

Tuikie Finland Oy  
FinlandEAI@google.com

Viite: Tuikie Finland Oy, Muhoksen ja Kajaani-Otanmäen palvelinkeskukset

## **Vastaus Tuikie Finland Oy:n selvityksiin ja ojitusilmoitukseen sekä kehoitus ryhtyä vesienhallintatoimiin**

### **Hankkeesta vastaava**

Tuikie Finland Oy (2206071–7)

### **Asian tausta**

Lupa- ja valvontavirastossa on vireillä ympäristövaikutusten arviointimenettelyt (YVA-menettelyt), jotka koskevat Tuikie Finland Oy:n suunnittelemaa Muhoksen palvelinkeskusta Muhoksen kunnassa (dnro LVV-U/37128/2026) ja Kajaanin-Otanmäen palvelinkeskusta Kajaanin kaupungissa (dnro LVV-U/22159/2026). Hankkeiden YVA-menettelyt ovat käynnistyneet kesällä 2025. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) on antanut yhteysviranomaisen lausunnon Muhoksen palvelinkeskushankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta (arviointiohjelma) 28.11.2025 (dnro POPELY/2472/2025) ja Kainuun ELY-keskus Kajaanin-Otanmäen hankkeesta 19.9.2025 (dnro KAIELY/307/2025). Hankkeiden YVA-selostukset ovat tekeillä ja 14.10.2026 toimitetun selvityksen mukaan Kajaani-Otanmäkihankkeen YVA-selostus on tulossa vireille noin 6 viikon kuluttua ja Muhoksen 10 viikon kuluttua.

YVA-menettelyiden vireillä ollessa hankealueilta poistettu puusto ja aloitettu rakentamista valmistelevia toimenpiteitä, joten Lupa- ja valvontavirasto on kehottanut 6.10.2026 ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 32 §:n 2 momentin nojalla Tuikie Finland Oy:tä keskeyttämään Muhoksen ja Kajaani-Otanmäen palvelinkeskushankkeen toteuttamiset välittömästi ja viimeistään 23.10.2026 mennessä. Kehotusten mukaan alueilla ei saa tehdä tai jatkaa toimenpiteitä, jotka muuttavat alueen luonnontilaa, maisemaa, maaston rakennetta tai vesitaloutta, kuten puuston poistamista, pintamaiden kuorintaa, kaivutöitä, louhintaa ja murskausta, maamassojen siirtoa, ojituksia sekä työmaateiden ja varastoalueiden rakentamista. Kehotuksia on noudatettava siihen saakka, että ympäristövaikutusten arviointimenettelyt on suoritettu ja viranomaisilla on käytössään yhteysviranomaisen perustellut päätelmät hankkeiden ympäristövaikutuksista.

Kehotusten yhteydessä Lupa- ja valvontavirasto on varannut hallintolain (434/2003) 34 §:n ja uhkasakkolain (1113/1990) 22 §:n mukaisesti hankkeesta vastaavalle, Tuikie Finland Oy:lle, mahdollisuuden lausua mielipiteensä asiasta sekä antaa kirjallisen selityksensä kehotuksen ja mahdollisten jatkotoimenpiteiden takia. Selityksessä on pyydetty erityisesti ottamaan kantaa siihen, aikooko hankkeesta vastaava noudattaa kehotusta.

**Vastaus ja kehotus**

22.10.2026

LVV-U/37128/2026, LVV-U/22159/2026,  
LVV/121113/2026, LVV/131326/2026

Julkinen

Lupa- ja valvontavirasto on 24.8.2026 saanut yleisöilmoituksen Oulun ympäristötoimen kautta. Ilmoituksessa tuotiin esille datakeskustyoimalta uomien kautta purkautuva kiintoainepitoinen vesi, joka päättyy Oulujokeen. Selvitys tehdyistä vesienhallintatoimista on saatu Tuike Finland Oy:ltä 2.9.2026. Vesienhallintaselvityksen lisäksi tarvittiin suunnitelma ojituksista ja vesiensuojelurakenteista, joita ei olla vielä tehty. Tuike Finland Oy:tä pyydettiin toimittamaan ojitusilmoitus, jossa tuli esittää näihin liittyvät suunnitelmat. Ilmoitus ojituksesta saapui 18.9.2026.

**Asiassa saadut selvitykset**

Google/Tuike Finland Oy on toimittanut Lupa- ja valvontavirastolle selvitykset 11.10.2026 ja 14.10.2026. Selvityksissä yhtiö ilmoittaa noudattavansa annettuja kehotuksia täysimääräisesti sekä Muhoksen että Kajaanin hankealueilla ja toteaa, että valmistelutyöt hankealueilla on keskeytetty kehotuskirjeen mukaisesti. 14.10.2026 annetussa selvityksessä on kuvattu myös ennen YVA-menettelyn valmistumista tehtyjä hakkuita ja muita valmistelutöitä sekä todetaan, että hankealueilla vuonna 2026 aloitettuja valmistelutöitä jatketaan vasta sen jälkeen, kun YVA-menettelyt on saatettu loppuun alkuvuonna 2027.

Selvitysten mukaan hankealueilla voi olla tarpeen suorittaa tiettyjä välttämättömiä ja asianmukaisia vakautustöitä myös kehotuksissa mainitun määräajan 23.10.2026 jälkeen, jotta työmaat ovat asianmukaisesti suojattuja ja turvallisia. 14.10.2026 päivätyn selvityksen mukaan toimenpiteet sisältävät todennäköisesti seuraavia asioita:

- Aktiivinen myrskyvesien hallinta: tarvittavien tilapäisten myrskyvesien hallintarakenteiden viimeistely ja yläpito. Näihin kuuluvat esimerkiksi laskuojat, selkeytysaltaat ja virtauksen säätörakenteet, joilla hallitaan vedenvirtausta, estetään hankealueen tulviminen sekä vähennetään ja estetään kiintoaineksen huuhtoutumista ympäröivien vesistöihin.
- Maaperän vakautus ja eroosion torjunta: avointen kaivantojen rinteiden varmistaminen ja maa- ja pintamaakasojen suojaaminen sadevesiltä eroosion ja sedimenttikulkeuman estämiseksi.
- Jatkuva vedenlaadun ja ympäristön seuranta: jatkuva vedenlaadun ja virtauksen seuranta purkupisteissä (mukaan lukien pH-arvo ja kiintoaineksen määrä), sekä lakisäätteiset suoalueiden mittaukset ja perustilaselvitykset. Jos seurantatulokset osoittavat tarvetta muuttaa tai parantaa myrskyvesirakenteita keskeyttämisen aikana, korjaaviin toimenpiteisiin ryhdytään välittömästi. Korjaavista toimenpiteistä tiedotetaan Lupa- ja valvontavirastoa ja kunnan rakennusvalvontaa niin pian kuin mahdollista mikäli tällaisia tapauksia ilmenee.

**Vastaus ja kehoitus**

22.10.2026

LVV-U/37128/2026, LVV-U/22159/2026,  
LVV/121113/2026, LVV/131326/2026

Julkinen

- Hankealueiden talvikunnostus, pilaantumisen ehkäisy ja turvallinen pääsy: vaarallisten (ADR-) aineiden poistaminen hankealueilta, sekä säännöllisen lumenpoiston ja tienhoidon suorittaminen sulamisvesien aiheuttaman tulvimisen estämiseksi ja turvallisen pääsyn varmistamiseksi ympäristön seuranta ja ympärivuorokautista hankealueen hoitoa varten.

14.10.2026 päivätyssä selvityksessä todetaan lisäksi, että alueella 23.10.2026 tehtävät toimenpiteet eivät nimenomaisesti rajoitu yllä mainittuihin asioihin, mutta mikäli hankealueilla tarvitaan muita toimenpiteitä, ne toteutetaan vain sen jälkeen, kun asiasta on keskusteltu Lupa- ja valvontaviraston kanssa.

**Kehotus ryhtyä vesienhallintatoimiin**

Yhtiön toimittamassa vastineessa on sanallisesti kuvailtu työmaa-alueille suunniteltuja ympäristönsuojeluun ja vesienhallintaan liittyviä ylläpitotöitä. Lisäksi yhtiö on toimittanut Muhoksen hanketta koskevan 18.9.2026 ojitusilmoituksen myöhempien täydennyksineen, joissa yhtiö on esittänyt tiettyjä toimenpiteitä.

Lupa- ja valvontavirasto toteaa, että Muhoksen Pyhänsivun asemakaava ja Leppiniemen asemakaavamuutos ei ole lainvoimainen. Alueen hulevesien hallintaa ei ole järjestetty alueidenkäyttölain ja rakentamislain mukaisissa menettelyissä. Ojitus ja muut siihen sisältyvät toimenpiteet kuuluvat vesilain 5 luvun soveltamisalaan. Lupa- ja valvontavirasto huomauttaa, että ojituksista ilmoittaminen olisi tullut tehdä 60 vuorokautta ennen toimenpiteisiin ryhtymistä.

Lupa- ja valvontavirasto on tutustunut edellä mainittuihin aineistoihin ja katsoo, että niissä esitettyjen perusteella ei voi riittävällä varmuudella osoittaa, että hankkeen vesistövaikutuksia kyetään ehkäisemään tai hallitsemaan asianmukaisesti.

**Lupa- ja valvontavirasto kehottaa vesilain 14 luvun 2 §:n perusteella yhtiötä ryhtymään välittömästi sellaisiin suunnitelmallisiin ja yksilöityihin toimenpiteisiin, että hulevesistä ja ojituksesta tai muista vesienhallintajärjestelyistä ei aiheudu tai voi aiheutua vesilain 3 luvun 2 §:n tarkoittamia haitallisia seurauksia vesiluonnossa tai ympäristönsuojelulain 5 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettua pilaantumista vesialueella.**

Yhtiön tulee toimittaa Lupa- ja valvontavirastolle **viimeistään 5.11.2026** suunnitelma Muhoksen datakeskuksen rakentamisalueella toteutettavista toimenpiteistä. Suunnitelmassa on yksilöitävä toteutettavat vesienhallinta- ja käsittelytoimenpiteet ja muut tarvittavat toimenpiteet sekä niiden toteutusaikataulu. Toimenpiteet ja rakenteiden sijainti tulee esittää myös suunnitelmakartoilla tai -piirroksilla.

Suunnitelman mitoituserusteissa ja toimenpiteiden toteutuksessa tulee huomioida mahdollisten rankkasateiden ja lumien sulamisen aikaiset suuret valumat. Vesien

**Vastaus ja kehoitus**

22.10.2026

LVV-U/37128/2026, LVV-U/22159/2026,

LVV/121113/2026, LVV/131326/2026

Julkinen

johtamisen ja vesienkäsittelyn tulee toimia hallitusti harvinaisemmissa hydrologisissa tilanteissa kuin ojitusilmoituksessa esitetyn vuosittain toistuvan sateen aikana.

Suunnitelmassa on esitettävä alueelta johdettavien vesien tarkkailusuunnitelma eli se, miten yhtiö seuraa alueelta eri suuntiin johdettavien vesien laatua, jotta yhtiö voi todentaa, että edellä mainittuja seurauksia ei aiheudu. Tarkkailu tulee toteuttaa riippumattoman tahon toimesta. Kaikki mittaukset, näytteiden otot ja analysoinnit on tehtävä yleisesti hyväksyttyjen standardoitujen menetelmien mukaisesti.

Muhoksen hankealueen tiedetään sijaitsevan mustaliuske-esiintymän ja happamuutta tuottavan maaperän alueella. Suunnitelmassa tulee tämän vuoksi erikseen arvioida mustaliuskeiden sekä happamuutta tuottavien maa-ainesten käsittelystä, kaivamisesta, maankuivattamisesta ja vesien johtamisesta aiheutuvat työnaikaiset ja pidempiaikaiset riskit. Suunnitelmassa on lisäksi esitettävä riittävät hallintatoimenpiteet, joilla ehkäistään happamien ja metallipitoisten valumavesien muodostuminen sekä niiden pääsy alapuolisiin vesistöihin.

Lupa- ja valvontavirasto toteaa, että mikäli yhtiö ei ryhdy tarvittaviin toimenpiteisiin haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi, virasto arvioi asian saattamista vesilain mukaiseen hallintopakkomennettelyyn. Määräaika suunnitelman esittämiseen ei ole este välttämättömien vesiensuojelutoimien toteuttamiselle jo sitä ennen.

**Vastaus 18.9.2026 tehtyyn ojitusilmoitukseen****Ojitusilmoituksen perustiedot**

Tuikie Finland Oy on 18.9.2026 toimittanut Lupa- ja valvontavirastolle vesilain mukaisen ojitusilmoituksen koskien Muhokselle sijoittuvaa datakeskushanketta. Ojitusilmoituksen mukaan datakeskushanketta varten uusia ojia kaivetaan yhteensä 8,9 kilometriä.

Ojitusilmoituksessa esitetyt uudet ojat on pääosin jo toteutettu. Suunnitelmakartan mukaan ojitusalue jakautuu kolmeen osavaluma-alueeseen. Ojitus kohdistuu pääosin osavaluma-alueille VA1 ja VA2, joiden yhteenlaskettu pinta-ala on 275 ha. Kolmannelle osavaluma-alueelle on merkitty maa-ainesten välivarastointialue, mutta osavaluma-alueen pinta-alaa ei ole merkitty suunnitelmakarttaan.

Vesiensuojelumenetelminä käytetään ojitusilmoituksen mukaan laskeutusaltaita ja niiden jälkeen sijoitettuja suotopatoja. Laskeutusaltaiden jälkeen on rakennettu kalkkisuotopadot happamien vesien neutraloimiseksi.

Ojitusilmoituksessa on myös esitetty pintavalutuskenttien toteuttamista.

Ojitusilmoituksen ja selvityksen mukaan vedet johdetaan ojitusalueelta luoteeseen ja pohjoiseen ja vastaanottava vesistö on Oulujoki.

**Arvio hankkeen vaikutuksista**

**Vastaus ja kehoitus**

22.10.2026

LVV-U/37128/2026, LVV-U/22159/2026,  
LVV/121113/2026, LVV/131326/2026

Julkinen

Ojitusalue sijaitsee Geologian tutkimuskeskuksen kallioperäkartan perusteella mustaliuske-esiintymän alueella. Ilmoituksen liitteenä toimitetun kalkitus suunnitelman perusteella alueen maaperässä esiintyy korkeita rikkipitoisuuksia. Riski on tunnistettu myös alueen asemakaavan liitteinä olevissa alueen rakennettavuusselvityksissä. Yhtiön Lupa- ja valvontavirastolle toimittamissa vesinäytteiden tuloksissa on havaittu vesien happamoitumista. Tämä osoittaa, että ojitusalue sijaitsee mustaliuske-esiintymän vaikutusalueella.

Mustaliuske-esiintymän vaikutusalueella maankuivatus, ojitukset ja kaivutyöt voivat johtaa maaperässä esiintyvien sulfidipitoisten maa- ja kiviainesten hapettumiseen. Tällöin maaperän sisältämät sulfidimineraalit voivat vapauttaa happamuutta ympäristöön. Mustaliuskeen vaikutukset pintavesiin voidaan rinnastaa happamien sulfaattimaiden aiheuttamiin ympäristövaikutuksiin. Vesien happamoituessa maaperästä voi liueta runsaasti muun muassa myrkyllisessä muodossa olevia metalleja.

Lupa- valvontavirastolle 18.9.2026 toimitetun ojitusilmoituksen täydennyksen perusteella ojitusalueen laskeutusaltaiden jälkeen on rakennettu kalkkisuotopadot happamien vesien neutraloimiseksi. Happamuuden hallintatoimeksi on ojitusilmoituksessa lisäksi esitetty maaperän kalkitsemista. Lupa- ja valvontavirasto katsoo, ettei kalkkisuotopatoja yksinään voida pitää riittävinä happamuudenhallintatoimenpiteinä, koska ne käsittelevät happamuutta vasta sen muodostumisen jälkeen eivätkä estä happamuutta aiheuttavien sulfidipitoisten maakerrosten hapettumista. Lisäksi rakenteiden pitkäaikaiseen toimintavarmuuteen liittyy epävarmuuksia, sillä ne voivat liettyä tai tukkeutua kiintoaineen sekä metallisaostumien seurauksena, mikä voi heikentää niiden neutralointikykyä olennaisesti ajan myötä. Lupa- ja valvontavirasto myös toteaa, että maaperään levitettävän ja sekoitettavan kalkin vaikutus ei ulotu syvempiin maakerroksiin kuivatusojien ympäristössä. Lisäksi kalkki voi huuhtoutua nopeasti pois, jolloin sen neutraloiva vaikutus jää lyhytaikaiseksi.

Sulfidipitoisten maa-ainesten hapettumisesta aiheutuvat vaikutukset eivät rajoitu ainoastaan rakentamisaikaan, vaan kyse voi olla pitkäaikaisesta myös rakentamisen jälkeen tapahtuvasta ilmiöstä. Viraston näkemyksen mukaan ojitusilmoituksessa esitetyt happamuuden hallintatoimet eivät ole riittäviä varmistamaan sitä, etteikö hankkeen ojituksista aiheutuisi haitallista happamuus- ja metallikuormitusta, erityisesti kun otetaan myös huomioon mustaliuskeen hapettumisesta aiheutuvan vesien happamoitumisen pitkäaikaisuus ilmiönä.

Yhtiön toimittamien tarkkailutulosten perusteella kiintoaine- ja ravinnepitoisuudet ovat tähän saakka olleet suurimmillaan runsaiden sateiden aikaan. Hankealueen maaperä on pääosin hienojakoista. Lupa- ja valvontavirastolle toimitetut tarkkailutulokset huomioiden on oletettavaa, että alueelta pois johdettavien vesien kiintoaine- ja ravinnepitoisuudet saattavat kohota uudelleen uusien sateisten jaksojen vaikutuksesta. Voimakkaasti samentunut kiintoaine- ja ravinnepitoinen vesi voi happamuuden rinnalla aiheuttaa voi aiheuttaa vesilain tarkoittamia haitallisia seurauksia alapuolisessa vesistössä.

**Vastaus ja kehoitus**

22.10.2026

LVV-U/37128/2026, LVV-U/22159/2026,  
LVV/121113/2026, LVV/131326/2026

Julkinen

Suurimmat haitalliset vaikutukset kohdistuvat purkualueiden välittömään lähiympäristöön. Oulujoen suuren virtaaman vuoksi vaikutukset jäävät sekoittumisen jälkeen pieniksi koko Oulujoen mittakaavassa. Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että on mahdollista, että työmaan kuormituksesta voi aiheutua haitallisia vaikutuksia alapuolisessa vesistössä.

Ilmoituksessa on esitetty toimenpiteitä vesienkäsittelyyn ja vesien johtamiseen. Suunnitelmaan sisältyy epävarmuutta pintavalutuskenttien rakentamisen mahdollisuuksiin ja toimivuuteen. Luvan tarvetta arvioidessaan Lupa- ja valvontavirasto ei voi pitää niiden toteuttamista ja toimivuutta varmana.

Ilmoituksessa on myös esitetty ohjeellista pitoisuusrajaa alueelta pois johdettavien vesien kiintoainepitoisuudelle. Lupa- ja valvontavirasto toteaa, että kiintoainepitoisuuden perusteluina käytettyjä ohjeita ei voi soveltaa suunnitelman mukaisen laajan alueen vesien johtamiseen. Vesilain 2 luvun 7 §:n mukaan vesitaloushanke on toteutettava ns. haitanvälttämisperiaatteen mukaisesti. Lupa- ja valvontavirasto toteaa yleisesti, että ojitusilmoituksen perusteella toteutettavaksi suunnitelluista ojituksista ei saa aiheutua laissa tarkoitettuja haitallisia seurauksia. Pitoisuusrajoja kiintoaineelle tai muille parametreille asetetaan tyypillisesti lupamenettelyiden määräyksissä.

Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että ilmoituksen mukaisista ojituksista voi aiheutua ympäristönsuojelulain 5 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettua pilaantumista vesialueella sekä vesilain 3 luvun 2 §:ssä tarkoitettuja seurauksia. Ilmoituksessa kuvatuille toimenpiteille on näin ollen haettava vesilain mukainen lupa.

**Lisäselvityspyyntö keskeytyksen aikaisista toimista hankealueilla**

Lupa- ja valvontaviraston 6.10.2026 antama kehoitus ei koske hankealueilla tehtäviä suunnittelua, mittauksia, maaperätutkimuksia tai muita vastaavia toimenpiteitä, joiden vaikutukset ovat vähäisiä ja helposti palautettavissa tai ennallistettavissa.

Tuiki Finland Oy on 14.10.2026 antamassaan selvityksessä todennut, että yhtiö on antanut lisätietoja hankealueella tehtävistä ylläpitotoista, mutta selvityksestä ei käy ilmi, mitä lisätiedoilla tarkoitetaan. Lupa- ja valvontavirasto edellyttää tarkentamaan tiedot Muhoksen ja Kajaani-Otanmäen hankealueilla 23.10.2026 jälkeen tehtävistä ylläpitotoimista, jotka eivät sisälly tässä asiakirjassa annettuun vesienhallintaa koskevaan kehoitukseen liittyviin toimenpiteisiin. Selvitykset tulee antaa Lupa- ja valvontavirastolle **5.11.2026 mennessä**.

**Vastaus ja kehoitus**

22.10.2026

LVV-U/37128/2026, LVV-U/22159/2026,  
LVV/121113/2026, LVV/131326/2026

Julkinen

**Muuta huomioitavaa**

Lupa- ja valvontavirasto on lähettänyt 12.10.2026 selvityspyynnön (12.10.2026, LVV-U/137929/2026 ja LVV-U/137931/2026) Tuike Finland Oy:n Muhoksen ja Kajaani-Otanmäen palvelinkeskushankkeiden rakentamisessa syntyvissä massoista. Tuike Finland Oy on toimittanut 20.10.2026 selvityksen rakentamisessa syntyvistä massoista. Lupa- ja valvontavirasto tulee antamaan tästä erillisen vastauksen.

Lupa- ja valvontavirasto on lähettänyt selvityspyynnön (14.10.2026, LVV-U/138615/2026) luontodirektiivin liitteen IV(A) lajin viitasammakko lisääntymis- ja levähdyspaikan tilasta Muhoksella toteutettujen toimenpiteiden jälkeen.

Lupa- ja valvontavirastolle on 29.9.2026 saapunut ojitusilmoitus Kajaanin työmaan ojituksista. Ojitusilmoitukseen tullaan vastaamaan erikseen 60 vuorokauden kuluessa ilmoituksen saapumisesta.

**Lisätiedot ja allekirjoitukset**

Tarvittaessa lisätietoja asiassa antaa yksikön päällikkö Sari Myllyoja, [kirjaamo@lvv.fi](mailto:kirjaamo@lvv.fi) / puh. +358 29 5255263

Tämän asiakirjan on esitellyt ryhmäpäällikkö Elina Venetjoki ja ratkaissut yksikön päällikkö Sari Myllyoja Lupa- ja valvontaviraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä.

**Lupa- ja valvontavirasto**

Postiosoite: PL 20, 13035 LVV

Puhelinvaihte: 0295 254 000

[kirjaamo@lvv.fi](mailto:kirjaamo@lvv.fi) | [lvv.fi](http://lvv.fi)

Tämä asiakirja LVV-U/37128/2026 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument LVV-U/37128/2026 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Venetjoki Elina 22.10.2026 13:06

Ratkaisija Myllyoja Sari 22.10.2026 13:08