



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Aika 18.02.2026, klo 16:15 - 18:45

Paikka Kaupungintalo, kokoushuone Lönnrot

Käsitellyt asiat

- § 1 Kokouksen laillisuus ja päätösvaltaisuus**
- § 2 Pöytäkirjan tarkastus**
- § 3 Kaavoituskatsaus 2026**
- § 4 Lausunto Pohjois-Suomen hallinto-oikeudelle jätettyyn valitukseen**
- § 5 Lausunto Terrafame Oy:n Sotkamon kaivoksen jätehuolto- ja sulkemissuunnitelmasta**
- § 6 Lausunto Fingrid Oyj:n Tihisenniemi-Vuolijoki 2x110 kV voimajohdon rakentamisen YVA-menettelyn soveltamistarpeesta**
- § 7 Hallintopakkohakemus, Piiparinmäen tuulivoimaloiden meluhaitta**
- § 8 Kajaanin ympäristönsuojeluviranomaisen valvontasuunnitelma vuosille 2026-2030**
- § 9 Ympäristönsuojeluviranomaisen valvontaohjelma vuonna 2026 ja valvonnan toteutuminen vuonna 2025**
- § 10 Lupa- ja valvontalautakunnan tiedoksi merkittävät asiat**



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Saapuvilla olleet jäsenet

Kimmo Kumpulainen, puheenjohtaja
Pirra Keränen, 1. varapuheenjohtaja
Maria Kurtti
Jouni Tervonen
Kimmo Tuulenkari, poissa §4, klo 16.48-16.54

Muut saapuvilla olleet

Salla Hauska, Palveluassistentti, sihteeri
Jussi Heikkinen, Tekninen johtaja, esittelijä
Taina Huttunen, Ympäristönsuojelutarkastaja
Tarja Laatikainen, Ympäristönsuojelutarkastaja
Juha M Moilanen, Rakennustarkastaja, poistui 16:55
Jaakko Perhovaara
Anne Siltavuori, Kaupunginarkkitehti
Elias Voutilainen, Ympäristönsuojelutarkastaja

Allekirjoitukset

Kimmo Kumpulainen
Puheenjohtaja

Salla Hauska
Sihteeri

Pöytäkirjan tarkastus

Pöytäkirja on tarkastettu ja hyväksytty

18.02.2026

Pöytäkirja tarkastettu kokouksessa

Pöytäkirjan nähtävänäolo

Pöytäkirja julkaistaan Kajaanin kaupungin verkkosivuilla 20.02.2026 alkaen.

Salla Hauska, pöytäkirjanpitäjä



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

§ 1

Kokouksen laillisuus ja päätösvaltaisuus

Ehdotus

Esittelijä: Jussi Heikkinen, Tekninen johtaja

Todetaan kokous laillisesti kokoonkutsutuksi ja päätösvaltaiseksi.

Myönnetään pöytäkirjaan merkityille muille osallistujille läsnäolo- ja puheoikeus.

Päätös

Hyväksyi.



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

§ 2

Pöytäkirjan tarkastus

Hallintosäännön 147 §:n mukaan pöytäkirja tarkastetaan toimielimen päättämällä tavalla.

Pöytäkirja tarkastetaan kokouksessa.

Mikäli kokouksen aikana ilmenee teknisiä ongelmia, ettei pöytäkirjaa saada valmiiksi, tarkastetaan pöytäkirja sähköpostikuittauksin kokousta seuraavana torstaina. Tällöin pöytäkirjan tarkastavat vuorollaan toimielimen kaksi jäsentä sukunimensä mukaisessa aakkosjärjestyksessä.

Ehdotus

Esittelijä: Jussi Heikkinen, Tekninen johtaja

Tämän kokouksen pöytäkirja tarkastetaan kokouksessa.

Päätös

Hyväksyi.



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

§ 3

Kaavoituskatsaus 2026

KAJDno-2026-107

Valmistelija / lisätiedot:

Anne Siltavuori, Kaupunginarkkitehti, anne.siltavuori@kajaani.fi

Liitteet

1 Liite Kaavoituskatsaus 2026

Ympäristöteknisellä toimialalla on valmisteltu vuosittainen kaavoituskatsaus alueidenkäyttölain (AKL 7 §) mukaisesti. Katsauksessa esitellään Kajaanin kaupungissa ja Kainuun liitossa vireillä olevat sekä lähiaikoina vireille tulevat kaavahankkeet, jotka eivät ole vaikutuksiltaan vähäisiä. Kaavoituskatsaus on keskeinen tiedollinen perusta kuntalaisten osallistumiselle ja vaikuttamiselle kunnan kaavoitusprosesseihin ja kaavojen sisältöön.

Kaavoituskatsaus laaditaan vuosittain ja sitä voidaan tarvittaessa tarkistaa vuoden aikana. Katsauksessa esitettyjen hankkeiden lisäksi voi käynnistyä kiireellisiä kaavahankkeita, joista tiedotetaan kaupungin sähköisellä ilmoitustaululla ja tarvittaessa paikallislehdessä. Keväällä julkaistavassa Kajaanin kaupungin tiedotuslehdessä kaavoituskatsaus jaetaan kaikkiin talouksiin.

Katsauksessa esitetyt kaavahankkeet perustuvat vuosien 2023–2026 maankäyttöpoliittisessa ohjelmassa hyväksyttyyn kaavoitusohjelmaan. Uuden kaavoitusohjelman laadinta vuosille 2027–2030 käynnistetään alkuvuodesta samanaikaisesti maanpoliittisen ohjelman kanssa. Päivitettävässä kaavoitusohjelmassa linjataan muun muassa uudet asemakaavoitettavat pientaloalueet.

Kaavoituksen painopiste on lähivuosina kaupungin elinvoimaa ja työpaikkakehitystä vahvistavissa puhtaan siirtymän energiahankkeissa sekä näitä hyödyntävissä toiminnoissa, kuten datakeskuksissa. Kaavoituskatsauksessa esitetyt aikataulut ovat tavoitteellisia, ja niiden toteutumiseen voivat vaikuttaa esimerkiksi kaavoihin liittyvien selvitysten laajuus, ennakoimattomat ja kiireelliset hankkeet sekä käytettävissä olevat henkilöstö- ja taloudelliset resurssit.

Meneillään oleva maankäyttö- ja rakentamislainsäädännön kokonaisuudistus vaikuttaa osaltaan kaavoituksen aikatauluihin ja resursseihin. Rakennetun ympäristön tietojärjestelmää koskeva laki tuli voimaan 1.1.2024, ja sen myötä kaavojen laatiminen tietomallimuotoisina on otettava käyttöön viimeistään 1.1.2029. Rakentamislaki tuli voimaan 1.1.2025, jolloin maankäyttö- ja rakennuslaista kumottiin rakentamista koskevat säännökset ja jäljelle jääneen lain nimi muuttui alueidenkäyttölaki. Alueidenkäyttölain uudistustyö jatkuu edelleen. Uudistuksen tavoitteena on pääministeri Petteri Orpon hallitusohjelman toimeenpano muun muassa kaavoituksen sujuvoittamiseksi, hyvän elinympäristön edistämiseksi, kuntien kasvun ja



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

alueiden elinvoimaisuuden vahvistamiseksi sekä yritysten kilpailukyvyyn ja investointiympäristön parantamiseksi. Tavoitteena on muun muassa vähentää maakuntakaavan yksityiskohtaisuutta, sisällyttää lakiin maanomistajan aloiteoikeus yleis- ja asemakaavalle sekä mahdollistaa kumppanuuskaavoitus. Uuden alueidenkäyttölain on tarkoitus tulla voimaan vuonna 2026.

Kaupungin hallintosääntöä muutettiin 31.5.2021 siten, että kaupunginhallitus hyväksyy muut kuin vaikutuksiltaan merkittävät asemakaavat ja asemakaavamuutokset. Muutos keventää ja nopeuttaa keskikokoisten kaavahankkeiden käsittelyä. Vaikutuksiltaan merkittävät asemakaavat hyväksyy edelleen valtuusto ja vaikutuksiltaan vähäiset asemakaavat ympäristötekninen lautakunta. Uuden rakentamislain mukaiset puhtaan siirtymän sijoittamisluvat hyväksyy lupa- ja valvontalautakunta.

Yleiskaavoituksen painopiste on vahvasti puhtaan siirtymän hankkeissa. Vireillä on kuusi tuulivoimaosayleiskaavaa. Lisäksi Otanmäki–Humpinsuon osayleiskaavan tavoitteena on mahdollistaa merkittävä datakeskushanke ja sen hukkalämpöä hyödyntävät toiminnot. Muita vireillä olevia yleiskaavoja ovat Paltaniemen kulttuurihistoriallisesti arvokkaan kyläalueen osayleiskaava sekä laajan Vuolijoen Oulujärven rantaosayleiskaavan päivitys.

Haja-asutusalueiden osalta on käyty keskusteluja aurinkovoima- ja akkuvarastohankkeista. Vaikutuksiltaan merkittävistä aurinkovoimahankkeista tullaan laatimaan yleiskaava. Rakentamislain mahdollistamalla puhtaan siirtymän sijoittamisluvalla voidaan luvittaa lainkohtaan kuuluvia hankkeita ilman kaavoitusta, mutta tämä menettely ei koske tuuli- eikä aurinkovoimalahankkeita.

Asemakaavoituksessa korostuvat keskustan kehittäminen ja täydennysrakentaminen, työpaikkatarjontaa lisäävät kaavat sekä Otanmäen datakeskushankkeen edistäminen. Raatihuoneentorin funkiskorttelin ja Välikadun täydennysrakentaminen lisäävät kerrostalotonttitarjontaa ydinkeskustassa ja vahvistavat keskustan elinvoimaa. Vuoden alussa vireille tuleva Rouvankankaan yritysalueen kaavoitus kasvattaa merkittävästi yritystonttitarjontaa hyvällä sijainnilla, ja Timperintien asemakaavamuutos mahdollistaa Biltelman liikekiinteistön sijoittumisen Kajaaniin.

Otanmäki–Alussuon asemakaavan tavoitteena on mahdollistaa monipuolinen teollisuustoiminta noin 350 hehtaarin alueella hyvän sähköverkkokapasiteetin äärellä, mukaan lukien laajamittainen datakeskustoiminta. Peuraniemen jätevedenpuhdistamon asemakaavan muutoksella varaudutaan tiukentuvien puhdistusvaatimusten edellyttämiin laajennus- ja uudisrakentamistarpeisiin, joiden toteutus ajoittuu arviolta vuosille 2030–2045.

Asuntorakentaminen on viime vuosina ollut Suomessa poikkeuksellisen vähäistä. Asuntoaloitusten määrä on laskenut noin 60 prosenttia huippuvuoden 2021 tasosta vuoteen 2024 mennessä, mikä näkyy myös Kajaanissa. Viime vuosina omakotitalojen valmistuminen on jäänyt alle kymmeneen vuodessa.

Kaavoitusohjelmassa 2023–2026 on linjattu uusiksi asemakaavoitettaviksi pientaloalueiksi keskustan läheisyydessä sijaitsevat Pyörteen ja Kuusanmäen alueet.



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Näitä linjauksia tarkistetaan kaavoitusohjelmassa 2027–2030. Tällä hetkellä asemakaava-alueen pientalotonttivaranto on hyvä suhteessa kysyntään.

Pientalotontteja on asemakaavoitettu eri puolille kaupunkia, muun muassa Kangasmaastoon, Pohjois-Kättöön ja Lehtikankaalle Kaarnakadulle. Kaupungilla ja yksityisillä maanomistajilla on tarjolla yhteensä 234 vapaata omakotitalotonttia, joista 209 sijoittuu valmiin kunnallistekniikan alueelle. Näihin tontteihin kohdistuvat kunnallistekniikan toteutuneet kustannukset ovat noin 4,4 miljoonaa euroa ja sisältävät katu- ja vesihuollon rakentamisen nykyarvon mukaisesti. Arvio ei sisällä sähkö-, tietoliikenne- eikä mahdollisen kaukolämpöverkon kustannuksia.

Vanhan linja-autoaseman alueella Sammonkaassa sekä Rajavartioston alueella on tarjolla useita rakentamattomia kerrostalotontteja. Funkiskorttelin ja Välikadun asemakaavat lisäävät osaltaan kerrostalotonttitarjontaa ydinkeskustassa. Kajaanissa rakennetaan keskimäärin yksi asuinkerrostalo vuodessa. Viime vuonna käynnistyi Suvantorannan toisen 12-kerroksisen kerrostalon rakentaminen, kun taas sitä edellisenä vuonna yhtään kerrostaloa ei valmistunut. Rivitalorakentamiseen on tarjolla 26 tonttia, joista uusia kohteita sijaitsee Kaarnakadulla, Lukkarinpolulla ja Lehtikankaantiellä.

Myönteisen kehityksen seurauksena on viime aikoina noussut esille uusia mahdollisia hankkeita, jotka edellyttävät asemakaavan tai asemakaavamuutoksen laatimista. Näiden hankkeiden käynnistyminen voi vaikuttaa kaavoituskatsauksessa esitettyjen hankkeiden aikatauluihin ja painotuksiin.

Lisätietoja asiasta antaa kaupunginarkkitehti Anne Siltavuori, p. 044 7100 834 tai sähköposti muotoa.etunimi.sukunimi@kajaani.fi

Ehdotus

Esittelijä: Jussi Heikkinen, Tekninen johtaja

Lupa- ja valvontalautakunta merkitsee tiedoksi kaavoituskatsauksen 2026.

Päätös

Merkitsi tiedoksi.



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

§ 4

Lausunto Pohjois-Suomen hallinto-oikeudelle jätettyyn valitukseen

Salassa pidettävä, Julkisuuslaki (621/1999) § 24 (salassa pidettävä, sis. henkilötietoa)



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

§ 5

Lausunto Terrafame Oy:n Sotkamon kaivoksen jätehuolto- ja sulkemissuunnitelmasta

KAJDno-2025-2019

Valmistelija / lisätiedot:

Taina Huttunen, Ympäristönsuojelutarkastaja, taina.huttunen@kajaani.fi

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto (1.1.2026 alkaen Lupa- ja valvontavirasto, LVV) pyytää Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta lausuntoa Terrafame Oy:n kaivoksen jätehuolto- ja sulkemissuunnitelmasta (PSAVI/16043/2024). Lausunto on pyydetty toimittamaan 23.1.2026 mennessä. Lausunnon antamiselle on pyydetty ja saatu lisääaikaa 19.2.2026 saakka.

Terrafame Oy on 31.12.2024 toimittanut Pohjois-Suomen aluehallintoviraston hyväksyttäväksi kaivoksen jätehuolto- ja sulkemissuunnitelmat. Suunnitelmien toimittamisesta on määrätty Pohjois-Suomen aluehallintoviraston lupapäätöksen Nro 87/2022 lupamääräyksessä 185.

Sulkemissuunnitelma koskee koko toiminnan sulkemista ja sulkemisen jälkeistä aikaa sisältäen mm. Kuusilammen ja Kolmisopen avolouhokset, sivukivi- ja kipsisakka-alueet, kasaliuotusalueet, geotuubikentät, vesienhallinnan ja bioliuotuksen vedenohjauksen rakenteet, tehdasalueen ja tarvekivilouhokset. Sulkemissuunnitelma koskee sekä nykyisiä että vielä vireillä olevia toimintoja. Suunnitelmaa on arvioitu päivitettävän viiden vuoden välein.

Sulkemisen yleisenä tavoitteena on saattaa alue stabiiliin ja maisemaan sopeutuvaan tilaan, jolloin alueesta ei aiheudu haittaa tai vaaraa ympäristölle, eläimille tai ihmisille lyhyellä tai pitkälläkään aikavälillä.

Kaivoksen sijainti

Terrafamen kaivosalue sijaitsee Sotkamon kunnassa, noin 20-25 kilometriä Sotkamon keskustasta lounaaseen. Malmiesiintymät ja tehdasalue ovat kokonaisuudessaan Sotkamon kunnan alueella, mutta kaivospiirin läntinen osa sijoittuu Kajaanin kaupungin alueelle. Terrafamen teollisuusalueelta on matkaa Kajaanin kaupungin keskusta noin 25-30 kilometriä.

Terrafamen voimassa olevan kaivospiirin pinta-ala on noin 60 neliökilometriä. Ympäröivä alue on maaseutualuetta. Lähistöllä ei ole tuotantokäytössä olevia peltoalueita, asuinalueita tai teollisuuskeskittymiä. Sijaintikartta on oheisliitteenä.

Toiminta

Terrafame Oy:n kaivoksen toimintaa ovat malmin louhinta, murskaus, kasaliuotus, metallien ja uraanin talteenotto ja akkukemikaalitehdas. Terrafame Oy tuottaa nikkeliä, sinkkiä, kobolttia, kuparia ja luonnonuraania. Terrafame Oy:n kaivospiirillä on kaksi erillistä malmiesiintymää, Kuusilampi ja Kolmisoppi, joiden varannot riittävät kymmenien vuosien tuotantoon. Kuusilammen esiintymää alettiin louhia vuonna 2008



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

ja kaupallinen metallintuotanto alueella alkoi vuonna 2009. Kartta, jossa on esitetty eri toimintojen sijoittuminen on oheisliitteenä.

Malmiot

Nykyisellä toiminnassa olevalla Kuusilammen avolouhoksella toiminnan on arvioitu jatkuvan noin vuoteen 2042 saakka. Avolouhoksen lopullinen, suunniteltu pinta-ala on noin 230 ha ja syvyys noin 440 m. Kolmisopen esiintymä on suunniteltu hyödynnettäväksi myöskin avolouhoksena. Suunnitelmien mukaan toiminta Kolmisopella kestäisi noin vuodet 2028-2032. Kolmisopella maa-alueelle sijoittuvan louhoksen maksimisyvyys olisi 240 metriä ja pinta-ala enimmillään 50 ha. Kolmisopen malmio sijoittuu pääosin Kolmisoppijärven alle. Malmion hyödyntäminen täysimääräisesti edellyttää Kolmisoppijärven patoamista ja osittaista kuivattamista sekä siihen laskevien uomien, purojen ja jokien siirtoa. Toiminnalle haetaan lupaa mahdollisesti myöhemmässä vaiheessa.

Murskaus ja agglomerointi

Louhinnan jälkeen malmi kuljetetaan louhoksen ulkopuolella olevalle esimurskausasemalle ja sivukivet kuljetetaan sivukivialueille. Malmilouheen esimurskaus tapahtuu Kuusilammen louhoksen välittömässä läheisyydessä sijaitsevalla kiinteällä esimurskausasemalla (ns. karkeamurska). Esimurskauksesta malmi siirretään hihnakuljettimilla tehdasalueen välivarastoon ja sieltä kolmivaiheiseen hienomurskaukseen.

Murskattu malmi siirretään hihnakuljettimella agglomerointiasemalle, joka sijaitsee kiinteässä rakennuksessa murskaamon vieressä tehdasalueella. Agglomeroinnin päätarkoitus on kiinnittää hienojakoinen malmiaines isompiin malmipartikkeleihin. Agglomerointi tapahtuu pyörivissä rummuissa, joihin lisätään PLS-liuosta eli bioliuotuksen kiertoliuosta.

Bioliuotus

Bioliuotuksessa malmin sisältämät metallisulfidit hapetetaan mikrobitoiminnan avustamana liukoisiksi yhdisteiksi. Bioliuotus suoritetaan kahdessa vaiheessa. Noin puolitoista vuotta kestävän ensimmäisen vaiheen liuotuksen (primääriliuotus) jälkeen liuotettu malmi siirretään toisen vaiheen liuotusalueelle (sekundääriliuotus), jossa aktiivista liuotusta jatketaan vielä 3-5 vuoden ajan. Sekundääriliuotuskasa toimii myös louhitun malmin loppusijoituspaikkana.

Metallien talteenotto

Metallien talteenottolaitos sijaitsee tehdasalueella. Talteenottolaitokselle johdetaan liuosta 600-1800 m³/h. Nikkeli, sinkki, kupari ja koboltti saostetaan hydrometallurgisella prosessilla liuotuskasoista saatavasta PLS-liuoksesta. Saostuksessa syntyy sakkamaisia metallisulfideja. Metallien talteenoton jälkeen saostetaan vielä rauta raudan saostuspiirissä ja loppuneutraloinnissa saostetaan raudan saostuksen ylitteestä loppu rauta, alumiini, mangesium ja mangaani metallihydrosideina.



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Metallien talteenoton jälkeen raffinaattiliuos johdetaan osin takaisin liuoskiertoon bioliuotuskasveille ja uraanin talteenottolaitokselle. Lisäksi raffinaattia voidaan johtaa erityisen sateisina vuosina osin alumiinin ja raudan saostukseen ja sieltä edelleen loppuneutralointivaiheeseen.

Metallien talteenottolaitoksen prosessissa muodostuu alitteita kolmesta yksikköprosessista, raudan saostuksesta (RaSa), loppuneutraloinnista (LoNe) ja esineutraloinnista (EsNe).

Uraanin talteenotto

Muiden metallien tuotannon lisäksi Terrafame on käynnistänyt uraanin talteenottolaitoksen kesäkuussa 2024. Uraanin talteenottoprosessi muodostuu uutosta, takaisinuuutosta, saostuksesta, selkeytyksestä, suodatuksesta ja kuivauksesta. Uraanin talteenottolaitokselle ohjataan syötevirta metallien talteenottolaitoksen raffinaattisäiliön jälkeisestä linjasta nikkelisaostuksen ylitteenä. Uraanin talteenotossa liuokseen lisätään rikkihappoa oikean pH:n saavuttamiseksi. Uraani tuotetaan yellow cake -asteelle. Uraanin talteenottoprosessissa ei normaalitilanteessa muodostu jätteitä, vaan kaikki prosessissa muodostuvat sivuvirrat palautetaan takaisin tuotantoprosessiin. Raffinaattialtaaseen voi laskeutua ajansaotossa kiintoainetta. Poikkeustilanteessa mahdollisesti syntyvä huonolaatuinen tuote-erä voidaan joko palauttaa prosessiin uudelleen käsiteltäväksi tai toimittaa jatkojalostusta suorittavalle asiakkaalle.

Akkukemikaalitehdas

Terrafamen akkukemikaalitehdas aloitti toimintansa vuonna 2021. Terrafamen aiempi päätuote metallien talteenottolaitokselta, nikkeli-kobolttisulfidi, jatkojalostetaan akkukemikaalitehtaalla sähköautojen raaka-aineina käytettäväksi nikkeli- ja kobolttisulfaateiksi. Sivutuotteena akkukemikaalitehtaalla valmistetaan ammoniumsulfaattia 115 000 tonnia vuodessa. Akkukemikaalitehtaalla muodostuu jätteitä ja prosessin sivuvirtoja (mm. rautasakka, prosessiliuokset ja pesuliuokset), joista osa hyödynnetään kierrättämällä ne takaisin prosessiin. Akkukemikaalitehtaalla muodostuu lisäksi uuttoprosessin liuoksien puhdistusvaiheessa bentoniittisakkaa (crudi) ja käytettyä aktiivihiehtä, nämä toimitetaan kierrätettäväksi ja käsiteltäväksi Terrafamen alueen ulkopuolelle toimijalle, jolla on niiden käsittelyyn ympäristölupa.

Kemikaalien valmistus ja tarvekiven louhinta

Terrafamen tehdasalueella valmistetaan mm. happea, vetyä ja rikkivetyä, valmistuksessa syntyvät sivutuotteet toimitetaan lähtökohtaisesti ulkopuolisen toimijan käsiteltäväksi tuotantoalueen ulkopuolelle.

Tarvekivellä tarkoitetaan kiviainesta, jota hyödynnetään maarakentamisessa eli kivi on ns. ympäristökelpoista ja soveltuu fysikaalisten ominaisuuksiensa puolesta rakentamiseen. Tarvekiveä louhitaan Kuusilammen louhoksen pohjoisosasta primääriliuotusalueen eteläpuolelta.

Vesien hallinta



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Tuotantoalueelle kertyy nykytilassa yhtiön arvion mukaan keskimääräisellä sadannalla vuosittain noin 6 Mm³ vettä. Kaivosalueella on luonnontilaisia valuma-alueita, joilla muodostuvat sade- ja sulamisvedet ovat puhtaita. Puhtaat vedet johdetaan vesistöön siten, että ne eivät joudu kosketuksiin alueen kontaminoituneiden vesien tai kontaminaatiolähteiden kanssa. Terrafamen vesitaseeseen muodostuu likaantuneita vesiä mm. kasa- ja allasalueilta, avolouhoksesta, sivukivialueilta sekä tehdasalueelta. Kolmisopen avolouhoksen toiminnan aikana käynnistyessä ja alueiden laajenemisen myötä Terrafamen vesitaseeseen muodostuu lisää likaantuneita vesiä. Kolmisopen avolouhoksen kuivatusvesiä ei voida sellaisenaan ohjata ympäristöön kuivatusvesien sisältämien liuenneiden metallien, louhintaan liittyvien muiden haitta-aineiden (mm. typpi) sekä alhaisen pH:n vuoksi. Avolouhoksen pohjalle kertyvät vedet tullaan pumppaamaan DP10- altaaseen, josta vedet voidaan johtaa tuotannon korvausvedeksi tai vesienkäsittelyyn.

Keskusvedenpuhdistamo mahdollistaa keskitetyn vesienkäsittelyn ja sen, että kipsisakat muodostuvat suoraan kipsisakka-altaille. Keskusvedenpuhdistamon vesienkäsittely perustuu kalkkisaostukseen, muodostuva liete johdetaan kipsisakka-altaisiin. Keskusvedenpuhdistamolle johdetaan vesiä raudansaostuksen lisäksi eri vesivarastoista, mm. Kortelamman alueelta. Lisäksi keskusvedenpuhdistamolle johdetaan käsittelyä vaativat louhoksen kuivanapidosta muodostuvat kalliopohjavedet ja sadannan kontaminoituneet vedet, siltä osin kun niitä ei johdeta liuotusalueille haihdunnan korvausvedeksi.

Kipsisakka-altaita on kolme kappaletta ja niillä on lohkoja yhteensä kahdeksan kappaletta. Vuodesta 2025 eteenpäin kipsisakka-altaille on läjitetty vain karkeammassa kiintoainepitoisuudessa olevaa vesienkäsittelysakkaa. Ympäristöluvassa 87/2022 määrätyn mukaisesti loppuneutraloinnissa ja keskusvedenpuhdistamolla muodostuvia sakkoja ei ole saanut 31.12.2024 jälkeen pumpata kipsisakka-altaille 2 ja 3 vesilietteenä. Kaikki lietepitoiset alitteet kuivataan kuivaläjitukseen sopivissa geotuubeissa ja varsinainen kuivaläjitys toteutetaan siirtämällä säännöllisesti geotuubeihin läjitetty vedenkäsittelyn sakka kipsisakka-altaille.

Sivukivien läjitysalueilta suotovedet ohjataan liuoskiertoon. Suotovedet pidetään erillään ympäristövesistä, eli suoja- ja salaojapumppausvesistä sekä tiivisrakenteen alapuolisista salaojavesistä.

Terrafamen alueelle rakennettiin vuonna 2013 kenttäpuhdistamoja alueella olevien vesivarastojen käsittelemiseksi. Kenttäpuhdistamoja on poistettu sitä mukaa, kun vanhoja vesienhallinta-alueita on otettu muuhun käyttöön. Toimintavalmiudessa olevia neutralointiyksiköitä on edelleen Kortelamman patoalueella ja SEM2-allasalueella.

Sulkemissuunnitelma

Vaatimukset sulkemiselle

Suljetusta kaivosalueesta ei saa aiheutua haittaa tai vaaraa ympäristölle tai ihmisten terveydelle. Sulkemisen tavoitteet muodostuvat lainsäädännön määräyksistä,



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

tunnetuista hyvistä käytännöistä, paikallisen ympäristön erityisvaatimuksista sekä tunnetuista riskeistä ja mahdollisuuksista. Yleisten vaatimusten lisäksi sulkemisessa on huomioitava sijaintikohtaiset vaatimukset. Terrafamen toimintojen sulkemisessa on otettava huomioon happamien ja metallipitoisten vesien muodostuminen. Tiiviillä pohjarakenteilla ja tiiviillä pintarakenteilla estetään veden pääsy täyttöihin. Teollisuusalueen sulkemisen sijaintikohtaisia vaatimuksia on tunnistettu erityisesti liittyen lähialueen vesistöihin.

Sulkemisaikataulu

Jäte- ja tuotantoalueita suljetaan sitä mukaa, kun ne täyttyvät. Malminlouhinnan päättymisen jälkeen ympäröivien alueiden vesien ohjaus louhokseen alkaa täyttymisen nopeuttamiseksi. Primääriliuotus päättyy noin 1,5-2 vuotta louhinnan loppumisen jälkeen. Kun primääriliuotus päättyy, primääriliuotuskasan malmi puretaan sekundääriliuotusalueelle ja primääriliuotuskasan rakenteet puretaan ja alue kunnostetaan. Liuotus sekundääriliuotusalueella päättyy noin 3-5 vuotta louhinnan loppumisen jälkeen. Altaita puretaan ja täytetään sekä patoja puretaan, ja saatetaan turvalliseen tilaan sitä mukaa kuin niitä ei enää tarvita. Sekundääriliuotuskasan peittämistä tehdään liuotuksen etenemisen mukaan. Sivukivialueet ja pääosa kipsisakka-altaista on suljettu siinä vaiheessa, kun sekundääriliuotusalue on suljettu. Alueiden vesienkäsittely jatkuu tarvittaessa vielä joitakin vuosia toiminnan päättymisen jälkeen, mutta lähtökohtaisesti vesienhallinnassa pyritään louhosjärvien nopeaan täyttämiseen. Kiintoaine ohjataan kipsisakka-aldaiden geotuubeihin, joita voidaan purkaa vielä avoinna olevalle kipsisakka-altaalle. Aktiivisen vesienkäsittelyn jälkeen viimeinenkin avoinna ollut kipsisakka-altaan osa suljetaan. Vesienkäsittelyn painopiste siirtyy passiiviseen ja semipassiiviseen. Alueelle jätetään kuitenkin valmius aktiiviseen hajavedenkäsittelyyn. Kolmisopen louhosjärven täytyminen vie mallinnuksen mukaan noin 20 vuotta ja Kuusilammen louhoksen täytyminen noin 40 vuotta. Kun louhosjärvet ovat täynnä, alueen ojituksia muutetaan niin, että vanhoille tuotanto- ja jätealueille muodostuva valumavedet (sade- ja sulamisvedet) johdetaan louhosjärvien ohi. Louhosjärvistä alkaa muodostua ylivuoto, joka johdetaan passiivisen tai semipassiivisen vedenkäsittelyn kautta. Kun ojitukset on muutettu viimeisinkin tarvekilouhos ja pintamaakasa jälkihoidetaan. Infrastruktuuria puretaan sitä mukaa kun toiminnot päättyvät eikä infraa tarvita.

Louhosten sulkeminen

Louhinnan päätyttyä Kuusilammen avolouhos täyttyy vedellä. Avolouhoksen louhosjärveen johdetaan vesiä ympäröiviltä, jo kunnostetuilta tai suljetuilta tuotanto- ja jätealueilta sekä tarvittaessa jäte- ja tuotantoalueiden suotovesiä, minkä lisäksi sinne kertyy pohjavettä. Mallinnuksen mukaan avolouhos täyttyy sulkemisen jälkeen noin 40 vuodessa. Louhosjärvestä lähtee 30 metrin levyinen poistouoma, joka estää ylivuodot, mutta pitää vedenpinnan korkealla. Louhokseen muodostuva kerrostuneisuus pitää suolapitoisen veden pohjakerroksissa, jolloin se ei kulkeudu eteenpäin vesistöihin.



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Osana sulkemissuunnittelua myös Kolmisopen avolouhokseen on tehty louhosjärvimalli, vaikka Kolmisopen malmion hyödyntämiselle ei ole voimassa olevaa ympäristö- ja vesilupaa. Louhosjärvimallissa periaate on sama Kuusilammen mallinnuksen kanssa.

Sivukivialueiden peittorakenne

Sivukiven läjitysalueille KL1, KL2 ja KS1 rakennetaan tiivis, kalvorakenteeseen perustuva peitto. Sivukivialueiden KL1, KL2 ja KS1 yksityiskohtaiset peittorakenteiden lupahakemukset on jätetty Aluehallintovirastolle, ja AVI on antanut niistä päätökset vuonna 2025.

Primääri- ja sekundääriliuotusalue

Kun louhinta päättyy, bioliuotuksen primääriliuotukseen ei kasata uutta malmia. Primääriliuotuksessa oleva malmi siirretään tuotannonaikaiseen tapaan ensimmäisen vaiheen liuotuksen jälkeen toisen vaiheen liuotukseen. Viimeisessä purkuvaiheessa puretaan malmin lisäksi myös kaikki salaojakerroksen materiaali sekä alapuoliset tuotanto- ja ympäristönsuojelurakenteet. Maaperätutkimuksen perusteella tarvittaessa alapuoliset maamassat ja louheet läjitetään sekundääriliuotusalueelle. Lopuksi alueelle levitetään kasvukerros hyödyntäen lähialueelle varastoituja rakennusvaiheen maita. Alue siirtyy vähitellen metsätalouskäyttöön.

Sekundääriliuotusalueet jäävät paikoilleen teollisuustoiminnan päättyttyä ja ne peitetään tiiviillä, kalvorakenteeseen perustuvalla peitolla, joilla minimoidaan hapen ja veden kulkeutuminen jätteeseen.

Kipsisakka-altaat

Sulkemisvaiheessa kipsisakka-altaille rakennetaan vaarallisen jätteen kaatopaikalle kaatopaikka-asetuksessa edellytetty pinta-rakenne ja aluetta muotoillaan pintavesien poistamiseksi. Peittorakenne on tiivis, kalvorakenteeseen perustuva peitto. Peittorakenteiden seurauksena hapen ja sadevesien pääsy kipsisakka-altaaseen rajoittuu. Lisäksi peitto tasaa läpivirtauksen huippuja. Vain pienen osan nettosadannasta (max 5 %) on oletettu suotautuvan peittorakenteen läpi. Kipsisakka-altaan 1 yksityiskohtainen peittorakenteen lupahakemus on jätetty aluehallintovirastolle (nyk. lupa- ja valvontavirasto). Kipsisakka-altaiden 2 ja 3 yksityiskohtainen peittorakenteen lupahakemus tullaan jättämään lupa- ja valvontavirastolle sitten, kun kipsisakka-altaiden käytön päättymisen arvioidaan tapahtuvan lähivuosina. Kipsisakka-altaille 2 ja 3 tullaan esittämään vastaavaa tiivistä peittoa kuin kipsisakka-altaalle 1, mutta koska altaiden 2 ja 3 sulkeminen ajoittune 2040-luvulle, altaan 1 sulkemisesta ehditään saamaan olennaisesti lisää toteutus- ja käyttökokemusta joka voidaan huomioida altaiden 2 ja 3 sulkemisen toteutussuunnittelussa.

Muut sulkemista vaativat toiminnot

Sulkemistoimenpiteitä vaativia toimintoja ovat edellä kuvattujen lisäksi mm. tarkeivilouhokset, maa-ainesten läjitysalueet, geotuubikentät, kaatopaikat sekä tehdasalue ja infrastruktuuri.



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Tarkkailu

Sulkemisen aikaista ja jälkeistä päästöjen, vesistön ja pohjavesien tarkkailua suoritetaan siten, että ne muodostavat vertailukelpoisen jatkumon toiminnan aikaiselle tarkkailulle. Keskeiset vesistö- ja pohjavesitarkkailupisteet valitaan tuotannon aikana tarkkailtavien pisteiden joukosta. Tarkkailuväli on kuitenkin toiminnan aikaista tarkkailua harvempi.

Aktiivisen sulkemisen aikana näytteenotto poikkeaa vain vähän tuotannon aikaisesta tarkkailutoiminnasta. Näytteet otetaan ympäristöön johdettavasta vedestä sekä vesistövesistä. Näytteenottoväli harvenee sitä mukaa kun alueita saadaan suljettua ja vaikutukset vähenevät. Myös alueen sisäisiä päästöjä tarkkaillaan soveltuvien osin.

Ympäristötarkkailu koostuu teollisuusalueen alapuolisten vesistöjen pintaveden tarkkailusta, pohjaveden laadun tarkkailusta, sekä teollisuusalueen ja sen lähistön biodiversiteetin tarkkailusta. Myös kalastoa ja muita vesieliöitä tarkkaillaan sulkemisen jälkeisen tarkkailuohjelman mukaisesti.

Pohjavettä tarkkaillaan etenkin alueilla, joihin jätealueet ovat mahdollisesti vaikuttaneet tai voivat sulkemisen jälkeen vaikuttaa. Pohjaveden tarkkailua toteutetaan samoista pisteistä kuin tuotantovaiheessa, ei kuitenkaan kaikista toimintavaiheen tarkkailuputkista eikä välttämättä samalla näytteenottovälillä.

Keskeisenä osana sulkemisen jälkeistä tarkkailua on louhosjärvien tarkkailu. Tähän sisältyy myös määräaikainen koko syvyysprofiilin näytteenotto, joko kesällä tai keskitalvella, välttämättä keväistä lämpökerrosten sekoittumiskautta.

Sulkemistöiden aikana muodostuvaa ja kulkeutuvaa pölyä valvotaan lähinnä käyttötarkkailun puitteissa. Pölymittauksia suoritetaan tarvittaessa.

Sulkemissuunnittelussa tunnistetut keskeiset riskit

Sulkemisen suunnittelussa sulkemisen riskiksi avolouhosten osalta on tunnistettu louhosjärviin muodostuva pintaveden laatu. Pintaveden laatu voi aiheuttaa ympäristölaatunormien ylityksiä tai vesistöjen ekologisen tai kemiallisen tilan heikkenemistä. Riskien pienentämiseksi pyritään nopeuttamaan louhosjärvien täyttymistä, jolla vähennetään louhosseinämistä tulevaa kuormitusta louhosjärveen. Riskien pienentämiseksi tarkennetaan vielä mallinnuksia ja suunnitellaan vesienohjauksia.

Läjitysalueilla pitkän aikavälin riskejä liittyy niiden stabiliteettiin, erityisesti patojen, peittojen ja luiskien kestävyys. Näitä riskejä pyritään hallitsemaan huolellisella peittorakenteiden suunnittelulla, koerakenteiden toteuttamisella sekä rakentamisen tarkalla ohjauksella ja valvonnalla.

Jätealueilla suotoveden määrä ja laatu voivat aiheuttaa louhosjärven ylivuodon kautta suunniteltua suurempaa päästökuormitusta, mikä voi johtaa ympäristölaatunormien ylityksiin tai heikentää vastaanottavan vesistön kemiallista ja ekologista tilaa. Riskien hallitsemiseksi käytetään tiiviitä pohja- ja pintarakenteita, joiden tarkoituksena on estää veden pääsy täyttöihin. Suotovesi johdetaan louhosjärveen siten, että sen vaikutus pintaveden laatuun pysyy mahdollisimman vähäisenä.



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Jätehuoltosuunnitelma

Terrafame Oy:n jätehuoltosuunnitelmassa on kuvattu toiminnassa syntyvät jätteet, niiden ominaisuudet ja luokittelu sekä jätealueet ja niiden luokittelu. Suunnitelmassa on tarkasteltu jätealueiden ympäristövaikutuksia ja tarkkailua sekä esitetty jätehuoltosuunnitelman päivittämiseen liittyvät seikat. Suunnitelmaa päivitetään samassa tahdissa sulkemissuunnitelman kanssa, vähintään viiden vuoden välein.

Lisätietoja antaa ympäristönsuojelutarkastaja Taina Huttunen, puh. 040 586 3159, tai [etunimi.sukunimi\(at\)kajaani.fi](mailto:etunimi.sukunimi(at)kajaani.fi)

Ehdotus

Esittelijä: Jussi Heikkinen, Tekninen johtaja

Kajaanin kaupungin lupa- ja valvontalautakunta lausuu Terrafame Oy:n kaivoksen jätehuolto- ja sulkemissuunnitelmasta seuraavaa:

Merkittävistä Terrafamen toiminnoista Kajaanin kaupungin alueelle sijoittuvat mm. pieni osa primääriliuotusalueesta, eteläinen jälkikäsittely-yksikkö ja kipsisakka-altaat. Lausunnossa otetaan kuitenkin kantaa sulkemissuunnitelmaan kokonaisuutena.

Sulkemis- ja jätehuoltosuunnitelmaan on sisällytetty keskeiset tekijät jotka on lainsäädännössä vaadittu sulkemissuunnitelmassa esitettäväksi. Sulkeminen ei ole kuitenkaan ajankohtaista vielä kymmeniin vuosiin, mikäli kaivoksen toiminta etenee suunnitellun mukaisesti. Sulkemissuunnitelmassa on esitetty sulkemistoimenpiteitä jo toiminnoille (mm. louhiminen Kolmisopella), joilla ei ole vielä lainvoimaisia vesi- ja ympäristölupia. Sulkemis- ja jätehuoltosuunnitelma onkin pidettävä ajantasalla ja sitä on päivitettävä toiminnan ja olosuhteiden muuttuessa. Suunnitelmassa päivystiheydeksi on esitetty viisi vuotta, tätä voidaan pitää liian pitkänä aikavälinä nopeasti muuttuvassa toimintaympäristössä.

Suunnitelmissa ei ole riittävästi huomioitu uraanilaitoksen toimintaan liittyvää sulkemista. Uraanilaitos on mainittu lähinnä yhtenä toimintona suunnitelmassa.

Suunnitelmassa esitetään vesienkäsittelylle passiivisia käsittelymenetelmiä (mm. louhosjärvien ylivuotovesille). Passiivisia menetelmiä käytettäessä on huomioitava, että ne eivät ole kovinkaan hyvin kontrolloitavissa tai säädettävissä olosuhteiden muuttuessa, ne vaativat myös suuren tilan pinta-alallisesti. Vesienkäsittelyä tulisi jatkaa tarpeen mukaan myös aktiivisilla menetelmillä niin kauan sulkemisen jälkeen, että veden laatu täyttää ympäristöön johdettaville vesille asetetut kriteerit. Louhosjärvien osalta on varauduttava myös mahdollisiin hallitsemattomiin ylivuotoihin.

Suunnitelmissa ei ole otettu kovinkaan tarkasti kantaa tulevaan maankäyttöön, eikä myöskään esitetty miten alue saatetaan visuaalisesti hyväksyttävään tilaan. Näihin seikkoihin on kiinnitettävä huomiota viimeistään suunnitelmia päivitettäessä.



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Ympäristötarkkailua tulee jatkaa riittävän pitkään ja sen tulee olla riittävän kattavaa. Tarkkailua voidaan harventaa ja vähentää, kuten suunnitelmissa on esitetty, mutta vasta sitten kun pitoisuudet ovat sulkemisen jälkeen vakiintuneet hyväksyttävälle tasolle.

Päätös
Hyväksyi.



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

§ 6

Lausunto Fingrid Oyj:n Tihisenniemi-Vuolijoki 2x110 kV voimajohdon rakentamisen YVA-menettelyn soveltamistarpeesta

KAJDno-2026-113

Valmistelija / lisätiedot:

Elias Voutilainen, Ympäristönsuojelutarkastaja, elias.voutilainen@kajaani.fi

Perustelut

Lupa- ja valvontavirasto (LVV) on pyytänyt osana päätöksentekoa Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen lausuntoa Fingrid Oyj:n Tihisenniemi-Vuolijoki 2x110 kilovoltin voimajohdon rakentamishankkeesta. Lausuntopyynnössä pyydetään esittämään näkemys siitä, onko hankkeessa tarpeen soveltaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä annetun lain (252/2017) mukaista arviointimenettelyä. Asian diaarinumero on LVV-U/22788/2026. Lausunto tulee jättää 16.2.2026 mennessä. Lausunnot on myönnetty lisäämään 23.2.2026 saakka.

Hankekuvaus

Fingrid Oyj suunnittelee Tihisenniemi-Vuolijoki välille uuden 2x 110 kilovoltin voimajohdon rakentamista. Uudella voimajohdolla korvataan entinen 110 kilovoltin voimajohto. Voimajohdon pituus on kokonaisuudessaan noin 31 kilometriä. Uusi voimajohto on tarkoitus sijoittaa nykyiseen johtokäytävään, jolloin johtokäytävä levenee 6–21 metriä riippuen reittisuudesta. Reittiosuuksilla A-B ja B-C uusi voimajohto rakennetaan nykyisen 110 kilovoltin voimajohdon paikalle harustetulla kahden virtapiirin yhteispylväsrakenteella. Johto-osuudella C-D suunnitellaan vain yhtä uutta 110 kV voimajohtoa ja pylvästyypinä käytetään yhden virtapiirin harustettua pylvästä. Uudet pylväät ovat noin 2–5 metriä korkeammat kuin korvattavat harustetut pylväät.

Voimajohtoreitti alkaa Kajaanin kaupungin Tihisenniemeltä ja päättyy Kajaaniin Vuolijoen sähköasemalle. Voimajohtoreitin sijoittamiselle ei ole esitetty hankevaihtoehtoja tai vaihtoehtoa VE0 (hanketta ei toteuteta).

2x 110 kV voimajohto toteutetaan ilmajohtona. Voimajohto koostuu rakennettavista voimajohdoista, voimajohtojen muista teknisistä rakenteista, kuten virtajohtamista, pylväistä, perustuksista, ukkosjohtimista, haruksista sekä voimajohdon alla olevasta maa-alueesta. Harustettujen 2x 110 kV voimajohtojen pylväiden korkeus on noin 25 metriä ja yhden 110 kV voimajohdon noin 22 metriä.

Osuuden A-B välillä noin 20 kilometrin matkalla uutta voimajohtoaluetta vaaditaan noin 13 metriä nykyisen voimajohdon itäreunalle, jolloin johtoalueen kokonaisleveydeksi tulee 76 metriä. Mainuan ja Lohtajan väliselle noin 15 kilometrin matkalle sijoittuu jakeluverkon omistama 20 kV ilmajohto nykyisen voimajohtoalueen itäreunaan. Fingrid ei tässä vaiheessa tiedä kyseisen ilmajohdon tulevaisuudesta vaan se selviää myöhemmin tarkemmassa suunnittelussa.



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Osuuden B-C välillä noin 9 kilometrin matkalla uutta voimajohtoaletta vaaditaan noin 6 metriä eli 3 metriä molemmille nykyisen voimajohtoalueen reunoille, jolloin johtoalueen kokonaisleveydeksi tulee 56 metriä.

Osuuden C-D välillä noin 2 kilometrin matkalla uutta voimajohtoaletta vaaditaan noin 21 metriä nykyisten voimajohtojen itäpuolelle, jolloin koko johtoalueen kokonaisleveydeksi tulee 139 metriä.

Suunnitelman mukaisesti toteutettuna hanke sijoittuu kokonaisuudessaan maakuntakaavojen yhdistelmäkartassa esitetylle Pääsähköjohto-merkinnälle. Sähköjohto sijoittuu nykyisellään ja esitetyn hankkeen mukaisesti hyväksytyjen maakunta-, yleis- ja asemakaavoissa merkitylle sijainnille.

Hankkeen aikataulu

Hanketta esiteltiin 20.3.2025 ennakkoneuvottelussa, johon osallistui edustajia Kainuun ELY-keskuksesta, Kainuun liitosta, Kainuun museosta ja Kajaanin kaupungista. Lokakuussa 2025 esitettiin valmistuneen ympäristöselvityksen tuloksia ja kuultiin viranomaisia.

Hanke etenee seuraavaksi yleissuunnitteluvaiheeseen, jonka aikana suoritetaan myös yleissuunnittelun edellyttämiä maastotutkimuksia. Alustavan aikataulun mukaan hankkeen rakentamisen arvioidaan valmistuvan vuoden 2029 aikana.

Arvioinnin pohjana käytettävien selvitysten toteutus

Arviointimenettelyn pohjana käytetään syksyllä 2025 valmistunutta ympäristöselvitystä, jonka on laatinut AFRY Finland Oy. Ympäristöselvityksessä on otettu huomioon yleisimmät sähköverkkohankkeista aiheutuvat ympäristövaikutukset. Ympäristöselvityksessä on mainittu, että se sisältää riittävät tiedot, jotta sen perusteella voidaan päättää ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamisesta yksittäistapauksessa.

Ympäristöselvityksessä on tarkasteltu hankkeesta aiheutuvia ympäristövaikutuksia maankäyttöön, asutukseen ja virkistyskäyttöön, terveyteen, maisemaan ja kulttuuriperintöön, ilmastoon, maa- ja kallioperään, pohjavesialueisiin ja vesistöihin, kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin, eläimistöön, linnustoon sekä luonnonsuojelualueisiin ja ekologisiin yhteyksiin. Lisäksi on pohdittu mahdollisten haitallisten vaikutusten lieventämiseen liittyviä keinoja.

Voimajohtohanketta varten on tehty luontokartoitusta vuoden 2025 aikana, johon sisältyi maastokäyntejä. Selvityksissä on tarkasteltu liito-oravaa, pesimälinnustoa sekä kasvillisuus- ja luontotyyppejä.

Hankkeen ympäristöselvityksen on laatinut AFRY Finland Oy hankevastaavana toimivan Fingrid Oyj:n toimeksiannosta.

Lisätietoja asiasta antaa ympäristönsuojelutarkastaja Elias Voutilainen, p. 040 487 5793, sähköposti muodossa etunimi.sukunimi(a)kajaani.fi



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Ehdotus

Esittelijä: Jussi Heikkinen, Tekninen johtaja

Lausuntonaan Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen esittää seuraavaa:

Lausuntopyynnössä LVV-U/22788/2026 Lupa- ja valvontavirasto (LVV) on pyytänyt Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen näkemystä mahdollisen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) mukaisen arviointimenettelyn toteuttamisesta Fingrid Oyj:n Tihisenniemi-Vuolijoki 2x 110 kilovoltin voimajohdon rakentamishankkeessa.

Voimajohto on tarkoitus sijoittaa melkein koko matkalta nykyiseen voimajohtokäytävään, jota levennetään pylväsrakennemuutoksesta aiheutuvien vähimmäisrajoitusten mukaisesti. Voimajohtoalue levenee 6–21 metriä riippuen reittisuudesta.

Voimajohtohankkeesta ei aiheudu juurikaan maankäyttöön liittyviä vaikutuksia. Suunnitelman mukaisesti toteutettu hanke ei ole ristiriidassa voimassa olevien maakunta-, yleis- tai asemakaavojen kanssa eikä merkittävästi vaikuta kaavojen toteuttamiseen. Voimajohto rajoittaa maankäyttöä pääsääntöisesti vain johtoalueella ja sen läheisyydessä.

Voimajohtohankkeen johtoalueen reunavyöhykkeelle sijoittuu kaksi asuinrakennusta ja yhteensä alle 100 metrin etäisyydelle voimajohdon keskilinjasta sijoittuu 12 asuinrakennusta. Kaksi reunavyöhykkeelle sijoittuvaa asuinrakennusta sijaitsevat jo nykyisen voimajohdon reunavyöhykkeen välittömässä läheisyydessä. Uusi voimajohtoalue tulee kokonaisuudessaan olemaan rakennusrajoitusalueetta, joten rakennukset tullaan huomioimaan yleissuunnittelussa. Yhtenä esimerkkinä ympäristöselvityksessä on esitetty mahdollisuus voimajohdon keskilinjan siirtämiseksi kolme metriä etelän suuntaan, jolloin asuinrakennukset eivät sijoittuisi rakennusrajoitusalueelle.

Hankkeeseen liittyvistä rakennustöistä aiheutuu väliaikaista haittaa lähimmille asukkaille sekä ulkoilu- ja virkistysreittien käyttäjille. Haittoja vähennetään rakennustöiden ajoittamisella ja tiedottamisella. Mahdolliset aiheutuvat vahingot korjataan tai korvataan maanomistajille. Uudet teräsrunkoiset pylväät ovat aluksi kiiltäviä, joten ne erottuvat selkeämmin muusta maastosta. Teräsrakenne hapettuu tummemmaksi muutamassa vuodessa.

Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia terveyteen, koska voimajohtoa ei sijoiteta suoraan rakennusten päälle. Magneettikentän voimakkuus on suurin voimajohdon alla ja vaimenee poispäin mentäessä ja johtoaukean reunassa kentän voimakkuus on huomattavasti pienempi.

Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen pyytää huomioimaan asuinrakennusten sijainnit tarkemmassa johtolinjaa koskevassa yleissuunnittelussa. Rakennustöiden aikaisista haitoista tulee tiedottaa hyvissä ajoin ennen töiden alkamista ainakin lähimpiä asukkaita sekä alueiden käyttäjiä. Rakennustöistä ei saa aiheutua kohtuutonta haittaa asukkaille.



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Voimajohtohanke sijoittuu maisemallisesti kahteen tunnistettuun arvokohteeseen. Vuottolahden alueella sijaitsevat arvokas kulttuurimaisema ja jokimaisema. Voimajohto on suunniteltu sijoitettavaksi nykyiseen voimajohtoauekaan, jolloin uusi voimajohto ei merkittävästi heikennä alueen maisemallista arvoa tai maisemakuvan yhtenäisyyttä. Voimajohtopylväiden korkeus kasvaa muutoksen takia noin 2–5 metriä. Yksittäisten pylväiden sijoitussuunnittelulla pyritään lieventämään pylväistä aiheutuvaa maisemallista hättävää vaikutusta. Kokonaisuudessa hankkeen vaikutukset arvioidaan jäävän vähäisiksi, eikä sen arvioida merkittävästi heikentävät alueen maisemallista arvoa tai kulttuuriperintöä.

Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen pitää Vuottolahden arvokasta kulttuurimaisemaa ja jokimaisemaa tärkeänä säilytettävänä maisema-alueena. Johtohankkeen aiheuttama muutos maisemaan ei kuitenkaan ole niin merkittävä, että sillä olisi vaikutusta näiden arvokkaiden maisema-alueiden arvoihin. Suurin muutos nykytilanteeseen nähden aiheutuu uusista pylväistä, jotka voivat heijastaa valoa häiritsevämmin ensimmäisinä käyttövuosina ja ovat noin 2–5 metriä vanhoja korkeampia.

Voimajohtohankkeesta aiheutuvia ilmastovaikutuksia pidetään kokonaisuudessaan myönteisinä. Uudella voimajohtolla vahvistetaan energiatehokasta sähkönsiirtoa ja ylläpidetään kantaverkon toimitusvarmuutta. Sähkön siirtokapasiteetin kasvattaminen mahdollistaa uusiutuvan tuotannon liitettävyyttä verkkoon. Negatiivisia vaikutuksia aiheutuu käytettävistä materiaaleista, rakentamisesta aiheutuvista päästöistä ja johtoauekan levenemisestä aiheutuvasta puuston kaatamisesta, joka vaikuttaa haitallisesti hiilinieluihin ja vapauttaa hiilivarastoja.

Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen pitää nykyiseen johtokäytävään sijoittuvaa rakentamista parhaana vaihtoehtona, koska silloin johtoauekan levenemisestä aiheutuvat puuston poistamiset ovat vähäisemmät kuin mitä kokonaan uuden johtokäytävän raivaaminen aiheuttaisi. Sähkönsiirron kapasiteetin kasvattaminen mahdollistaa uusiutuvan energian lisäämisen sähköverkkoon, joka edistää vihreän siirtymän tavoitteita. Kokonaisuutena hanketta pidetään kannattavana ja tarpeellisenä lisänä jo olemassa olevaan sähkönsiirtokapasiteettiin.

Hankkeesta aiheutuvat maa- ja kallioperän vaikutukset arvioidaan vähäiseksi. Mahdollisia aiheutuvia vaikutuksia voidaan huomioida yksittäisellä suunnittelulla. Pinta- ja pohjavesiin kohdistuvat vaikutukset ajoittuvat hankkeen rakentamisvaiheeseen eikä voimajohtoon toiminnasta kohdistu merkittäviä vaikutuksia. Voimajohtoreitillä ei sijaitse pohjavesialueita. Vaikutuksia voidaan havaita pylväspaikkojen välittömässä läheisyydessä, esimerkiksi eroosiona tai kiintoainekuormituksena, mutta kokonaisuutena vaikutukset arvioidaan vähäisiksi.

Voimajohtoreitin läheisyydessä on kartoitettu 11 luonnon monimuotoisuuden kannalta huomioitavaa kohdetta, joille on annettu Suomen ympäristökeskuksen oppaan mukainen arvoluokitus 1-4 (1 = lainsäädännöllä turvattu kohde; 2 = erityisen tärkeä kohde; 3 = monimuotoisuutta turvaava kohde ja 4 = monimuotoisuutta tukeva kohde). Kartoitetut kohteet olivat metsiä, jotka on annettu edellä mainitun luokituksen mukaisesti määritelty arvoluokkaan 3 tai 4. Voimajohtohankkeen läheisyydessä ei



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

sijaitse Metsäkeskuksen määrittelemiä metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristökuvioita eikä maastoselvityksessä havaittu lähteitä, noroja tai luonnonsuojelulailla suojeltuja luontotyypppejä. Huomionarvoisia suojeltavia kasvilajeja löydettiin muutamasta kohteesta hankealueelta. Maastoselvityksessä havaittiin vieraslajeista ainakin jättiputkea ja komealupiinia Lohtajalta. Kokonaisuutena voimajohtohankkeesta aiheutuvat vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyypppeihin katsotaan vähäisiksi kielteisiksi. Suurimmat vaikutukset aiheutuvat johtoalueen leventymisestä johtuvasta puuston poistamisesta ja rakentamisesta aiheutuvista vaikutuksista. Kasvilajiesiintymät pystytään huomioimaan suunnittelussa, siten että kielteiset vaikutukset jäävät vähäisiksi.

Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen pyytää huomioimaan arvokkaat metsäkohteet yksityiskohtaisessa suunnittelussa, jotta niihin kohdistuvat vaikutukset ja puuston poistamiset pysyvät mahdollisimman vähäisinä. Kasvilajiesiintymät tulee tiedottaa selkeästi hankkeen rakentamistoita tekeville ja muille toimijoille, jotta lajiesiintymiin ei kohdistu negatiivisia vaikutuksia ja ne säilyvät nykyisissä esiintymispaikoissa. Tarvittaessa kasvilajiesiintymät tulee merkitä maastoon. Ympäristönsuojeluviranomainen pyytää erityisesti huomioimaan, että vieraskasvilajiesiintymistä tulee myös tiedottaa selkeästi hankkeen toimijoita, jotta vieraskasvilajiesiintymät eivät pääse kulkeutumaan esimerkiksi työkoneiden mukana uusilla leviämisaikakausille. Mikäli rakentamista sijoitetaan tunnetuille tai työn aikana havaituille vieraskasvialueille, tulee työvaiheissa huomioida vieraskasveja sisältävän maa-aineksen käsittely ja niiden toimittaminen luvanvaraiseen vastaanottoaikaan. Tarvittaessa maa-ainesten ja kasvillisuuden poistamisessa sekä kuljetuksissa tulee hyödyntää esimerkiksi Kainuun ELY-keskuksen ja Sitowisen 31.1.2025 julkaisemaa Haitallisia vieraslajikasveja sisältävä kasvi- ja maa-ainesjäte-ohjetta.

Voimajohtohankkeen hankealueen alkupäässä Suksisuon ja Olliskanvaaran lähistöllä voimajohtokäytävän laajennus vaikuttaa nykyisen johtokäytävän rajautuviin liito-oravien potentiaaliin elinympäristöihin. Voimajohtokäytävän laajennus voi vaikuttaa myös kahden käytävän rajautuvan kolopuun säilyvyyteen. Ympäristöselvityksen laadinnan yhteydessä suoritettua maastoselvityksessä huhtikuussa 2025 potentiaalisilta elinympäristöiltä ei löydetty merkkejä liito-oravista. Voimajohtohankkeen läheisyydestä on tehty liito-oravahavaintoja vuosilta 2000, 2003 ja 2006 noin 280–470 metrin etäisyydeltä. Kulkuyhteystarkastelun perusteella potentiaalisten elinympäristöjen läheisyydessä sijaitsevien kulkuyhteyksien arvioidaan heikentyneen jo vuonna 2001, jolloin johtoalueetta laajennettiin nykyiseen noin 63 metrin leveyteen. Voimajohtohankkeen läheisyydessä on suoritettu muita maankäytön muutoksia ja metsähakkuita, jotka ovat osaltaan vaikuttaneet kulkuyhteyksien toimivuuteen heikentävästi. Arvioidaan, että laji ei ole pystynyt asuttamaan tyhjäksi jääneitä revierejä uudelleen kulkuyhteyksien heikentyessä. Voimajohtohankkeen mukaisesta johtoalueen levenemisestä 76 metriin ei siten arvioida aiheutuvan merkittävää muutosta jo olemassa olevaan tilanteeseen.

Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan liito-oravan potentiaaliset elinympäristöt tulee säilyttää mahdollisimman luonnonmukaisina. Vuonna 2025 suoritettujen maastoselvitysten perusteella alueelta ei ole löydetty liito-



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

oravahavaintoja ja aiempiin tuloksiin vedoten, ympäristönsuojeluviranomainen yhtyy selvityksessä todettuihin päätelmiin kulkuyhteyksien heikentymisestä ja jopa katkeamisesta. Ympäristönsuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan tästä hankkeesta aiheutuva johtoalueen levennys ei merkittävästi muuta olosuhteita elinympäristöjen lähialueella. Johtoalueen leveneminen vuonna 2001 on todennäköisesti aiheuttanut sen, että vuosina 2000, 2003 ja 2006 tehdyt liito-oravahavainnot ovat löytyneet kauempaa johtoalueesta. Johtoalueella suoritettavat rakennustyöt tulee kuitenkin suorittaa siinä oletuksessa, että alueet ovat potentiaalisia elinympäristöjä, joista voi löytyä liito-oravia ja mahdollisista havainnoista tulee ilmoittaa välittömästi.

Viitasammakon potentiaalisia elinympäristöjä on havaintojen perusteella tunnistettu kaksi, Simpukan kohta Mieronniemeen johtavan joen ranta-alueella ja Pienen Hanhilammen suoympäristössä. Simpukan alue sijoittuu suoraan voimajohtoalueen päälle, mutta Pieni Hanhilampi jää voimajohtoalueen ulkopuolelle noin 80 metrin päähän reunasta. Saukon potentiaalista elinympäristöä voi sijaita Vuottojoessa ja Mainuanjoessa sekä Saukkopurossa ja Ruostesuon ja Rajasuon välissä virtaavassa uomassa. Lepakkohavaintoja ei ole tiedossa voimajohtoreitiltä eikä niitä havaittu kesän 2025 maastoselvityksissä. Liito-oravien kolopuut voivat soveltua myös lepakoiden päiväpiiloiksi. Suurpetojen osalta voimajohtoalue sijoittuu susireviirille noin 14 kilometrin matkalta ja voimajohdon lähiympäristöstä on tiedossa susihavaintoja. Havaintoja on tehty myös karhusta, ahmasta ja ilveksestä.

Eläimistöön kohdistuvat vaikutukset oletetaan jäävät vähäisiksi ja väliaikaisiksi. Elinympäristömuutoksista suurin tapahtuu voimajohtoaukean levenemisestä, jonka ei kuitenkaan arvioida vaikuttavan merkittävästi eläimistöön. Pylväsrakenteita ei sijoiteta vesistöihin tai jokitörmään, jolloin hankkeesta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia saukolle. Viitasammakolle rakentamisesta ei arvioida aiheutuvan merkittävää haittaa ja mahdollista häiriötä voidaan vähentää ajoittamalla rakentamistyöt kutuajan (toukokuu) ulkopuolelle. Vuottojoen ylityksen kohdalla sijaitse pylväspaikka joudutaan sijoittamaan nykyisen pylvään kohdalle, mutta hieman sen pohjoispuolelle. Pylvään perustustapana käytetään porapaaluperustusta, jonka asennukseen ei tarvita kaivuutöitä, maamassojen käsittelyä, muualta tuotuja täyttömaita eikä pois kuljetettavia maamassoja. Nykyisen pylväasperustuksen betonirakenteet jätetään paikoilleen, jolla minimoidaan alueella tehtävää kaivuutyön määrää. Näillä toimenpiteillä Simpukan alueen viitasammakkoihin ei arvioida kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia.

Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan eläimistöön kohdistuvat vaikutukset jäävät vähäisiksi, kun hankkeessa toimitaan ympäristöselvityksessä esitetyn mukaisesti. Suurimmat mahdolliset vaikutukset voivat kohdistua Simpukan alueen viitasammakkojen potentiaaliseen elinympäristöön, mutta esitetyillä toimenpiteillä voidaan rajoittaa esimerkiksi rakentamisesta aiheutuvia vaikutuksia. Ympäristönsuojeluviranomainen huomauttaa lisäksi, että ympäristöselvityksessä mainitut maastokäynnit ja niiden havainnot on suoritettu vain



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

yhden kuukauden aikana, joten selvityksessä esitetyt tiedot eivät välttämättä vastaa lajien todellista levinneisyyttä tai esiintymisaluetta, esimerkiksi liito-oravien tai lepakoiden osalta.

Voimajohtohanketta lähin kansallisesti arvokas lintualue Otanmäen altaat sijaitsee noin 4,6 kilometrin etäisyydellä voimajohdon läntisimmästä osasta. Muut arvokkaat lintualueet sijaitsevat yli viiden kilometrin päässä voimajohdosta. Voimajohtoalue ei sijoitu minkään lintulajin merkittävälle kevät- tai syysmuuttoreitille. Voimajohdon pohjoispuolella oleva Oulujärvi on todennäköisesti alueellisesti merkittävin muuttoa ohjaava tekijä, koska muuttolinnut pyrkivät kiertämään sen tai hakeutuvat sen läheisyyteen muuttomatalla. Pesimälinnustoa alueella on selvitetty maastossa kesäkuussa 2025. Pesimälinnustoselvityksessä havaittiin 43 lajia, joiden tulkittiin pesivän alueella, tai joiden reviiriin alue kuuluu. Lajeista 11 on suojellisesti huomionarvoisia. Voimajohdon varrella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse linnuston kannalta erityisen arvokkaita tai potentiaalisia kohteita.

Hankkeella arvioidaan olevan kokonaisuudessaan vaikutusta linnuston pesimä- ja elinympäristöjen muutoksen takia. Johtoalueen levenee noin 6–21 metriä riippuen reittiosuudesta ja tämä aiheuttaa puuston poistamista reuna-alueilta. Vaikutus on kuitenkin pienempi kuin aivan uutta voimajohtoaluetta rakennettaessa. Alueet joilla puustoa poistetaan ovat jo reunavaikutusten ja metsätaloustoimenpiteiden vuoksi linnustollisilta arvoiltaan pääasiassa vähäpätöisiä. Haitallisia vaikutuksia aiheutuu myös rakentamistöiden aikana melusta ja liikkumisesta, mutta häiriötä pidetään kuitenkin vain paikallisena ja väliaikaisena. Kohtalaisia haitallisia vaikutuksia arvioidaan syntyvän pesimäaikaana tapahtuvasta rakentamisesta. Voimajohdon käytön aikana linnut voivat törmätä voimajohtoihin. Voimajohtoreitin läheisyydessä ei kuitenkaan ole merkittäviä lintujen muuton aikaisia kerääntymisalueita, joten törmäysriskin arvioidaan olevan vähäinen. Törmäysvaikutusten vähentämiseksi johtimiin suositellaan huomiomerkintöjä Vuottolahden pohjukan ja Siltalanperässä Mainuanjoen ylittävälle osuudelle. Nämä ovat selvityksissä tunnistettuja kohtia, jossa linnut voivat pysähtyä levähtämään ja ruokailemaan. Merkinnät vähentävät lintujen törmäysriskiä ja parantavat tilannetta nykyisestä lisäämällä johtimien näkyvyyttä.

Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan voimajohtohankkeesta aiheutuvat linnustoon kohdistuvat vaikutukset arvioidaan jäävän vähäisiksi, silloin kun noudatetaan selvityksessä esitettyjä toimenpiteitä. Ympäristönsuojeluviranomainen pyytää käyttämään arvioidusti parasta käyttökelpoista tekniikkaa johtimien merkitsemiseksi, jotta linnuston törmäysriski jää mahdollisimman pieneksi. Rakennustyöt tulee pyrkiä järjestämään siten, ettei niistä aiheudu pesintäaikaista häiriötä linnustolle.

Voimajohtohankkeen lähistöllä ei sijaitse luonnonsuojelualueita, lähimmät alueet sijaitsevat noin 2,1 kilometrin etäisyydellä. Metsähallituksen perinnebiotooppikohde sijaitsee noin 400 metrin etäisyydellä voimajohdosta ja Metsähallituksen alue-ekologinen kohde noin 350 metrin etäisyydellä. Voimajohdon vaikutusalueelle sijoittuu kaksi tunnistettua ekologista viheryhteyttä, jotka on luokiteltu metsäisiksi kulkuyhteyksiksi. Voimajohtoalue on jo nyt nykyisen voimajohdon vuoksi rakennettua tai ainakin vähäpuustoista ja ihmisen muokkaamaa. Voimajohtohankkeella ei arvioida



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

olevan vaikutuksia luonnonsuojelualueisiin, Metsähallituksen kohteisiin tai ekologiisiin yhteyksiin.

Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen yhtyy esitettyihin näkemyksiin siitä, ettei hankkeella ole vaikutusta luonnonsuojelualueisiin, Metsähallituksen kohteisiin tai ekologiisiin yhteyksiin. Ekologiset yhteydet risteävät jo nykyisellään olemassa olevan voimajohtoalueen ja siten levenemisen ei voida olettaa aiheuttavan merkittävää muutosta tilanteeseen. Yhteys luonnon ympäristöihin säilyy entisellään, vaikka johtoalue levenee 6–21 metriä.

Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen lausuu hankkeesta kokonaisuudessaan seuraavaa. Yhteenvetona ympäristövaikutusten arviointimenettelyä tulee liitteen 1 kohdan 8 b mukaan soveltaa vähintään 220 kilovoltin maanpäällisiin voimajohtoihin, joiden pituus on yli 15 kilometriä. Lausuntopyynnön mukaisesti kyseessä on nykyisen 110 kilovoltin maanpäällisen voimajohdon päivittämisestä 2x 110 kilovoltin maanpäälliseen voimajohtoon. Voimajohtohankkeessa on kuitenkin kysymys nykyisen voimajohdon päivittämisestä. Ympäristönsuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan, kyseessä ei ole kokonaan uuden voimajohdon perustaminen vaan nykyisen päivittäminen, jolloin voimajohdon lisäys on vain 110 kilovoltia. Ympäristönsuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeesta kokonaisuudessaan arvioidut ympäristövaikutukset ovat kuitenkin niin vähäisiä nykytilanteeseen verrattuna, ettei hankkeessa ole tarpeen soveltaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Ympäristönsuojeluviranomainen pyytää kuitenkin huomioimaan LVV:n päätöksenteossa myös tämän hankkeen lähiympäristöön suunniteltujen voimajohtohankkeiden yhteisvaikutukset, jotka voivat yhdessä ylittää ympäristövaikutusten arviointimenettelyn rajan. Ympäristönsuojeluviranomaisella tiedossa olevan tiedon mukaisesti lähiympäristöön suunniteltu voimajohtohanke aiheuttaa tämän hankkeen kanssa niin merkittävät ympäristövaikutukset, että silloin ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamiskynnys ylittyy yhteisvaikutuksiltaan. Ympäristönsuojeluviranomaisen näkemyksessä on huomioitu hankkeen toteuttaminen ympäristöselvityksen ja tämän lausunnon erityishuomioiden mukaisesti. Voimajohtohanke sijoittuu nykyiseen voimajohtokäytävään ja se sijoittuu voimassa olevissa maakunta-, yleis- ja asemakaavoissa merkitylle sijainnille.

Päätös

Hyväksyi.



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

§ 7

Hallintopakkohakemus, Piiparinmäen tuulivoimaloiden meluhaitta

KAJDno-2025-1999

Valmistelija / lisätiedot:

Tarja Laatikainen, Johtava ympäristönsuojelutarkastaja, tarja.laatikainen@kajaani.fi

Asianosaiset 19 henkilöä ovat laittaneet Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisessa 15.12.2025 vireille hallintopakkohakemuksen Piiparinmäen tuulivoimaloiden meluhaitan selvittämiseksi ja poistamiseksi.

Hakemuksen tarkoituksena on panna vireille hallintopakkoasia ympäristönsuojelulain (527/2014) 186 §:ssä säädetyn vireillepano-oikeuden nojalla. Hakijat vaativat Piiparinmäen tuulivoimaloiden aiheuttaman meluhaitan selvittämistä ja poistamista ympäristönsuojelulain 175 §:n perusteella.

Asian vireillepano-oikeus

Asia voi tulla vireille haitankärsijän ilmoituksesta.

Ympäristönsuojelulain 186 §:n mukaan asian voi panna vireille:

- 1) asianosainen;
- 2) rekisteröity yhdistys tai säätiö, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuin ympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät;
- 3) toiminnan sijaintikunta ja muu kunta, jonka alueella toiminnan ympäristövaikutukset ilmenevät;
- 4) Lupa- ja valvontavirasto sekä toiminnan sijaintikunnan ja vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomainen;
- 5) asiassa yleistä etua valvova viranomainen;
- 6) saamelaiskäräjät, jos ympäristövaikutukset ilmenevät saamelaisten kotiseutualueella, ja kolttien kyläkokous, jos ympäristövaikutukset ilmenevät koltta-alueella.

Ilmoitusasian käsittely valvontaviranomaisessa

Yksittäinen kansalainen voi tehdä valvontaviranomaiselle ilmoituksen havaitsemastaan ympäristön pilaantumisesta tai sen vaarasta. Valvontaviranomaisen on ryhdyttävä tarkoituksenmukaisiin hallinnollisiin ja/tai oikeudellisiin toimenpiteisiin, jos toiminta ei täytä ympäristölainsäädännön vaatimuksia.

Valvonnan ensisijaisena keinoja ovat selvityksen pyytäminen, tarkastus, kehoitus sekä määräys tai kielto. Saatuaan tietää lainvastaisesta tilanteesta valvontaviranomaisen tehtävänä on selvittää asiaan liittyvät tapahtuma- ja taustatiedot tilanteen



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

korjaamiseksi ja mahdollisia jatkotoimenpiteitä varten. Tarvittaessa kohteeseen tehdään tarkastus. Tilanne pyritään ensisijaisesti korjaamaan niin, että toiminnanharjoittaja omaehtoisesti ryhtyy toimenpiteisiin laillisen tilan palauttamiseksi.

Toiminnanharjoittajalle tulee varata tilaisuus tulla kuulluksi laiminlyöntien syistä ja epäkohtien korjaamiseen liittyvästä aikataulusta. Valvontaviranomaisen tehtävänä on varmistaa, että toiminnanharjoittaja poistaa toiminnassa havaitut epäkohdat tai laiminlyönnit.

Ympäristönsuojelulain 175 §:n mukaan valvontaviranomainen voi:

- 1) kieltää sitä, joka rikkoo tätä lakia taikka sen nojalla annettua säännöstä tai määräystä, jatkamasta tai toistamasta säännöksen tai määräyksen vastaista menettelyä taikka määrätä asianomaisen täyttämään muulla tavoin velvollisuutensa;
- 2) määrätä 1 kohdassa tarkoitetulla tavalla menetellyt palauttamaan ympäristö ennalleen tai poistamaan rikkomuksesta ympäristölle aiheutunut haitta;
- 3) määrätä toiminnanharjoittajan riittävässä määrin selvittämään toiminnan ympäristövaikutukset, jos on perusteltua aihetta epäillä toiminnasta aiheutuvan tämän lain vastaista ympäristön pilaantumista.

Ympäristönsuojelulain 180 §:n mukaan kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi toimittamansa tarkastuksen nojalla antaa ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaa toimintaa koskevan yksittäisen määräyksen, joka on tarpeen pilaantumisen ehkäisemiseksi. Määräys voi koskea toimea tai rajoitusta, toiminnan tarkkailua tai tiedottamista taikka valvontaa varten tarpeellisten tietojen antamista. Määräyksen on oltava kohtuullinen ottaen huomioon toiminnan luonne ja ympäristön pilaantumisen merkittävyys.

Valvonnallisen toimenpiteen valintaan vaikuttaa se, kuinka laittomasta tilanteesta on kyse. Toimenpiteistä päätettäessä toiminta on mitoitettava oikein tavoiteltuun päämäärään nähden ja valittujen toimenpiteiden tulee perustua lakiin.

Mikäli toiminnanharjoittaja ei itse omaehtoisesti ryhdy korjaamaan tilannetta, annetaan hänelle kehoitus saattaa tilanne säännösten ja määräysten mukaiseksi. Kehotus lainvastaisen tilan korjaamiseksi edeltää aina hallintopakkomenettelyä. Valvontaviranomaisen on valvottava, että kehotusta ja siinä asetettua määräaika noudatetaan. Valvontaviranomainen suorittaa tarkastuksen viipymättä kehotuksessa asetetun määräajan kuluttua tai toteaa muulla tarkoituksenmukaisella tavalla, onko asianomaista kehotusta noudatettu. Hallintopakkoa käytetään vasta silloin, kun kehoitus ei ole riittävä toimenpide tai se ei johda toivottuun tulokseen.

Hallintopakon yleisenä käyttämisen perusedellytyksenä on lainvastainen menettely tai muutoin lainvastainen tilanne, jonka viranomaisen tulee todeta, ennen kuin se ryhtyy hallintopakkoa sisältäviin toimenpiteisiin. Lisäksi hallintopakon käyttöä on rajattu niin, että sitä koskevan päätöksen voi tehdä vain monijäseninen toimielin.

Piiparinmäen tuulivoimaloiden meluhaittailmoituksen käsittely



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Kajaanin kaupungille on vuosina 2024 - 2025 tullut joitakin hättailmoituksia Piiparinmäen tuulivoimaloiden ympäristössä koetusta meluhaitasta. Melu- ja tärinähaittaa on koettu erityisesti asuinrakennusten sisätiloissa. Meluhaitan selvitystä varten valvontaviranomainen on pyytänyt hättäkärtsijöitä pitämään melupäiväkirjaa ajalla 18.12.2025-12.1.2026. Valvontaviranomaiselle toimitettiin yksi melupäiväkirja.

Ehdotus

Esittelijä: Jussi Heikkinen, Tekninen johtaja

Lupa- ja valvontalautakunta toteaa, että hakemuksen jättäjillä on asianosaisina asian vireillepano-oikeus, ja toteaa, että hakemus on otettu viivytyksettä käsittelyyn.

Lautakunta päättää pyytää Piiparinmäen tuulivoimapuiston toiminnanharjoittajalta selvityksen voimaloiden aiheuttamasta meluhaitasta.

Lautakunta päättää niin ikään siirtää asuinkiinteistöjen sisätiloissa koetun meluhaitan selvityksen Kainuun ympäristöterveyspalveluille, joka toimii terveydensuojelulain (763 /1994) mukaisena terveyteen kohdistuvia haittoja valvovana kunnan terveydensuojeluviranomaisena.

Päätös

Hyväksyi.

Tiedoksi

Asianosaiset, Piiparinmäen hallinnoija



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

§ 8

Kajaanin ympäristönsuojeluviranomaisen valvontasuunnitelma vuosille 2026-2030

KAJDno-2025-1900

Valmistelija / lisätiedot:

Tarja Laatikainen, Johtava ympäristönsuojelutarkastaja, tarja.laatikainen@kajaani.fi

Liitteet

1 Liite Kajaanin ympäristönsuojeluviranomaisen valvontasuunnitelma 2026-2030_18.2.2026_hyv.pdf

Lupa- ja valvontalautakunta toimii Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisena. Ympäristönsuojelulain mukaista säännöllistä valvontaa varten kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen on laadittava suunnitelma (valvontasuunnitelma). Valvontasuunnitelmassa on oltava tiedot alueen ympäristöoloista ja pilaantumisen vaaraa aiheuttavista toiminnoista sekä käytettävissä olevista valvonnan voimavaroista ja keinoista. Suunnitelmassa on kuvattava valvonnan järjestämisen ja riskinarvioinnin perusteet ja valvonnasta vastaavien viranomaisten välinen yhteistyö. Valvontasuunnitelma on tarkistettava säännöllisesti.

Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen on valvottava ympäristönluvanvaraisia, ilmoituksenvaraisia ja rekisteröitäviä toimintoja säännöllisesti määräaikaistarkastuksin. Tarkastuskohteet ja -tiheys on määriteltävä ympäristöriskien arvioinnin perusteella. Valvontasuunnitelmaan perustuen laaditaan vuosittain valvontaohjelma, johon kirjataan toteutettavaksi suunnittelut määräaikaistarkastukset ja muut säännöllisen valvonnan toimenpiteet. Valvontaohjelman mukaisista määräaikaistarkastuksista peritään kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen taksan mukainen valvontamaksu.

Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen edellinen valvontasuunnitelma laadittiin vuosille 2021–2025 (oheisliitteenä). Suunnitelmaan perustuen on laadittu vuosittaiset valvontaohjelmat ympäristönluvanvaraisten ja rekisteröitävien toimintojen määräaikaistarkastuksia varten.

Ympäristönsuojeluyksikössä on laadittu valvontasuunnitelma vuosille 2026–2030. Valvontasuunnitelmassa on otettu huomioon lainsäädännössä tapahtuneet muutokset. Valvonnan järjestämisen ja toimintojen riskinarvioinnin kuvaus on laadittu Kuntaliiton ohjeen perusteella. Jätelain edellyttämää säännöllistä valvontaa koskevat suunnitelmat, jotka oli laadittava viimeistään 1.1.2017, on kuvattu osana ympäristönsuojelulain mukaista valvontasuunnitelmaa. Valvonnan kokonaisuuden hahmottamiseksi valvontasuunnitelmaan on koottu myös muiden säädösten mukaiset kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen valvontatehtävät.

Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen valvontasuunnitelma vuosille 2026–2030 on liitteenä 1.



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Lisätietoja antaa johtava ympäristönsuojelutarkastaja Tarja Laatikainen, p. 044 4214 397 tai [etunimi.sukunimi\(at\)kajaani.fi](mailto:etunimi.sukunimi(at)kajaani.fi).

Ehdotus

Esittelijä: Jussi Heikkinen, Tekninen johtaja

Lupa- ja valvontalautakunta hyväksyy Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen valvontasuunnitelman vuosille 2026–2030.

Päätös

Hyväksyi.



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

§ 9

Ympäristönsuojeluviranomaisen valvontaohjelma vuonna 2026 ja valvonnan toteutuminen vuonna 2025

KAJDno-2017-292

Valmistelija / lisätiedot:

Tarja Laatikainen, Johtava ympäristönsuojelutarkastaja, tarja.laatikainen@kajaani.fi

Liitteet

1 Liite Ympäristönsuojeluviranomaisen valvontaohjelma 2026 Kajaani

Kajaanin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen valvontasuunnitelma vuosille 2026–2030 hyväksyttiin lautakunnassa 18.2.2026. Suunnitelmaan perustuen laaditaan vuosittain valvontaohjelma.

Ympäristönsuojeluasetuksen (YSA 713/2014) 30 §:n mukaan valvontaohjelmassa on oltava:

1. suunnitelma ohjelmakaudella toteutettavista erityyppisten luvanvaraisten, ilmoituksenvaraisten ja rekisteröitävien toimintojen määräaikaistarkastuksista;
2. tiedot muista säännöllisen valvonnan toimenpiteistä;
3. kuvaus edellisen kauden valvontaohjelman tavoitteiden toteutumisesta.

Valvontaohjelma vuodelle 2026

Kajaanin ympäristönsuojeluviranomaisen valvontaohjelma vuodelle 2026 sisältää laitos- tai toimialakohtaisen suunnitelman vuoden aikana tehtävistä määräaikaistarkastuksista ja muista suunnitelmallisista tarkastuksista ja valvontatoimenpiteistä. Valvontaohjelmaan sisältyvät myös jätelain 100 §:ssä tarkoitetun jätteen ammattimaisen keräystoiminnan kohteet. Vuoden 2026 valvonnan tavoitteiden toteutuminen on kuvattu valvontaohjelmassa.

Ympäristönsuojelulain nojalla lupa- ja ilmoitusvelvolliset ja rekisteröidyt toiminnot tarkastetaan 1–10 vuoden välein ja maa-ainekohteet 1–3 vuoden välein. Vuonna 2026 valvontakohteita on yhteensä 99. Määräaikaistarkastus on suunniteltu tehtäväksi 33 kohteeseen, jos kohteessa on luvan, ilmoituksen tai rekisteröinnin mukaista toimintaa vuonna 2026.

Maa-ainesten ottolupia on voimassa 18 ottoalueella. Näistä 16 kpl ovat yhteislupia, joihin sisältyy sekä maa-aines- että ympäristölupa. Lisäksi 2 päättynyttä maa-aineslupaa on edelleen valvonnassa. Vuonna 2026 on suunniteltu tarkastettavan kaikki kohteet.

Määräaikaistarkastuksista ja maa-aineslupien valvonnasta peritään maksutaksan mukainen valvontamaksu.

Valvontaohjelmassa esitetään myös muiden toimintojen suunniteltu valvonta. Vuonna 2026 jatketaan vaarallista jätettä tuottavien autokorjaamoiden ja -huoltamoiden



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

tarkastuksia.

Vuoden 2025 valvontaohjelman toteutuminen

Vuonna 2025 valvontakohteita oli yhteensä 96 kappaletta.

Vuoden 2025 valvontaohjelmassa määräaikaistarkastus suunniteltiin 38 kohteelle, joista tarkastus tehtiin 28 kohteelle. Lisäksi tarkastettiin kaikki toiminnanharjoittajien tekemät vuosiraportit. Kohteisiin, joissa ei ollut luvan, ilmoituksen tai rekisteröinnin mukaista toimintaa vuonna 2025, ei tehty tarkastuskäyntiä, vaikka kohde oli valvontaohjelmassa.

Maa-aineslain mukaisia valvontakohteita vuonna 2025 oli 20 ottopaikkaa. Valvontaohjelmassa oli esitetty tarkastusta 20 kohteelle, joista tarkastettiin 14 ottopaikkaa. Kohteisiin, joissa ei ollut ottotoimintaa vuonna 2025, ei tehty tarkastusta, vaikka kohde oli valvontaohjelmassa.

Valvontaohjelma vuodelle 2026 on liitteenä. Valvontakohdeliitteet on tarkoitettu vain valvontaviranomaisen sisäiseen käyttöön eivätkä ne ole julkisia.

Lisätietoja antaa johtava ympäristönsuojelutarkastaja Tarja Laatikainen, puh. 044 4214 397, [etunimi.sukunimi\(at\)kajaani.fi](mailto:etunimi.sukunimi(at)kajaani.fi).

Ehdotus

Esittelijä: Jussi Heikkinen, Tekninen johtaja

Lupa- ja valvontalautakunta vahvistaa ympäristönsuojeluviranomaisen valvontaohjelman vuodelle 2026.

Päätös

Hyväksyi.



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Hallintovalitus

§7

Hallintovalitus

VALITUSOSOITUS (ympäristöluvut)

Valitusviranomainen

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

Valitusaika

Valitus on tehtävä 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista, sitä päivää lukuun ottamatta. Jos määräajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, joului- tai juhannusaatto tai arkilauantai, saa valituksen toimittaa ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen. Päätöksen tiedoksiantopäivä ja valitusajan päättymispäivä käyvät ilmi päätöksestä.

Valitusoikeus

Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, rekisteröity yhdistys tai säätiö, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuin ympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät, toiminnan sijaintikunta ja muu kunta, jonka alueella toiminnan ympäristövaikutukset ilmenevät, valtion valvontaviranomainen sekä toiminnan sijaintikunnan ja 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, tai vaasa.hao(at) oikeus.fi)
- miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta
- mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan
- valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitus, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (faksilla tai sähköpostilla).



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Valituskirjelmään on liitettävä

- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle
- mahdollisen asiamiehen valtakirja tai toimitettaessa valitus sähköisesti selvitys asiamiehen toimivallasta.

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://asiointi.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>*

Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamon yhteystiedot

Käyntiosoite: Korsholmanpuistikko 43, 4. krs., 65100 VAASA
Postiosoite: PL 204, 65101 VAASA
Puh. 029 56 42780
Sähköposti: [vaasa.hao\(at\)oikeus.fi](mailto:vaasa.hao(at)oikeus.fi)
Aukioloaika: 8.00–16.15

Valituksista perittävät maksut

Tuomioistuinmaksulain (1455/2015) mukaan peritään oikeudenkäyntimaksuja ja hakemusmaksuja korvauksena asian käsittelystä ja suoritetuista toimenpiteistä hallinto-oikeudessa 310 euroa, ellei valittaja edellä mainitun lain 7 §:n nojalla vapaudu maksuvelvollisuudesta. Mikäli hallinto-oikeus muuttaa valituksenalaista päätöstä muutoksenhakijan eduksi, oikeudenkäyntimaksua ei tuomioistuinmaksulain 9 §:n nojalla peritä. Maksua ei myöskään peritä tuomioistuinmaksulain 5 §:ssä erikseen säädettyissä asioissa eikä saman pykälän 15- kohdan perusteella myöskään asioissa, joiden käsittely tuomioistuimessa on muualla laissa säädetty maksuttomaksi. Maksuvelvollinen on tuomioistuinmaksulain 6 §:n nojalla vireillepanija ja maksu on valituskirjelmäkohtainen.



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Muutoksenhakukielto

§1, §2, §3, §4, §5, §6, §8, §9, §10

Muutoksenhakukielto

Valmistelua ja täytäntöönpanoa koskevaan päätökseen ei saa hakea muutosta.

Sovellettava lainkohta: Kuntalaki 136 §