekä poltin. Lämpölaitoksen melutaso ulkoa mitattuna 50 metrin päästä laitoksesta on maksimissaan 45 dB.

Syntyvät jätteet sekä niiden määrän vähentäminen

Lämpölaitoksella syntyy arvion mukaan vuodessa jätettä taulukon 3 mukaisesti.

Taulukko 3. Laitoksella syntyvät jätteet, määrä ja toimituspaikka.

JÄTELAJI	JÄTEKOODI	ARVIOITU MÄÄRÄ	TOIMITUSPAIKKA
Tuhkat			
BIO-kattilan tuhka	10 01 01	20 t/ a	Hyötykäyttö mahdollista
POK-kattilan tuhka	10 01 04	0,0006 t/ a	Ongelmajätteiden käsittelyyn
Tavanomaiset jätteet			
Sekajäte	20 03	10 kg/ a	Paikallinen jäteyritys
Muovijäte	20 01 39	1 kg/ a	Paikallinen jäteyritys
Metallit	20 01 40	1 kg/ a	Paikallinen jäteyritys
Vaaralliset jätteet			
Jäteöljyt	13 01 13 02		Ongelmajätteiden käsittelyyn
Muut öljyiset jätteet	13 08		Ongelmajätteiden käsittelyyn

Akut ja paristot	20 01 33	3 kpl/ a	Pienjäteasema
LED-lamput	20 01 21	5 kpl/ a	Pienjäteasema

Lämpölaitoksen toiminnasta muodostuvat jätteet lajitellaan syntypaikoillaan ja toimitetaan lähimmän toimipisteen keräysastioihin ennen loppusijoitusta.

Lämpölaitosalueelle on rakennettu vesi- ja viemäriliittymät. Kaukolämpöverkostosta ei muodostu jätevettä. Lämpölaitoksen sisältä tulevat harmaat jätevedet johdetaan kiinteistön jätevesipumppaamoon. Vettä käytetään lämmöntuotantoprosesseissa ja sosiaalitiloissa noin 15 m³/ a. Lämpölaitoksella ei synny lauhdevesiä.

Toimet häiriö- ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa

Suuremmissa häiriöissä Äänekosken Energia Oy:n käyttö- ja kunnossapitohenkilöstö suorittaa tarvittavat toimenpiteet laitoksella. Lämpölaitos täyttää Suomen viranomaisten määräykset miehittämättömän laitoksen käytöstä. Lämpölaitokseen on sijoitettu paloviranomaisen kanssa sovittu määrä paloposteja ja jauhesammuttimia alkusammutusta varten. Vahinkoihin ja onnettomuuksiin on varauduttu rakenteellisin ja teknisin ratkaisuin sekä toimintaohjeilla, tarkkailulla ja kunnossapidolla.

Lämpölaitokselle on tehty pelastussuunnitelma ja ATEX-asiakirja. Häiriötilanteiden varalle lämpölaitoksen käyttöhenkilöstölle on annettu turvallisuuskoulutusta ja toimintaohjeet eri häiriötilanteita varten. Käyttö- ja kunnossapitohenkilöstö on koulutettu käyttö- ja päästötarkkailun edellyttämiin tehtäviin.

Öljysäiliön tankkauksessa ilmeneviä poikkeustilanteita (letkurikko tai vastaava) varten öljy kulkeutuu mahdollisessa vuototilanteessa asfaltoidulta ja kallistetulta öljyn täyttöalueelta hiekanerotus-, öljynerotus-, näytteenotto- ja sulkuventtiili-, sekä tarkastuskaivon sisältävään hulevesien poistolinjaan, jolloin 1-luokan öljynerotin hälyttää. Säiliön läheisyyteen mahdollisten vuotojen leviämisen torjumiseksi on varattu imeytysaineita ja torjuntakalustoa polttonesteiden talteenottoa varten.

Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) sekä ympäristön kannalta parhaiden käytäntöjen (BEP) soveltamisesta

Kattilat K1 ja K2 on otettu käyttöön lämpölaitoksen rakentamisvuonna 2007. Lämpölaitoksella tehdään säännöllisesti huoltotoimenpiteet kunnossapitosuunnitelman mukaisesti. Hake- ja puupellettipoltolle rakennetut kattilat edustavat rakennusajankohdan parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Kattilan K1 savukaasujen puhdistusjärjestelmänä toimii multisykloni, kattilan K2 savukaasut johdetaan suoraan savupiippuun. Lämpölaitoksen kaikki

jatkuvakäyntiset, suuremmat sähkökäytöt on varustettu sähkön säästämiseksi ja parhaan säädön aikaansaamiseksi taajuusmuuttajilla.

Kaikki säädöt ja valvonnat toimivat automaattisesti ja jokaisesta häiriötoiminnasta saadaan tieto, jolloin pystytään paikallistamaan ja korjaamaan vian aiheuttaja nopeasti. Kattilasäädöt saadaan pysymään optimissaan mittaamalla kattilahyötysuhteet ja tekemällä niiden perusteella tarpeelliset hyötysuhdetta parantavat toimenpiteet. Paras palamistulos ja hyötysuhdetulos saadaan aikaan mahdollisimman täydellisellä palamisella. Siihen päästään sopivalla polttoaine-/ilmasuhteella ja korkealaatuisella polttoaineella.

Toimet päästöjen vähentämiseksi

Kattiloiden päästöjen vähentämiseksi ensisijaiset keinot ovat polttoaineen laatuun panostaminen ja palamisolosuhteiden valvonta. Palamisen hyvyttä tarkkaillaan mittaamalla jatkuvasti kattiloiden tulipesän lämpötilaa sekä savukaasujen happipitoisuutta, painetta ja lämpötilaa. Kattiloiden palamisilma- ja savukaasupuhaltimilla on taajuusmuuttajat, jotta kattiloiden säädettävyyttä eri kuormitusolosuhteissa on mahdollisimman hyvä parantaen polttoaineen palamista. Täydentämään automaation tallentamaa tietoa, pidetään lämpölaitoksella myös sähköistä käyttöpäiväkirjaa. Käyttöhistoriatiedot nostavat lämpölaitoshoitajien ammattitaitoa ja osaltaan estävät käyttöhäiriöiden syntyä. Biokattilan savukaasupuhdistimena toimii multisykloni, jolla päästään VNa 1065/2017 mukaisiin päästöarvoihin.

Raportointi ja tarkkailu

Lämpölaitoksen huolto- ja kunnossapito-ohjelma sisältää laitevalmistajien antamat laitekohtaiset huolto-ohjeet aikatauluineen. Perushuollot kattavat tarvittavat puhdistukset, moottorien öljyvaihdot, suotimien ja tiivisteiden vaihdot. Käyttöpäiväkirja täydentää tietokoneraportointia. Kemikaalien vuotuisia kulutuksia seurataan varastokirjanpidon ja varastomuutoksen perusteella. Polttoainetarkkailu käsittää kulutuksen ja laadun tarkkailun. Polton palamisen hyvyttä seurataan myös muodostuvan tuhkan tarkkailulla.

Esitys keskisuuren energiantuotantolaitoksen tarkkailusuunnitelmaksi on toimitettu osana hakemusta.

Liikenne

Lämpölaitoksen alueella liikutaan huolto-, kuljetus- ja kunnossapitoasioissa. Lämpölaitosalue on aidattu ja varustettu sähkötoimisella portilla, jolloin ulkopuolisten pääsy lämpölaitosalueelle on estetty. Piha-alue on tehty siten, että alue on liikenteellisesti ja tuotannollisesti toimiva minimoiden turvallisuus- ja ympäristöriskejä laitosalueella. Liikenteellisesti lämpölaitos ei vaikuta

merkittävästi ympäristöön. Lämpölaitostoiminnan aikainen rekkaliikenne polttoainetoimituksia varten kulkee Rannankyläntietä tai Vanhaa Rannankyläntietä pitkin Purunkorventien kautta lämpölaitokselle. Kevytpolttoöljy tuodaan lämpölaitokseen säiliöautoilla (noin 40 tonnia/auto) kerran 1-2 vuodessa. Haketoimituksia (130 m³/ kuorma) on noin 26 kappaletta vuoden aikana ja puupellettitoimituksia (50 m³/ kuorma) kerran vuoden aikana. Biokattilassa syntyvän tuhkan poisvienti ja tuhkakontin tyhjennys suoritetaan noin kaksi kertaa kuukaudessa.

Lupahakemuksen käsittelyTarkastuskäynnit

Alueelle on suoritettu tarkastus 23.10.2024. Tarkastuksesta on laadittu tarkastuspöytäkirja.

Lupahakemuksen täydentäminen

Hakemusta on täydennetty 8.11.2024.

Lupahakemuksesta tiedottaminen

Hakemuksesta on tiedotettu julkaisemalla kuulutus ja hakemusasiakirjat Äänekosken kaupungin verkkosivuilla www.aanekoski.fi: Kaupunki ja hallinto 20.11.-27.11.2024. Hakemusta koskeva ilmoitus on julkaistu Pikkukaupunkilainen- ja Äänekosken kaupunkisanomat -lehdissä 20.11.2024.

Muistutukset ja mielipiteet

Hakemuksesta ei ole jätetty muistutuksia tai mielipiteitä.

Lausunnot

Hakemuksesta on pyydetty lausunto Keski-Suomen ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat vastuualueelta, terveydensuojeluviranomaiselta, Äänekosken kaupungin kaavoitusviranomaiselta sekä Uuraisten kunnalta. ELY- keskukselta on pyydetty lausuntoa uudelleen myöhemmin, sillä alkuperäinen lausuntopyyntö on lähtenyt virheelliseen osoitteeseen. Määräpäivä lausunnon jättämiselle on ollut 30.4.2025.

Hakemuksesta ei ole annettu lausuntoja.

Ratkaisu

Äänekosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen myöntää Äänekosken Energia Oy:lle ympäristönsuojelulain (527/2014) 28 §:n mukaisen ympäristöluvan energialaitoksen toiminnalle kiinteistöllä 992-454-1-91.

Toimintaa tulee harjoittaa lupahakemuksen, hakemuksen täydennyksen sekä lupamääräyksien mukaisesti. Toiminnassa on noudatettava Vna (1065/2017) keskusurten energiantuotantoyksiköiden ja -laitosten ympäristönsuojeluvaatimuksista.

Lupamääräykset**Määräys 1**

Lämpölaitoksessa saa polttaa hakemuksen mukaisesti kiinteää biopolttoainetta sekä toissijaisesti kevyttä polttoöljyä lämmön tuotantoa varten. Polttoaineiden varastointi, käsittely ja siirrot on järjestettävä siten, että toiminta ei aiheuta pöly-, haju- tai roskaantumishaittaa eikä palovaaraa.

Aluetta ympäröivä aita ja portti tulee pitää hyvässä kunnossa, jotta alueelle pääsy ulkopuolisilta estyy.

Perustelu

Määräys on annettu ympäristöhaittojen sekä ilkvallan estämiseksi.

Määräys 2

Kevytpolttoöljy tulee varastoida ylitäytönestimellä, vuotohälyttimellä ja laponestolla varustetussa kaksivaippaisessa tai valuma-altaallisessa öljysäiliössä, joka on sijoitettu öljyhiilivetyjä läpäisemättömälle asfaltille tai alustalle. Toiminta-alue tulee olla asfaltoitu polttoainesäiliöiden ympäriltä sekä tankkausalueelta. Öljysäiliöt ja muiden kemikaalien varastoalueet tulee olla perustetut siten, että mahdollisen vuodon seurauksena ei tapahdu pohjaveden saastumista.

Asfaltin kuntoa tulee seurata ja vauriot korjata välittömästi.

Perustelu

Toiminnassa on noudatettava erityistä huolellisuutta öljyn ja muiden kemikaalien käsittelyssä ja varastoinnissa, jotta näiden joutuminen maaperään ja mahdollisesti edelleen pohja- ja pintavesiin estetään. Määräys on annettu pohjaveden ja maaperän pilaantumisen estämiseksi.

Määräys 3

Öljysäiliöiden tarkastuspöytäkirjojen tulee olla voimassa. Öljysäiliöt on tarkastettava 30.6.2026 mennessä ja tarkastuspöytäkirjat tulee toimittaa ympäristönsuojeluviranomaiselle kahden viikon kuluessa tarkastuksesta.

Alueelle on varattava riittävä määrä turvetta tai muuta imeytysmateriaalia öljyvahinkojen varalta, materiaalin keräysvälineet ja näiden säilytyspaikka selkeästi merkitty. Pääsy imeytys- ja keräysvälineistöön on taattava kaikissa tilanteissa.

Perustelu

Määräys on annettu pohjaveden pilaantumisriskin pienentämiseksi. Säiliöiden tarkastaminen riittävän usein on välttämätöntä, jotta niiden soveltuvuus polttoaineiden varastointiin voidaan varmistaa ja vuototilanteet ennaltaehkäistä. Säiliöiden tarkastushistoriasta ei ole

tietoa, mistä syystä määräys on tarpeellinen.

Jotta imeytysmateriaali on todellisuudessa nopeasti käyttöön otettavissa ympärivuorokautisesti ja -vuotisesti, tulee sen varastointipaikkaan ja käsiksi pääsyyn kiinnittää huomiota.

Määräys 4

Asfaltille tulevat alueen sade- ja valumavedet polttoainesäiliöiden ympäristöstä on johdettava hiekanerotuskaivon kautta I-luokan öljynerottimeen. Ulkopuolisia ja katon sade- ja kuivatusvesiä ei saa johtaa öljynerottimeen. Öljynerotuskaivo tulee varustaa hälyttimellä ja sen tulee olla välittömästi suljettavissa mahdollisen öljyvuodon sattuessa. Öljynerotuskaivon toiminta hälytysjärjestelmineen on tarkistettava vähintään kaksi kertaa vuodessa ja kaivo on tyhjennettävä riittävän usein, kuitenkin vähintään kerran vuodessa.

Perustelu

Öljynerottimen toiminnan kannalta on tärkeä estää ylimääräisten puhtaiden vesien pääsy erottimelle, jotta sen toiminta ei heikkene. Tällä myös vähennetään olennaisesti öljyhiilivetyjen pääsyä pohja- ja pintavesiin. Hälytysjärjestelmä ja kaivon sulkumahdollisuus ovat välttämättömiä vuototilanteiden hallinnan ja ympäristön pilaantumisen ehkäisemisessä.

Määräys 5

Hakija veloitetaan asentamaan kiinteistölle kaksi (2 kpl) pohjaveden tarkkailuputkea vuoden kuluessa tämän päätöksen antamisesta. Putkien sijoittamisessa tulee konsultoida ELY-keskuksen pohjavesiasiantuntijaa. Putket on sijoitettava siten, että niistä voidaan tarkkailla pohjaveden laatua pohjaveden virtaussuunnassa laitoksen alapuolelta ja yläpuolelta alueen hydrogeologisten ominaisuuksien mukaan.

Pohjavesinäyte on otettava molemmista pohjavesiputkista asentamisen yhteydessä ja kolmen vuoden välein. Näytteistä analysoidaan pH, sähkönjohtokyky ja kokonaishiilivedyt. Analyysitulokset toimitetaan kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Näytteet tulee ottaa myös toiminnan päättymisen jälkeen ennen luvan rauettamista. Valvontaviranomainen voi tarvittaessa muuttaa näytteenottotiheyttä ja parametrejä.

Näytteenotto ja analysointi tulee suorittaa sertifioidun näytteenottajan toimesta.

Perustelu

Määräys perustuu selvilläolovelvollisuuteen. Myös muilta Hirvaskankaan pohjavesialueella toimivilta, valvontaohjelmaan kuuluvilta toimijoilta on vaadittu pohjavesiputkien asentamista ja

pohjaveden laadun seuranta.

Määräys 6

Kattiloiden ja polttimien kuntoa on tarkkailtava säännöllisesti tarkkailu- ja kunnossapito-ohjelman mukaan. Mahdollisesti havaitut toiminnalliset puutteet tulee korjata viipymättä. Kattilat tulee nuohota riittävän usein, jottei kattilan sisäpintojen likaantuminen vaikuta hyötysuhteeseen tai lisää päästöjä.

Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista. Biopolttoaine- ja kevytöljykattilan savukaasujen hiukkaspitoisuutta tulee seurata ulkopuolisen asiantuntijan suorittamalla päästömittauksella valtioneuvoston asetuksen (1065/2017) mukaisesti. Mittaukset tulee suorittaa ensimmäisen kerran seuraavan lämmityskauden aikana.

Perustelu

Määräys on annettu toiminnanharjoittajan selvilläolovelvollisuuden täyttämiseksi ja Vna keski suurten energiantuotantoyksiköiden ja -laitosten ympäristönsuojeluvaatimuksista (1065/2017) noudattamiseksi. Mittaustuloksia ei ole pystytty viranomaiselle toimittamaan, mistä syystä mittausvaatimus on perusteltu.

Määräys 7

Vakituiseen asumiseen käytettävillä alueilla melutaso ei saa ylittää päiväohjearvoa 55 dB (LAeq) eikä yöohjearvoa 50 dB. Ympäristönsuojeluviranomainen voi tarvittaessa määrätä melutason mittaamisesta.

Perustelu

Määräys melutasosta perustuu Vna keski suurten energiantuotantoyksiköiden ja -laitosten ympäristönsuojeluvaatimuksista (1065/2017). Melumittauksille ei nähdä tällä hetkellä tarvetta, sillä voimalaitoksen vieressä sijaitsevasta valtatie 4:sta lähtevä melu on alueella vallitseva eikä asutusta sijaitse laitoksen välittömässä läheisyydessä. Melumittaukset on kuitenkin suoritettava, mikäli sellaiseen nähdään esimerkiksi ympäristön muutosten seurauksena tarvetta tai melusta valitettaisiin.

Määräys 8

Toiminnassa syntyvät jätteet tulee toimittaa hyödynnettäväksi laitokseen, jolla on lupa jätteen ammatti- tai laitospäätöseen hyödyntämiseen tai vastaanottajalle, jolla muutoin on edellytykset jätehuollon asianmukaiselle järjestämiselle. Toiminnanharjoittajan tulee olla selvillä tuhkan ominaisuuksista ja, mikäli ne toimitetaan jätehuoltoon, myös kaatopaikkakelpoisuudesta ennen tuhkan toimittamista. Biopolttoaineen tuhka voidaan vaadittavat kriteerit täyttäessään luovuttaa maanparannusaineeksi.

Toiminnassa mahdollisesti syntyvät vaaralliset jätteet tulee säilyttää laitoksen sisätiloissa tiiviissä astioissa ja toimittaa jätehuoltoon mahdollisimman pian, vähintään kerran vuodessa.

Perustelu

Määräys on annettu alueellisten jätehuoltomääräysten ja jätelain noudattamiseksi.

Määräys 9

Toiminnanharjoittajan tulee pitää kirjaa laitoksen toiminnasta Vna keskisuurten energiantuotantoyksiköiden ja -laitosten ympäristönsuojeluvaatimusten 18 §:n mukaisesti. Tiedot on toimitettava joka vuosi helmikuun loppuun mennessä YLVA-järjestelmään.

Perustelu

Määräys on annettu valvonnallisista syistä ja toiminnanharjoittajan selvilläolovelvollisuuden sekä valtioneuvoston asetuksen nojalla. Ympäristönsuojelu- ja jätelain nojalla valvontaviranomaisella on oikeus saada valvontaa varten tarpeellisia tietoja.

Määräys 10

Toiminnan valvonnan kannalta olennaisesta muuttamisesta tulee tehdä ilmoitus Äänekosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Ilmoitus on lisäksi tehtävä toiminnan pysyvästä tai pitkäaikaisesta keskeyttämisestä ja lopettamisesta sekä toiminnanharjoittajan vaihtumisesta. Ympäristönsuojelu- ja pelastusviranomaisella on oltava ajantasainen tieto laitoksen toiminnasta vastuussa olevista henkilöistä yhteystietoineen.

Perustelu

Ympäristönsuojelulain nojalla valvontaviranomaisella on oikeus saada valvontaa varten tarpeellisia tietoja.

Perustelut

Ympäristönsuojelulain 48 §:n mukaan ympäristölupa on myönnettävä, jos toiminta täyttää ympäristönsuojelulain, jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset. Lupa-asiaa ratkaistaessa on noudatettava mitä luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla on säädetty.

Ympäristönsuojelulain 12 §:n mukaan luvanvaraista toimintaa ei saa sijoittaa asemakaavan vastaisesti. Lisäksi alueella, jolla on voimassa maakuntakaava tai oikeusvaikutteinen yleiskaava, on katsottava, ettei toiminnan sijoittaminen vaikeuta alueen käyttämistä kaavassa varattuun tarkoitukseen. Ympäristöluvan myöntäminen edellyttää, ettei toiminnasta, asetettavat lupamääräykset ja toiminnan sijoituspaikka huomioon ottaen, aiheudu yksinään tai yhdessä

muiden toimintojen terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristönsuojelulain 5 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettua seurausta tai sen vaaraa, ympäristönsuojelulain 16–17 §:ssä kiellettyä seurausta, erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista taikka vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella, eikä eräistä naapuruussuhteista annetun lain 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta.

Eräistä naapuruussuhteista annetun lain 17 §:n 1 momentin mukaan muun muassa kiinteistöä ei saa käyttää siten, että naapurille, lähistöllä asuvalle tai kiinteistöä, rakennusta tai huoneistoa hallitsevalle aiheutuu kohtuutonta rasitusta. Arvioitaessa rasituksen kohtuuttomuutta on otettava huomioon paikalliset olosuhteet, rasituksen muu tavanomaisuus, rasituksen voimakkuus ja kesto, rasituksen syntymisen alkamisajankohta sekä muut vastaavat seikat.

Ympäristönsuojelulain 52 §:n mukaan luvassa on annettava tarpeelliset määräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi.

Lupaharkinta ja ratkaisun perustelut

Äänekosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen katsoo, että harjoitettaessa toimintaa lupahakemuksen ja annettujen lupamääräysten mukaisesti Äänekosken Energia Oy täyttää ympäristönsuojelulain, jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset sekä ne vaatimukset, jotka luonnonsuojelulain ja sen nojalla on säädetty. Toiminnan sijoituspaikka täyttää ympäristönsuojelulain 11 §:n mukaiset edellytykset. Energialaitos on rakennettu lähes 20 vuotta sitten eikä kaavoituksellista estettä toiminnalle ole. Toiminnasta ei ole tullut valituksia. Toiminnan tarkkailusta on määrätty tässä lupapäätöksessä.

Ottaen huomioon annetut lupamääräykset, toiminta ei aiheuta kohtuutonta rasitusta eikä haittaa lähimpiin asuinrakennuksiin.

Luvan voimassaolo Lupapäätös on voimassa toistaiseksi. Toiminnan olennaiseen muuttamiseen on oltava lupa (YSL 29 §).

Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen

Jos asetuksella annetaan tämän lain tai jätelain nojalla jo myönnetyn luvan määräystä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava (YSL 70 §).

Päätöksen täytäntöönpano

Tämä päätös on täytäntöönpanokelpoinen saadessaan lainvoiman.

Käsittelymaksu ja sen määräytyminen

Tästä päätöksestä peritään maksua 4 274 €.

Maksu määräytyy Äänekosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen voimassa olevan taksan mukaisesti. Lisäksi veloitetaan kuuluttamisesta aiheutuvat todelliset kustannukset.

Valvontamaksu

Valvontamaksu peritään määräämishetkellä voimassa olevan taksan mukaisesti.

Sovellettavat säädökset

Ympäristönsuojelulaki 527/2014

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta 713/2014

Jätelaki 646/2011

Laki eräistä naapurussuhteista 26/1920

Valtioneuvoston asetus jätteistä 179/2012

Valtioneuvoston asetus keskisuurten energiantuotantoyksiköiden ja -laitosten ympäristönsuojeluvaatimuksista 1065/2017

Muut ohjeet ja määräykset

Kunnalliset jätehuoltomääräykset (Sydän-Suomen Jätelautakunta 30.08.2022, § 30)

Äänekosken kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen taksa (Ympäristölautakunta 8.11.2023 liite nro 3 § 35)

Toimivalta

Äänekosken kaupungin hallintosääntö 5. luku, 31 § / ympäristöpäällikkö 9. kohta (Kaupunginvaltuusto 11.11.2024, 64 §).

Valmistelija

Ympäristötarkastaja Jatta Heikkinen

Allekirjoitus

Ympäristöpäällikkö Hanna Ahonen

Päätöksestä tiedottaminen

Päätös

Hakija

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Äänekosken kaupungin kaavoitusviranomainen

Terveystieteiden tutkimuskeskus

Äänekosken kaupungin ympäristölautakunta

Uraisten kunta

Ilmoitus päätöksestä

Asianosaisille, joille on lähetetty lupahakemuksesta erityistiedoksianto.

Päätöksestä tiedottaminen

Päätös kuulutuksineen on nähtävillä valitusajan Äänekosken kaupungin nettisivuilla www.aanekoski.fi: Hallinto ja päätökset. Tieto päätöksestä julkaistaan Pikkukaupunkilainen- ja Äänekosken kaupunkisanomat- lehdessä.

Muutoksenhaku

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta (valitusosoitus liitteenä).

Lisätietoja antaa

Ympäristötarkastaja Jatta Heikkinen, puh. 0400 545 346

Tämä asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu.

Liitteet

1. Valitusosoitus

Liite 1.

VALITUSOSOITUS / Hallintovalitus / Ympäristönsuojelulaki / Ympäristölupapäätös**Valitusviranomainen**

Tähän päätökseen saa hakea valittamalla muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.

Valitusaika

Valitus on jätettävä hallinto-oikeudelle 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Asianosaisen katsotaan saaneen päätöksestä tiedon, jollei muuta näytetä, seitsemän päivän kuluttua kirjeen lähettämisestä tai erilliseen tiedoksisaantitodistukseen merkittynä aikana. Tavallinen sähköinen tiedoksianto katsotaan annetun tiedoksi kolmantena päivänä viestin lähettämisestä, jollei muuta näytetä.

Valitusaikaa laskettaessa tiedoksisaantipäivää ei lueta määräaikaan. Jos valitusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, joulukuun 26 päivä tai juhannusaatto tai arkilauantai, saa valituksen toimittaa ensimmäisenä sen jälkeisenä arkipäivänä.

Valitusoikeus

Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, rekisteröity yhdistys tai säätiö, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuinympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät, toiminnan sijaintikunta ja muu kunta, jonka alueella toiminnan ympäristövaikutukset ilmenevät, valtion valvontaviranomainen sekä vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ja asiassa yleistä etua valvova viranomainen.

Valituksen sisältö

Valituskirjelmässä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava

- päätös, johon haetaan muutosta;
- valittajan nimi ja kotikunta;
- postiosoite ja puhelinnumero ja mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa (mikäli yhteystiedot muuttuvat, on niistä ilmoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle, PL 204, 65101 Vaasa, sähköposti vaasa.hao@oikeus.fi);
- miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta;
- mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi;
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan; ja
- valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitus, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (faksilla tai sähköpostilla).

Valituksen liitteet

Valitukseen tulee liittää seuraavat asiakirjat:

- Päätös, johon haetaan muutosta valitusosoituksineen. Päätöksen voi toimittaa alkuperäisenä tai jäljennöksenä.
- Tieto siitä, milloin päätös on annettu tiedoksi, esim. kopio saantitodistuksesta tai muu selvitys valitusajan alkamisen ajankohdasta.
- Asiakirjat, joihin valittaja vetoaa, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu päätöksen tehneelle viranomaiselle.

- Asiamiehen on liitettävä valitukseen valtakirja. Valtakirjaa ei kuitenkaan yleensä vaadita asianajajalta tai yleiseltä oikeusavustajalta.

Valituksen toimittaminen

Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeuteen. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä. Valituskirjelmä liitteineen voidaan lähettää myös faksina tai sähköpostilla, jolloin valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.

Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa <https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>

Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamon yhteystiedot

käyntiosoite	Korsholmanpuistikko 43, 4. krs
postiosoite	PL 204, 65101 Vaasa
puhelin	029 56 42780
faksi	029 56 42760
sähköposti	vaasa.hao@oikeus.fi
aukioloaika	klo 8.00–16.15

Oikeudenkäyntimaksu

Muutoksenhakuasian vireille panijalta peritään oikeudenkäyntimaksu sen mukaan kuin tuomioistuinmaksulaissa (1455/2015) säädetään:

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20151455>

Mikäli hallinto-oikeus muuttaa valituksenalaista päätöstä muutoksenhakijan eduksi, oikeudenkäyntimaksua ei peritä. Maksua ei myöskään peritä eräissä asiaryhmissä eikä myöskään mikäli asianosainen on muualla laissa vapautettu maksusta. Maksuvelvollinen on vireillepanija ja maksu on valituskirjelmäkohtainen.

Liitetään päätökseen / otteeseen