

KOOSTE SAAPUNEESTA PALAUTTEESTA JA LAADITUT VASTINEET

1.	Lausunnot	1
1.1	Kainuun ELY-keskus, yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 16.1.2025	1
1.2	Metsähallitus 29.11.2024	1
1.3	Fingrid 16.12.2024	2
1.4	Luonnonvarakeskus 9.1.2025	3
1.5	Suomen Erillisverkot Oy 27.1.2025	3
1.6	Suomussalmen kunta, kunnanhallituksen kokous 28.1.2025 § 23	3
1.7	Ilmatieteen laitos 4.2.2025	4
1.8	Kainuun liitto 6.2.2025	4
1.9	Kainuun museo 7.2.2025	6
2.	Mielipiteet	8
2.1	Mielipide 1, 13.11.2024	8
2.2	Mielipide 2, 24.11.2024	8
2.3	Mielipide 3, 28.11.2024	11
2.4	Mielipide 4, päivämäärä ei tiedossa	11
2.5	Mielipide 5, päivämäärä ei tiedossa	14

1. LAUSUNNOT

1.1 Kainuun ELY-keskus, yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 16.1.2025

Lausunto	Vastine
Lausunto yht. 52 sivua.	Yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon YVA-selostuksen laatimisessa. Kaavaluonnosratkaisu perustuu YVA-selostuksessa arvioituun hankevaihtoehtoon VE1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomioiminen on esitetty YVA-selostuksessa.

1.2 Metsähallitus 29.11.2024

Lausunto	Vastine
Tervakankaan tuulivoimahanke edellyttää ympäristövaikutusten arviointimenettelyä, joka on käynnissä kaavoitusproessin rinnalla. Metsähallitus antaa mahdollisen lausuntonsa hankkeen YVA-ohjelmasta, ja toimittaa tässä tapauksessa lausunnon tiedoksi myös Puolangan kunnalle huomioitavaksi osayleiskaavan valmistelussa.	Merkitään tiedoksi. Lausunnoissaan YVA-ohjelmasta 12.12.2024 Metsähallitus on nostanut esille seuraavia asioita (tiivistelmiä lausunnoista <i>kursiivilla</i>): - <i>Suosittelavaa on, että liito-oravan maastoselvityksiä tehdään myös vähintään toisena keväänä, jotta vaikutusten arvioinnista saadaan poistettua epävarmuutta.</i> Liito-oravaselvitys on laadittu yhtenä vuonna. Selvityksestä saadut tiedot ovat riittävät luotettavan arvioinnin tekemiseen. - <i>Metsähallituksen näkemyksen mukaan on mahdollista, että hankkeesta muodostuu merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena olevalle liito-oravalle.</i> Natura-arvioinnin johtopäätöksenä esitetään, että hankkeesta koituu korkeintaan vain lieviä, lyhytkestoisia ja pienimuotoisia ympäristövaikutuksia, jotka eivät aiheuta merkittäviä tai pysyviä laadullisia alenemia ympäröivien Natura-alueiden suojeluperusteena olevien lajien populaatioille, tai alueiden suojeluperusteisille luontotyypeille. Luonnonsuojelulain 9/2023 34§:n nojalla Natura-alueiden suojelun perusteena olevien luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää, ja hankkeen toteuttaminen ei ole ristiriidassa kyseisen lainsäädännön kanssa. - <i>YVA-ohjelmassa mainitaan, että luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi tai Natura-tarveharkinta on tarkoitus tehdä Kiiminkijoen, Iso Jänisjärven lehto ja letto-, Sikano-</i>

**PUOLANKA, TERVAKANKAAN TUULIPUISTON OSALLISTUMIS-
JA ARVIOINTISUUNNITELMA**
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Lausunto	Vastine
	reikon ja Äikänselän Natura-alueille. Metsähallitus katsoo, että vähintään tarveharkinta on syytä tehdä myös Kuirivaaran Natura-alueen osalta. Kuirivaara on sisällytetty Natura-arviointiin. - Huomioiden sähkönsiirtoreitin pituus ja sijoittuminen linnustollisesti arvokkaiden alueiden läheisyyteen, tulee sähkönsiirtoreittiä koskeviin linnustaselvityksiin panostaa Metsähallituksen näkemyksen mukaan enemmän. Kaksi maastopäivää ei vaikuta riittävältä esim. metsäpetolintujen esiintymisen ja metson soidinpaikkojen selvittämiseen. YVA-ohjelman perusteella ei saanut varmaan käsitystä siitä, onko petolintuseurantaa tai metsäkanalintujen selvityksiin sisältynyt myös sähkönsiirtoreitti. Metsähallitus katsoo, että sähkönsiirtoreittiä koskevien linnustaselvitysten riittävyys on syytä varmistaa ja suunnitella tarvittavien lisäselvitysten toteutus vaikutusten arviointia varten. Sähkönsiirtoreitiltä on selvitetty pöllöjä ja metsäkanalintuja kolme päivää. Petolintujen pesiä on havainnointu muiden selvitysten yhteydessä. Selvityksistä saadut tiedot ovat riittävät luotettavan arvioinnin tekemiseen.

1.3 Fingrid 16.12.2024

Lausunto	Vastine
Fingrid Oyj on valtakunnallinen kantaverkkoyhtiö, joka vastaa Suomen sähköjärjestelmän toimivuudesta sähkömarkkinalain perusteella sille myönnetyn sähköverkkoluvan ehtojen mukaisesti. Yhtiön on hoidettava sähkömarkkinalain edellyttämät velvoitteet pitkäjänteisesti siten, että kantaverkko on käyttövarma ja siirtokyvyltään riittävä. Kantaverkkoyhtiöllä on sähkömarkkinalaissa määritelty verkon kehittämis- ja liittämisvelvollisuus. Verkonhaltijan tulee pyynnöstä ja kohtuullista korvausta vastaan liittää verkkoonsa tekniset vaatimukset täyttävät sähkönkäyttöpaikat ja sähköntuotantolaitokset toiminta-alueellaan.	Merkittään tiedoksi.
Kantaverkkoliityntöjen tulee täyttää tekniset vaatimukset, jotka on esitetty Fingridin yleisissä liittymisehdoissa (YLE). Liittymisehtoja noudattamalla varmistetaan järjestelmien tekninen yhteensopivuus. Niissä myös määritellään sopimuspuolten liityntää koskevat oikeudet ja velvollisuudet. Yleisten liittymisehtojen lisäksi voimalaitosten tulee täyttää Fingridin järjestelmätekniset vaatimukset (VJV).	Merkittään tiedoksi.

**PUOLANKA, TERVAKANKAAN TUULIPUISTON OSALLISTUMIS-
JA ARVIOINTISUUNNITELMA**
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Lausunto	Vastine
Asiakas huolehtii omaan sähköverkkoon suoraan tai välillisesti liittyvien osapuolien kanssa siitä, että myös niiden sähköverkot ja niihin liittyvät laitteistot täyttävät kantaverkkoa koskevat liittymisehdot ja järjestelmätekniset vaatimukset. Kustakin liittynästä sovitaan erillisellä liittymissopimuksella ta- pauskohtaisesti.	
Meillä ei ole muutoin lausuttavaa nähtävilläolevista materiaaleista. Tässä YVA- ja kaavalausunnossa ei oteta kuitenkaan kantaa sähkötekniisiin asioihin.	Merkittään tiedoksi.
Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.	Lausunnot on pyydetty osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, ja pyydetään kaavoituksen myöhemmissä vaiheissa energiayhtiöiltä.
YVA-asiakirjat sekä yleis- ja asemakaavat, joissa on Fingrid Oyj:n voimajohtoja tai muita toimintoja, pyydämme lähettämään lausunnon osoitteeseen kirjaamo@fingrid.fi.	Lausuntopyynnöt toimitetaan kaavoituksen myöhemmissä vaiheissa Fingridin kirjaamolle.

1.4 Luonnonvarakeskus 9.1.2025

Lausunto	Vastine
Luonnonvarakeskus ei anna lausuntoja tuulivoimapuistohankkeiden osallistumis- ja arviointisuunnitelmista.	Merkittään tiedoksi.

1.5 Suomen Erillisverkot Oy 27.1.2025

Lausunto	Vastine
Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.	Merkittään tiedoksi.

1.6 Suomussalmen kunta, kunnanhallituksen kokous 28.1.2025 § 23

Lausunto	Vastine
Kunnanjohtajan esitys: Suomussalmen kunnanhallitus toteaa lausunnossaan, että sillä ei ole huomautettavaa Tervakankaan tuulivoimapuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta. Suunniteltu hankealue sijoittuu alle 10 km etäisyydelle Suomussalmen kunnan rajasta. Päätös: Esitys hyväksyttiin.	Merkittään tiedoksi.

**PUOLANKA, TERVAKANKAAN TUULIPUISTON OSALLISTUMIS-
JA ARVIOINTISUUNNITELMA**
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

1.7 Ilmatieteen laitos 4.2.2025

Lausunto	Vastine
Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Tervakan- kaan tuulivoimapuiston osallistumis- ja arviointi- suunnitelmasta, koska alue on yli 20 km päässä lä- himmästä laitoksen säätutkasta.	Merkittään tiedoksi.

1.8 Kainuun liitto 6.2.2025

Lausunto	Vastine
Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on selkeä ko- konaisuus. OAS:ssa on huomioitu Kainuun voi- massa olevat maakuntakaavat, maakuntakaava- aluetta koskevat yleismääräykset sekä kaava-alue- en läheisyyteen liittyvät maakuntakaavamerkinnot pääosin riittävästi. Kainuun liitto täsmentää, että suunniteltu hankealue sijaitsee maa- ja metsäta- lousvaltaisella alueella M, jota koskee myös suun- nittelumääräys.	Kainuun voimassa olevassa maakuntakaavassa osoitettu M-alueen merkintä ja määräys on huomi- oitu kaavaluonnoksessa. Tervakankaan osayleiska- van arvioidaan olevan tältä osin maakuntakaavan mukainen. Tervakankaan osayleiskaavassa pääosa suunnittelualueesta on osoitettu käyttötarkoitukse- ltaan edelleen maa- ja metsätalousvaltaiseksi alu- eeksi.
Kainuun liitto toteaa, että suunniteltua Tervakan- kaan tuulivoima-aluetta ei ole osoitettu voimassa olevissa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2030 tai tuulivoimamaakuntakaavassa 2035. Kai- nuussa maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueella tarkoitetaan lähtökohtaisesti vähintään kymmenen (10) teollisen kokoluokan voimalan muodostamaa aluetta. Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoima- laiden alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuuli- voimarakentamista, mikäli se ei ole merkitykseltään seudullista. Kunta tai kaupunki voi siten tutkia omalla kaavoituksella paikallista tuulivoimaloiden aluetta muut maakuntakaavamerkinnot ja -mää- räykset huomioiden. Tervakankaan tuulivoimapuis- toon suunnitellaan vaihtoehdossa 1 enintään 10 voimalaa ja vaihtoehdossa 2 enintään 8 voimalaa. Vaihtoehdon 1 ratkaisu ylittää maakuntakaavan seudullisesti merkittävän tuulivoimaloiden alueen rajan.	YVA-ohjelmavaiheen jälkeen hankesuunnitelma on tarkentunut YVA-selostukseen niin, että toteutta- misvaihtoehtoja on yksi: VE1, jossa alueelle toteu- tetaan 9 tuulivoimalaa. Kaavaratkaisu perustuu vaihtoehtoon VE1 ja mahdollistaa enintään yhdek- sän tuulivoimalan toteuttamisen Tervakankaan alu- eelle. Enintään yhdeksän voimalan hanke ei muo- dosta seudullista kokonaisuutta, eikä toteuttaminen sitä edellytä maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueen merkintää. Kaavaratkaisun arvioidaan ole- van muiltakin osin maakuntakaavan mukainen.
Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutet- taessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttä- essä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjes- tämiseksi. Maakuntakaavassa osoitettu tuulivoima- alue ja sen rajausta täsmentyy siten kuntakaavassa tarkempien selvitysten ja voimalakohtaisten tarkas- telujen perusteella. Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoima-alueiden laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa edellyt- täen, että maakuntakaavan keskeiset ratkaisut ja tavoitteet eivät vaarannu. Tämä edellyttää sitä, että poikkeaminen maakuntakaavasta on perusteltu riit-	

**PUOLANKA, TERVAKANKAAN TUULIPUISTON OSALLISTUMIS-
JA ARVIOINTISUUNNITELMA**
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Lausunto	Vastine
tävillä selvityksillä. Tällaisessa tapauksessa kyseessä on hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta. Lähtökohtana on, että maakuntakaavan tavoite on turvattava samassa kaavassa, jossa maakuntakaavan ratkaisusta poiketaan. Hyväksyttävän eroavuuden edellytyksenä on lisäksi, ettei aluetta ole maakuntakaavassa varattu sellaiseen muuhun tarkoitukseen, joka estää tuulivoimarakentamisen. Hyväksyttävä eroavuus ei voi kuitenkaan tarkoittaa maakuntakaavan keskeisistä periaatteista poikkeamista eikä myöskään maakuntakaavassa erityisesti tutkitusta sijaintipaikasta poikkeamista. Maakuntakaavassa esitetyn ratkaisun kanssa ristiriidassa oleva eli maakuntakaavan vastainen kaavaratkaisu ei ole mahdollinen ilman maakuntakaavan muuttamista. Kaavaratkaisun voidaan katsoa olevan ristiriidassa maakuntakaavan kanssa, mikäli kyseessä ei ole maakuntakaavan täsmentyminen tai hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta.	
Kainuun liitto pyytää huomioimaan hankkeen jatkosuunnittelussa eri energiantuotanto- tai -siirtohankkeiden yhteisvaikutukset. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on erityisesti huomioitava vaikutukset asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen, eläimistöön ja ekologisiin yhteyksiin sekä kulttuuriperintöön. Myös vaikutukset radiojärjestelmiin ja säätutkahavaintojen ennustettavuuteen on tarpeellista arvioida ja huomioida.	Hankkeella on arvioitu kattavasti eri hankkeiden ja sähkönsiirron yhteisvaikutukset, ml. liiton esiintyvät teemat. Yhteisvaikutusten arviointi on esitetty kaavaselostuksen luvussa 9.21. Pääosin hankkeiden yhteisvaikutukset jäävät vähäisiksi johtuen suurista etäisyyksistä Tervakankaan hankkeen kanssa. Vaikutukset viestintäyhteyksiin on esitetty kaavaselostuksen luvussa 9.19. Viestintäyhteyksiin kohdistuvien vaikutusten selvittämiseksi alueella tullessaan toteuttamaan signaalien nykytilamittaukset ennen tuulivoimapuiston rakentamista ja mahdollisten vaikutusten vertailumittaukset puiston rakentamisen jälkeen. Hankealueen ympäristössä voidaan toteuttaa hankkeen suunnittelun edetessä signaalivoimakkuuden maastomittaukset, joilla voidaan varmistua alueen signaalin voimakkuudesta ennen toteutusvaihetta (ns. referenssimittaus). Koska häiriövaikutukset voidaan todeta vasta tuulipuistojen ollessa valmiita ja roottorien pyöriessä, tuulipuiston omistaja tekee uudet mittaukset signaalien voimakkuudesta mahdollisten häiriöiden ilmetessä. Vaikutuksia säätutkii ei ole arvioitu tarkemmin, sillä suunnittelualue sijaitsee yli 20 km päässä lähimmästä Ilmatieteen laitoksen säätutkasta.
Kainuun liitto korostaa avoimen tiedottamisen ja vuoropuhelun sekä eri kanavien viestimisen tärkeyttä kaikissa tuulivoimarakentamiseen liittyvissä suunnittelu- ja toteuttamisvaiheissa.	Osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä YVA-ohjelman nähtävilläoloaikana on järjestetty kaikille avoin yleisötilaisuus. Yleisötilaisuus tullaan järjestämään myös kaavaluonnoksen ja YVA-selostuksen nähtävilläoloaikana, sekä myöhemmin kaavaehdotusvaiheessa.

**PUOLANKA, TERVAKANKAAN TUULIPUISTON OSALLISTUMIS-
JA ARVIOINTISUUNNITELMA**
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Lausunto	Vastine
	Kaavan nähtävilläoloaikoina osalliset voivat jättää kaavasta lausuntoja, mielipiteitä ja muistutuksia, joihin kaavan laatija laatii vastineet. Maanomistajia tiedotetaan kaavan nähtävilläoloista kirjeitse 1,5 km säteellä suunnittelualueesta. Hankkeen YVA-menettelyyn liittyen on järjestetty kaksi avoimet ovet -tilaisuutta, joiden tavoitteena on ollut parantaa tiedonvaihtoa hankkeen suunnittelusta vastaavien tahojen sekä asukkaiden ja paikallisten toimijoiden välillä. Lisäksi YVA:a varten on laadittu asukaskysely, millä on kerätty asukkaiden ja loma-asukkaiden näkemyksiä hankkeesta ja alueen käytöstä suunnittelun tueksi. Viranomaisia on kuultu YVA-menettelyyn liittyvässä ennakoneuvottelussa 12.6.2024. Kaavan aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu järjestettiin 5.12.2025. 2. viranomaisneuvottelu järjestetään kaavaehdotusvaiheessa ja työneuvotteluja viranomaisten kanssa tarvittaessa.
Kainuun liitolla ei ole muuta huomautettavaa osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta.	Merkitään tiedoksi.

1.9 Kainuun museo 7.2.2025

Lausunto	Vastine
Hankealuerajauksen sisäpuolella sijaitsee osa valtakunnallisesti arvokkaasta Kainuun Vaarankylän maisema-alueesta. Joukokylän ja Kempasvaaran muodostamasta kaksiosaisesta alueesta Kempasvaaran länsiosasta pieni osa sijoittuu hankealueelle, mutta suurin osa siitä jää hankealuerajauksen ulkopuolelle. Joukokylään on hankealueelta matkaa noin kilometri. Kempasvaaran ja Joukokylän väliin jää aiwan hankealueen rajalle ja osittain myös hankealuerajauksen sisäpuolelle maakunnallisesti arvokkaaksi luokiteltu maisema-alue. Lisäksi hankealueelta 20 kilometrin etäisyydelle sijoittuu useita maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaita perinne- maiseman kohteita, kuten Aittokylän vaara-asutus, tulvaniittyjä ja metsälaitumia. Hankealueella ei sijaitse valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaita rakennetun ympäristön kohteita. Lähimmät valtakunnallisesti arvokkaat kohteet ovat Askanmäen kylä noin 11 kilometriä hankealueelta luoteeseen, Kainuun puromyllyn RKY-kokonaisuuteen kuuluvat Paasikosken hierinmylly noin 11 kilometriä hankealueelta kaakoon sekä Rekelänvaaran hierinmylly noin 11 kilometriä hankealueelta itään. Maakunnallisesti mer-	Suunnittelualueella ja hankkeen vaikutusalueella sijaitsevat valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaat maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön alueet ja kohteet on huomioitu suunnittelussa. Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön on esitetty kaavaselostuksen luvussa 9.3. Vaikutusten merkittävyydet vaihtelevat vaikutuskohteittain ei vaikutusta –suuri kielteinen. Merkittävimmät maisema- ja kulttuuriympäristövaikutukset (suuri kielteinen) kohdistuvat Kainuun vaarakylän valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen sekä välittömän lähiympäristön (0–2 km) asutusmaisemiin.

**PUOLANKA, TERVAKANKAAN TUULIPUISTON OSALLISTUMIS-
JA ARVIOINTISUUNNITELMA**
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Lausunto	Vastine
kittävistä kohteista hankealuetta lähimpänä sijaitsevat Joukokylän Taltan aitta reilun 2 kilometrin päässä hankealueelta, Korpisen kylä 16 kilometrin etäisyydellä hankealueen luoteispuolella ja Puhoksen alue 28 kilometriä hankealueelta pohjoiseen. Lisäksi Puolangan kirkonkylällä sijaitsevat kirkko ja Kukkula ovat noin 20 kilometrin päässä hankealueelta ja ovat maakunnallisesti merkittäviä.	
Paikallisesti arvokkaita, Puolangan kulttuuriympäristöohjelmaa varten inventoituja kohteita sijaitsee hankealueen lähialueilla useita. Lähimmät niistä ovat Kempasvaaralla, aivan hankealueen rajan tuntumassa. Etenkin kulttuuriympäristöohjelmaa varten yli 20 vuotta sitten inventoitujen kohteiden osalta olisi syytä tehdä päivitysinventointi ja tarkistaa, mitkä kohteista ovat ylipäättään vielä olemassa.	Kaavan laatijan näkemyksen mukaan Puolangan varsinainen kulttuuriympäristöohjelman kohdetietojen tarkastaminen ja ajantasaistaminen ei kuulu kaavan laatimiseen, sillä kohteita ei sijaitse kaavoitettavalla alueella. Joukokylän ja Kempasvaaran kohteiden nykytila on kuitenkin käyty osin tarkastamassa maastossa suunnittelun aikana. Kohteet on huomioitu vaikutusten arvioinnissa luvussa 9.21.
Hankealueen välittömässä läheisyydessä ja osittain jopa hankealueen sisäpuolella sijaitsee niin paljon arvokkaita kohteita, että hankkeella on todennäköisesti suuria vaikutuksia lähialueiden kulttuurihistoriallisesti arvokkaisiin maisemiin ja rakennetun ympäristön kohteisiin. Kainuun Museo muistuttaa, että hankkeen vaikutukset myös paikallisesti arvokkaisiin kohteisiin on syytä ottaa suunnittelussa huomioon.	Suunnittelualueella ja hankkeen vaikutusalueella sijaitsevat paikallisesti arvokkaat maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön alueet ja kohteet on huomioitu suunnittelussa.
Tervakankaan tuulivoima-alueelle ja siihen liittyvälle suunnitellulle sähkönsiirtoreitille (SVE1) on tehty arkeologinen inventointi syyskuussa 2024. (Maanala Oy) Kainuun Museo on inventointiraportin saanut tarkastettavakseen ja vienyt maastohavainnot muinaisjäännösrekisteriin. Ennen inventointia hankealueilta ei tunnettu yhtään muinaismuistolain (1963/295) rauhoittamaa arkeologista kohdetta. Inventoinnissa kohteita löydettiin yhteensä 53, joista 51 sijaitsee tuulivoima-alueella ja kaksi sähkönsiirtoreitin läheisyydessä. Lisäksi yksi kohde on sekä tuulivoimasuunnitelman alueella että sähkölinjan alla. Tämän lisäksi yhdeksällä kohteella on alakohteita. Kainuun Museo muistuttaa, että arkeologiset kohteet tulee huomioida voimalapaikkojen, sähkölinjojen, tielinjojen ja kaiken muun rakentamisen suunnittelussa.	Arkeologisessa inventoinnissa havaitut kohteet on huomioitu hankkeen ja sähkönsiirron suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa. Arkeologiset kohteet on osoitettu kaavakartalle eikä niiden kohdalle sijoitu kaavassa rakentamista.
Kainuun Museolla ei ole muuta huomautettavaa suunnitelmiin.	Merkitään tiedoksi.

2. MIELIPITEET

2.1 Mielipide 1, 13.11.2024

Mielipide	Vastine
Mielipide on osoitettu kaavoitusmonopolin haltijalle. Mielipiteen laatija on kertonut hankkeeseen liittyvät yksityiskohdat ja näkemykset suoraan kaavoittajalle. Mielipiteen laatijan mukaan Puolangan kunta ei ole kuullut naapureita Välivaaran tuulivoimahankkeista pyynnöistä huolimatta, ja mielipiteen laatija olettaa, että samoin tehdään Tervakankaan hankkeen osalta. Mielipiteen laatijan vertaa YVA-menettelyjä tupailtoihin ja kertoo tahonsa omistavan alueella tiloja.	Tuulivoimahankkeen kaavoituksessa ja YVA-menettelyssä osallisia kuullaan useampaan otteeseen nähtävilläoloaikoina. Palautetta on Tervakankaan hankkeen osalta mahdollista jättää nähtävilläoloaikoina kaavoituksesta vastaavalle kunnalle tai YVA-menettelystä vastaavalle yhteysviranomaiselle (Kainuun ELY-keskus). Kaavan laatija laatii vastineet kaavasta kuulemisaikana jätettyihin lausuntoihin, mielipiteisiin ja muistutuksiin. Nähtävilläoloista tiedotetaan julkisilla kuulutuksilla, ja lisäksi maanomistajia tiedotetaan kaavan nähtävilläoloista kirjeitse 1,5 km säteellä suunnittelualueesta. Suunnittelun aikana on mahdollista antaa palautetta myös suoraan hankevastaavalle (UB Uusiutuva Energia) tai kaavaa ja YVA-menettelyä laativalle konsultille (Ramboll). Osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä YVA-ohjelman nähtävilläoloaikana on järjestetty kaikille avoin yleisötilaisuus. Yleisötilaisuus tullaan järjestämään myös kaavaluonnoksen ja YVA-selostuksen nähtävilläoloaikana, sekä myöhemmin kaavaehdotusvaiheessa. Hankkeen YVA-menettelyyn liittyen on järjestetty kaksi avoimet ovet -tilaisuutta, joiden tavoitteena on ollut parantaa tiedonvaihtoa hankkeen suunnittelusta vastaavien tahojen sekä asukkaiden ja paikallisten toimijoiden välillä. YVA:a varten on laadittu asukaskysely, millä on kerätty hankkeen vaikutusalueen asukkaiden ja loma-asukkaiden näkemyksiä hankkeesta ja alueen käytöstä suunnittelun tueksi. Kunnan on ilmoitettava rakentamislupahakemuksen vireilletulosta ja kuultava naapureita rakentamislain 63 §:n mukaisesti. Tuulivoimahankkeen edellyttämien rakentamislupien myöntäminen edellyttää, että alueelle laadittava osayleiskaava hyväksytään ensin.

2.2 Mielipide 2, 24.11.2024

Mielipide	Vastine
Kaavoituksen haltija, Puolangan kunta on antanut ehdotuksen tuulipuiston rakentamiseksi Tervajoen vesisuistoalueelle. Mielivaltaisesti on valittu vaikutusalueeksi 1,5 km ryhmittämällä alueen jokivarsitilat Puolangan kunnan itse omistamaan tilaan. Kaa-	Hankkeen hyötyjä ja haittoja on arvioitu kattavasti osana kaavoitusta ja YVA-menettelyä. Kaavan laatii konsultti ja kaavoitusta ohjaa kunta.

**PUOLANKA, TERVAKANKAAN TUULIPUISTON OSALLISTUMIS-
JA ARVIOINTISUUNNITELMA**
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Mielipide	Vastine
voituksen haltijan ehdotusta on pidettävä epävali- dina, sillä siinä hyötyjä ja haittoja on jaettu sattumavaraisesti. Kaavoitushan edellyttää alueen kokonaisprosessin tuntemusta ja hallintaa.	
Näin Joukonkylän alueen tuulipuistokaavoitus tulisi tehdä ottaen huomioon kaikki alueelle aiottu tuulihankkeet. Tätä tarkoitusta varten halusimme jo aiemmin esittää oman näkemyksemme alueelle aiottujen tuuliturbiinien sijoittelusta. Kunta tuolloin, vajaa vuosi sitten kiirehti hyväksymään sille tarjotun Eolusin suunnitelman, tylästi kieltäytyen naapurien kuulemisesta. Tämä valitettavasti osoittaa monopolikaavoituksen haltijan monopolin hallintaa ja myös asennoitumisen hankkeeseen ja siihen liittyvästä kokonaisprosessista.	Vaikutusten arvioinnissa on huomioitu lähialueella tiedossa olevien hankkeiden muodostamat yhteisvaikutukset. Yhteisvaikutukset on esitetty kaavaselostuksen luvussa 9.21. Pääosin hankkeiden yhteisvaikutukset jäävät vähäisiksi johtuen suurista etäisyyksistä Tervakankaan hankkeen kanssa. Kunnan on ilmoitettava rakentamislupahakemuksen vireilletulosta ja kuultava naapureita rakentamislain 63 §:n mukaisesti. Tuulivoimahankkeen edellyttämien rakentamislupien myöntäminen edellyttää, että alueelle laadittava osayleiskaava hyväksytään ensin.
Kaavoituksessa ei saisi aiheuttaa haittaa tai vahinkoa, jota ei ole pidettävä vähäisenä. Kohdallamme näin näyttäisi jo nyt olevan tilamme kohdalla Tervakankaan tuulisuunnitelman tultua julki. Vuonna -22 tilasta saamamme ostotarjouksen ja nyt saman tilan arvioinut kiinteistön välittäjätaho on saanut arvovähennyksen 100k.	Finnish Consulting Groupin ja Taloustutkimuksen vuonna 2022 valmistuneen tutkimuksen mukaan tuulivoimahankkeiden käyttöönotolla ei ole vaikutusta asuinkiinteistöjen eikä lomakiinteistöjen hintoihin. Tutkimuksessa tarkasteltiin eri tuulivoimahankkeita 8 eri kunnan alueella vuosien 2013–2021 aikana. Tarkasteltavina kuntina olivat muun muassa Haapajärvi ja Kalajoki.
Luonnonvarakeskus on ilmoittanut, että tuulipuiston vaikutus ympäröivään maan päälliseen luontoon on 5 km ja vaikutusta vesistöön tulisi arvioida jokisuistoalueen välittömästi ja myös välillisesti liittyvään järeään rakentamiseen.	Vaikutusalueen laajuus riippuu arvioitavasta ympäristövaikutuksesta, sillä osa vaikutuksista rajoittuu rakennuskohteiden läheisyyteen ja osa levittäytyy laajemmalle alueelle. Luontovaikutukset (maa- ja kallioperä, pohja- ja pintavedet, kasvillisuus, maa-eläimistö, arvokkaat elinympäristöt, linnusto) rajoittuvat ensisijaisesti rakennuspaikkoihin ja niiden lähiympäristöön, noin 100 metriä tuulivoimaloiden rakennuspaikoista ja noin 50 metriä ulkoisen sähkönsiirron voimajohdon molemmin puolin. Pesimälinnuston lisäksi on tarkasteltu lintujen muuttoreittejä ja kerääntymisalueita noin viiden kilometrin etäisyydeltä hankealueesta. Vaikutukset ekologiseen verkostoon ja luonnon monimuotoisuuteen voivat ulottua kauemmaksi. YVA-menettelyssä ympäristövaikutusten tarkastelualueen raja on pyritty määrittämään niin laajaksi, ettei merkittäviä ympäristövaikutuksia voida olettaa ilmenevän tarkasteltavan alueen ulkopuolella. Kaavaluonnosratkaisu pohjautuu YVA-menettelyssä tarkasteltuun vaihtoehtoon VE1 ja sen vaikutusten arviointeihin.
Koska etenkin vaaroilla palstamme ovat luonnontilassa katsomme, että niiden koko faunalle kaavoituksen haltija tulee aiheuttamaan miltei korvaamattomia	Mielipiteen laatijan mainitsevat kiinteistöt sijoittuvat kaava-alueen ulkopuolelle, hankkeen ja sähkönsiirron rakentamisalueiden ulkopuolelle.

**PUOLANKA, TERVAKANKAAN TUULIPUISTON OSALLISTUMIS-
JA ARVIOINTISUUNNITELMA**
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Mielipide	Vastine
tonta vahinkoa. Tiedämme vaaroilla pesivän luonnon, linnut, nisäkkäät, petoeläimet, kasviston, puut jne. Lajiluettelon voimme tarvittaessa esittää. Etenkin yhtä tiloista kohtasi suuri faunan invaasio kymmenkunta vuotta sitten, kun naapuriin muodostettiin valtava hakkuuaukko.	
Auhon kalastuskunnassa (Puolangan suurin yhteinen vesialue) olemme viime vuosina pyrkineet etsimään tieteellistä näyttöä vesistön merkityksestä sekä kalastoon että myös yleiseen virkistykseen. Täällä, Ylä-Kainuun ylävesillä, Auholla, me kasvatamme vuosittain miljoonittain lohenpoikasia koko Kiiminkijoen vesistöön taataksemme Perämeren kalaston huoltovarmuutta. Ylä-Kainuun vesialue muodostaa vesistön, joka käsittää koko alueen. Kaavoituksessa tämä on huomioitava paljon laajemmin kuin vain Tervajoen vesisuistoalueelle kaavailtuun järeään rakentamiseen. Luulisin, että myös kaavoituksen Puolangan kunnan toinen hanke Suolijärvellä kuuluu tähän vaikutusalueeseen. Vuosien kuluessa vesistöön liittyviä vakavia haittoja olemme havainneet alueen kalastoon (eri lajeihin, esim jokikala ns. tonko), äyriäisiin (erityisesti jokiravut, muutkin simpukat kuin raakut). Niistä yleisimmät ovat johtuneet maatalouden ja metsätalouden päästöistä, suo-ojituksista, voimalaitosrakentamisesta ja muusta järeästä rakentamisesta. Tieteellistä näyttöä meillä ei ole, vain kokemukset yli sadan vuoden ajalta. Tilamme osalta olemme myös yhteisen vesialueen manttaalin haltija. Em. syitten takia emme voi hyväksyä alueen rakentamista Tervajoen suiston ääreen.	Merkitään tiedoksi. Pintavesien osalta on arvioitu vaikutuksia niihin vesistöihin ja pienvesiin, joihin vaikutusten on mahdollisesti arvioitu yltävän. Mikäli hanke toteutuu, kohdistuu vaikutusalueen pintavesiin pääosin vähäisiä kielteisiä vaikutuksia. Ilman lieventämistoimenpiteitä Tervajokeen kohdistuvat vaikutukset arvioitiin korkeintaan kohtalaisiksi kielteisiksi. Siltajokeen kohdistuvat vaikutukset arvioitiin joen alaosassa sijaitsevien taimenen lisäntymisalueiden vuoksi varovaisuusperiaatteen mukaisesti korkeintaan suuriksi kielteisiksi, joskin on todennäköistä, että Siltajokeen ja sen kalastoon ei kohdistu hankkeesta lainkaan vaikutuksia. Hankkeesta ei aiheudu vaikutuksia erittäin uhanalaiseen jokihelmisimpukkaan eli raakkuun, eikä hanke vaikuta luokiteltujen pintavesien tilatavoitteiden saavuttamiseen. Kaavan toteutumisesta riippumatta haitallisia vaikutuksia voi muodostua muusta ympäröivästä maankäytöstä. Voimalat on pyritty sijoittamaan mahdollisimman etäälle alueen vesistöistä ja suunnittelussa huomioimaan haitallisten vaikutusten estäminen ja lieventäminen. Pintavesivaikutuksia voidaan ehkäistä ja lieventää mm. suunnittelemalla rakentaminen huolellisesti ja ajoittamalla se vähävetiseen aikaan ja suunnittelemalla ja toteuttamalla rakentamisvaiheen työt ja esimerkiksi teihin asennettavat rummut ja niiden sijainnit siten, että syntyvät vaikutukset jäävät mahdollisimman vähäiseksi. Tarkemmin lieventämistoimenpiteitä on esitelty kaavaselostuksen luvussa 9.11.
Sähkön siirtolinja näyttäisi myös kulkevan mainitun palstan halki. En tarkalleen tiedä, mitä palstan omistajat ovat aiemmin yhtiön kanssa sopineet.	Mielipiteen laatijan mainitsema kiinteistö sijoittuu sähkönsiirron rakentamisalueiden ulkopuolelle. Maanvuokrasopimukset ovat hankekehittäjän ja maanomistajien välisiä. Hankkeen toteuttaminen

**PUOLANKA, TERVAKANKAAN TUULIPUISTON OSALLISTUMIS-
JA ARVIOINTISUUNNITELMA**
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Mielipide	Vastine
Katsomme joka tapauksessa, että sähkölinjan mahdollinen vahvistaminen ei enää kuulu huoltovarmuuden piiriin vaan normaaliin liiketoimintaan.	tukee Suomen energiaomavaraisuutta, mutta toteuttaja on yksityinen toimija.
Yleensä emme voi ymmärtää kaavoituksen haltijan ajatusta kaavoituksesta vesistön ääreen. Monopolikaavoituksessa olisi voinut käyttää hyvää taitoa ja kaikkia tyydyttävää tointa viemällä tuulipuistokaavailut alueille, joissa ei aiheuteta yleistä vahinkoa ja kompensatiovaatimuksia.	Tuulivoimahanke pyritään toteuttamaan niin, että hankkeesta ei aiheudu kohtuutonta haittaa tai kompensatiovaatimuksia. Haitalliset vaikutukset pyritään lieventämään tai estämään hyvällä suunnittelulla jo ennen niiden syntymistä.
Näin ollen ns. YVA toimet ovat mielestäni tarpeettomia, sillä vain kaavoituksen monopoli voi halutessaan tehdä tuulipuistoista mieleisensä. Haitoista kärsineille ei jää muita vaihtoehtoja kuin vaatimukset taloudellisista tappioista. Niiden arvioinneissa tulee haitat diskontata kolmen vuosikymmenen päähän, joka on tuulipuistojen laskennallinen ikä. Nämä arvionnit tulee sisältyä lain mukaiseen alueen kokonaisarvioon ja määrältään verrata tuulipuiston tuottamaan hyötyyn.	Tervakankaan tuulivoimahankkeen toteuttaminen edellyttää YVA-menettelyä kaavoituksen lisäksi. Kaavaluonnosratkaisu pohjautuu YVA-menettelyssä tarkasteltuun vaihtoehtoon VE1 ja sen vaikutusten arviointeihin. Kaavoituksen myöhemmissä vaiheissa tulee ottaa huomioon YVA-yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnista. Päätelmän tulee olla ajan tasalla myös hankkeelle rakentamislupia haettaessa tai sitä tulee täydentää. YVA-menettely tarjoaa arvokasta tietoa kaavoitukseen, jotta hanke voidaan suunnitella niin, että siitä muodostuu mahdollisimman vähän haitallisia ympäristövaikutuksia.

2.3 Mielipide 3, 28.11.2024

Mielipide	Vastine
Mielipiteen laatija Puolangan asukkaana haluaa esittää asian, joka on tärkeä kaikille asukkaille. Toiveena on, että Tervakankaan tuulipuisto ei toteudu. Halutaan, että voimalat asennetaan Puolangalla olevien valtateiden lähelle, valtateiden lähelle tehtynä kustannukset ja huoltokin olisivat paljon halvemmat. Mielipiteen laatija kehottaa käyttämään maalaisjärkeä.	Merkataan tiedoksi hankkeen toteuttamatta jättämisestä kannattava mielipide. Hankkeen sijainti on alun perin valikoitunut hankekehittäjän esiselvitysten perusteella. Kaavaluonnosvaiheen kaavaratkaisun mukaisessa voimaloiden sijoittelussa on huomioitu rakentamiseen soveltumattomat alueet. Tuulivoimaloita ei voida sijoittaa valtateiden välittömään läheisyyteen Väyläviraston ohjeistuksen mukaisesti: tuulivoimalan pienin sallittu etäisyys maantiestä tulee olla vähintään tuulivoimalan kokonaiskorkeus lisättynä maantien suoja-alueen leveydellä.

2.4 Mielipide 4, päivämäärä ei tiedossa

Mielipide	Vastine
Arvoisat Puolangan kunnan päättäjät, tutustukaa haittoihin. Täällä on ihmisiä ja eläimiä, jotka joutuvat jättämään kotinsa, jos tuulivoimaa tulee.	Tervakankaan tuulivoimahankkeen vaikutuksia ihmisiin ja eläimistöön on arvioitu kattavasti suunnittelun aikana.

**PUOLANKA, TERVAKANKAAN TUULIPUISTON OSALLISTUMIS-
JA ARVIOINTISUUNNITELMA**
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Mielipide	Vastine
Täällä joka taloon tulee vedet lähteistä, joka on elinehto. Jos mikrobikanta tuhoutuu, vettä ei voi juoda.	Hankkeen vaikutukset pohjavesiin on esitetty kaa- vaselostuksen luvussa 9.10. Hankkeen rakentami- sen aikana voi maanmuokkaustoimien aikana ai- heutua vähäisiä vaikutuksia pohjaveden laatuun, määrään ja virtausolosuhteisiin. Vaikutukset ovat paikallisia ja tilapäisiä. Hankealueella sijaitsevaan lähteeseen ei arvioitu kohdistuvan vaikutuksia. Poh- javesiin kohdistuvien vaikutusten merkittävyys arvi- oitiin vähäiseksi kielteiseksi. Maanrakentamistoi- mien mahdollisia vaikutuksia pohjavesiin voidaan lieventää käyttämällä pilaantumattomia maa-ainek- sia sekä pohjavesien suojarakenteita.
Ihmiset ovat halunneet luonnonrauhaan, se tuhou- tuu. Nämä uudet myllyt tärisyttää maata 7 km sä- teellä. Monesti omistajaa ei löydy, vaihtuvat tihe- ään.	Tuulivoimaloista ei aiheudu tärinää. Erikoissijoitusrahasto UB Uusiutuva Energia on osa United Bankers Oyj -konsernia. Rahasto on avoin, joka tarkoittaa, että sen elinikä on monikymmen- vuotinen. Tämä mahdollistaa pitkäaikaiset sijoituk- set osaksi rahaston sijoitusstrategiaa. Rahasto si- joittaa sekä omaan hankekehitykseen että valmii- siin hankkeisiin tavoitteena puhtaan energian tuo- tanto ja myynti. Rahastoon voi tutustua tarkemmin nettisivuilla: https://unitedbankers.fi/fi/palvelut-ja- tuotteet/rahastot/ub-uusiutuva-energia/ .
Kolkon rannassa suolla on teeren soidinpaikka ollut satoja vuosia. Alueella on myös paljon poroja, rupi- sammakoita Tervajoessa, raakkuja, kuukkeleita ja lepakoita.	Alueelle on laadittu kattavat luontoselvitykset. Myös hankkeen sijoittuminen poronhoitoalueelle on huo- mioitu. Hankkeen luontoselvitysten yhteydessä tehtiin ha- vaintoja kuukkelista ja teerestä. Hankkeen aiheut- tamien vaikutusten merkittävyys arvioitiin pesimä- linnustoon (kuten kuukkeliin) yleisellä tasolla kohta- laiseksi kielteiseksi ja teeren soitimen osalta suu- reksi kielteiseksi. Linnuston kannalta arvokkaat alu- eet on huomioitu kaavaratkaisussa, eikä niille sijoitu voimaloita. Kokonaisuudessaan hankkeen aiheuttamat suorat ja epäsuorat vaikutukset porojen laidunkäyttäytymi- seen, sekä niistä kumuloituvat vaikutukset poron- hoitoon, elinkeinoon ja elämäntapaan sekä kulttuu- riin arvioidaan korkeintaan kohtalaisiksi. Rupisammakot kuuluvat tavanomaiseen eläimistöön eikä niillä ole suojelustatusta, mistä johtuen lajia ei ole tarkemmin arvioitu. Hankealueen virtavesistä ei tehty havaintoja raakusta, eikä hankkeesta aiheudu vaikutuksia raakkuun. Hankkeen luontoselvitysten yhteydessä havaittiin pohjanlepakoita. Hankkeen arvioidaan aiheuttavan merkittävyydeltään kohtalaisen kielteisen vaikutuk- sen pohjanlepakon elinympäristöön. Pohjanlepakon

**PUOLANKA, TERVAKANKAAN TUULIPUISTON OSALLISTUMIS-
JA ARVIOINTISUUNNITELMA**
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Mielipide	Vastine
	tärkeät siirtymäreitit ja ruokailualueet on huomioitu kaavaratkaisussa, eikä niille sijoitu voimaloita.
Saksassa puretaan ja muuallakin tuulivoimaloita.	Tuulivoimaloiden tekninen käyttöikä on arviolta 30–40 vuotta. Elinkaaren päätteeksi tuulivoimalat puretaan ja perustukset maisemoidaan. Nykyinen lainsäädäntö ei edellytä perustusten purkamista.
Täällä on susia, ilveksiä, karhuja ja paljon muita eläimiä, jäljet kertovat. Tulevat talveksi vaaroille.	Alueelle on laadittu suurpetojen lumijälkiseuranta, missä suunnittelualueelta tehtiin havaintoja ahmasta, ja havaintojen perusteella ahman arvioidaan esiintyvän alueella pysyvästi tai vähintään käyttävän aluetta säännöllisesti. Ahman osalta vaikutuksen merkittävyys arvioitiin kohtalaiseksi kielteiseksi. Alueelta ei tehty havaintoja muista suurpedoista. Vaikutukset ilveksen osalta arvioitiin vähäiseksi kielteiseksi, ja suden ja karhun osalta vaikutuksia ei arvioitu muodostuvan.
Haitat tuulivoimasta ovat tuhoisammat, kuin mitä annetaan julki. Vaadin ympäristölupaa ja että kaikki Puolangan hankkeet kaadetaan. On monta kuntaa jo tajunneet.	Hankkeelta voidaan edellyttää ympäristölupaa, mikäli toiminnasta saattaa ympäristössä aiheutua eräistä naapurussuhteista annetun lain (26/1920) 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta rasi- tusta. Lähtökohtaisesti hanke suunnitellaan niin, ettei sen toteuttaminen edellytä ympäristölupaa. Merkitään tiedoksi hankkeen toteuttamatta jättä- mistä kannattava mielipide.
Suomessahan ei ole varaa tutkia, mutta ulkomailla Saksa, Ruotsi ja Ranskassa on jo näyttöä, kuinka tuulivoima tuhoaa järvet, joet, maat, ihmiset, eläimet ja kalat. Maassa ja vesissä on mikrobikanta joka pitää vedet puhtaina ja maassa pieneliöt tekevät ravinnon kasvillisuudelle. Ajan myötä kaikki tuhoutuu sekä tuulivoima syytää 275 kg muovina vuodessa maastoon. Tämäkö on puhdasta energiaa. Mitä me jätämme jälkipolville kysyvä vaan.	Tervakankaan tuulivoimahankkeen vaikutuksia on arvioitu kattavasti suunnittelun aikana. Tuulivoimatuotanto ei ole merkittävä mikromuovi- päästöjen lähde. Ruotsissa tehdyn tutkimuksen mu- kaan maan kaikki tuulipuistot vapauttaisivat vuo- dessa yhteensä noin 600 kiloa mikromuovia. Luku on vuodelta 2022, jolloin Ruotsissa oli 2,5 kertainen määrä tuulivoimaa Suomeen verrattuna. Vertailun vuoksi, Ruotsin ympäristönsuojeluviraston laskel- mien mukaan esimerkiksi tieliikenne, mukaan lukien renkaiden kuluminen, tuottaa mikromuovia 8 190 tonnia, vaatteissa paljon käytettyjen synteettisten vaatekuitujen pesu 800–950 tonnia, rakennusten maalaukset 130–250 tonnia ja hygieniatuotteet 66 tonnia vuodessa (https://suomenuusiutuvat.fi/me- dia/2023_tuulivoimajamikromuovi_linkit_inter- act.pdf).
Mielipide sisältää lisäksi liitteitä/kuvaotteita interne- tin keskustelupalstalta ja sosiaalisesta mediasta. Nämä koskevat tuulivoiman terveysvaikutuksia, ve- rotusta sekä purkamista.	Merkitään tiedoksi.

**PUOLANKA, TERVAKANKAAN TUULIPUISTON OSALLISTUMIS-
JA ARVIOINTISUUNNITELMA**
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

2.5 Mielipide 5, päivämäärä ei tiedossa

Mielipide	Vastine
Puolangan kunnan kaavaehdotus Joukokylän Tervakankaan tuulivoimapuiston rakentamiseksi Tervajoen valuma-alueelle on yksi näistä 'mitäpä se hyvejää' turhake. Ehdotukseen on jopa sisällytetty rakentamisen aikataulu parin vuoden päähän.	Merkittään tiedoksi hanketta vastustava mielipide.
Suomen katkaisulinjalle, Raate-Puolanka-Oulu keskivaiheille Joukokylään on kaavoituksen monopoli ehdottanut rakentaa 10 järeää tuulivoimalaa jokialueen entisille niittypalstoille. Mielivaltaisesti on keksitty etäisyyksiä naapurustoon. Kaavoitus yleensä edellyttää alueen kokonaisvaltaista suunnittelua, jossa haittojen kärsijöiden menetyksiä mitataan asteikolla vähäinen – vähäistä suurempi. Ikään kuin satasen haitta olisi niin vähäinen, ettei sitä tarvitse huomioida. Suuremmista summista puhumattakaan. Tuuliturbiinien vaikutukseksi lasketaan 30 vuotta. Jo satasenkin diskonttaaminen vuosikymmenten päähän kertoo mittasuhteet, turbiinin pelkän alustan kohdalla se lähen-telee miljoonaa.	Tuulivoimaloiden etäisyydet asutukseen on arvioitu Maanmittauslaitoksen maastotietokannan rakennus-tietojen perusteella. Etäisyydet kyliin, pienkyliin ja taajamiin on arvioitu SYKE:n yhdyskuntarakenteen aluejako -aineiston perusteella. Tuulivoimahanke pyritään toteuttamaan niin, että hankkeesta ei aiheudu kohtuutonta haittaa tai kom-pensaatiovaatimuksia. Haitalliset vaikutukset pyri-tään lieventämään tai estämään hyvällä suunnitte-lulla jo ennen niiden syntymistä.
Joukokylän yhteinen ja myös yksityiset vesialueet kuuluvat laajaan koko Ylä-Kainuun vesialueeseen, josta vedet ja lohenpoikaset virtaavat Kiiminkijokea myöten Pohjanlahteen, vähäisempi osa etelään ja itään. Muutoin kalasto ja äyriäiset ovat kaikkialla Ylä-Kainuun vesistössä samanlaista. Kiiminkijoen ylävesillä Auhon vesialueen osakas-kunta on yli sadan vuoden ajan hoitanut alueen 1500 hehtaarin vesialuetta. Kasvattanut vuosittain mm. miljoonat lohen poikaset koko Perämereen, toinen vastaava poikasvesistö on Pohjois-Ruotsissa.	Merkittään tiedoksi.
Menneestä ajasta voidaan nähdä miten tehomaata-louden, metsien ja soiden ojitukset, järeät voimalai-tosrakentamiset, saastuneet pyyntivälineet ja ve-sien roskaajat ovat aina muuttaneet kalastoa, hä-vittäneet osan kalalajistosta ja jokiravut miltei ko-konaan, maisemasta ja atmosfääristä puhumatta-kaan. On valitettavaa, että etenkin kielteiset vaiku-tukset vesistöön todetaan aina jälkikäteen ja niiden korjaaminen on sitten mahdotonta. Kaikki kalaistu-tukset ja muut toimenpiteet, joita vuosikymmenet olemme tehneet ovat olleet vain ensiapua saastu-tukseen ja päästöjen haittoihin. On yritetty pelastaa mitä pelastettavissa on. Tiedossa on että esim. vii-meinen Kiiminkijoen nousulohi taidettiin saada jos-kus 80-luvulla. Tosi paradoksaalista on, että kun talkoilla on saatu vesistöä siivottua, tulee alueelle	Mikäli hanke toteutuu, kohdistuu vaikutusalueen pintavesiin pääosin vähäisiä kielteisiä vaikutuksia. Ilman lieventämistoimenpiteitä Tervajokeen kohdis-tuvat vaikutukset arvioitiin korkeintaan kohtalaisiksi kielteisiksi. Siltajokeen kohdistuvat vaikutukset ar-vioitiin joen alaosassa sijaitsevien taimenen lisään-tymisalueiden vuoksi varovaisuusperiaatteen mu-kaisesti korkeintaan suuriksi kielteisiksi, joskin on todennäköistä, että Siltajokeen ja sen kalastoon ei kohdistu hankkeesta lainkaan vaikutuksia. Hank-keesta ei aiheudu vaikutuksia erittäin uhanalaiseen jokihelmisimpukkaan eli raakkuun, eikä hanke vai-kuta luokiteltujen pintavesien tilatavoitteiden saa-vuttamiseen. Tuulivoimahankeissa tehtävä ojitus on vähäistä ojitusta suurempaa, joten myöhem-mässä vaiheessa hankkeesta tehdään ELY-keskuk-selle ojitusilmoitus. Ilmoituksen perusteella viran-

**PUOLANKA, TERVAKANKAAN TUULIPUISTON OSALLISTUMIS-
JA ARVIOINTISUUNNITELMA**
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Mielipide	Vastine
metsäojia, joiden saostusaltat eivät pidätä mitään vesistöille haitallista ainesta. Nyt kaavoituksen monopolin haltija on puuhaa- massa järeitä tuuliturbiineja Joukokylän Tervajoen valuma-alueelle. Hankkeen vaarattomuutta alueen vesistöön on tuotu todistelemaan tarkastajia, jotka esittävät mielivaltaisia turvaetäisyyksiä rakennel- mille. Taas on käymässä kuin ennenkin, kun hait- toja ja päästöjä tulee, ne ilmenee vasta jälkikäteen eli 'mitäpä se nyt hyvejää'. Ei ole tiedossa yhtään tieteellistä tutkimusta tai muutakaan selvitystä siitä, mitä järeät kuopat ja rakennelmat vaikuttavat pintaveteen ja maan alapuolisiin virtoihin. Jotakin varmasti irtoaa. Haluan ilmaista huolestamme Tervajoen tuuliturbiinien vaikutukseen koko Ylä-Kainuun vesistöön, sen ka- lastoon ja muihin veden eläviin. Järeiden tuulivoi- maloiden rakentaminen jokisuistoon ja vielä entisille niittypalstoille ei ole suotavaa. Saatetaan joutua tielle, josta ei ole paluuta kuten esim. Oulujoen voi- malarakentaminen on osoittanut.	omainen ottaa kantaa eri lupien, kuten vesiluvan tarpeeseen. Kaavan toteutumisesta riippumatta haitallisia vaiku- tuksia voi muodostua muusta ympäröivästä maan- käytöstä. YVA-menettelyssä ympäristövaikutusten tarkastelu- alueen raja on pyritty määrittämään niin laajaksi, ettei merkittäviä ympäristövaikutuksia voida olettaa ilmenevän tarkasteltavan alueen ulkopuolella. Kaa- valuonnosratkaisu pohjautuu YVA-menettelyssä tar- kasteltuun vaihtoehtoon VE1 ja sen vaikutusten ar- viointeihin. Voimalat on pyritty sijoittamaan mahdollisimman etäälle alueen vesistöistä ja suunnittelussa huomioi- daan haitallisten vaikutusten estäminen ja lieventä- minen. Pintavesivaikutuksia voidaan ehkäistä ja lie- ventää mm. suunnittelemalla rakentaminen huolelli- sesti ja ajoittamalla se vähävetiseen aikaan ja suunnittelemalla ja toteuttamalla rakentamisvai- heen työt ja esimerkiksi teihin asennettavat rum- mut ja niiden sijainnit siten, että syntyvät vaikutuk- set jäävät mahdollisimman vähäiseksi. Tarkemmin lieventämistoimenpiteitä on esitelty kaavaselostuk- sen luvussa 9.11.