

LIITE 12 Vaarinkankaan tuulivoimahankkeen vaikutusten arvioinnin merkittävyyden vertailutaulukko

Vaarinkankaan tuulivoimahankkeen toteutusvaihtoehtojen arvioidut merkittävimmät vaikutukset verrattuna nykytilanteeseen ja hankkeen toteuttamatta jättämiseen (nollavaihtoehto). Vaihtoehtoja on vertailtu sekä erittelevää että yhdistelevää menetelmää hyödyntäen. Vaihtoehtojen vaikutuksia on verrattu kvalitatiivisen vertailutaulukon avulla, johon on kirjattu havainnollisella ja yhdenmukaisella tavalla vaihtoehtojen keskeiset, niin myönteiset, kielteiset kuin neutraalitkin ympäristövaikutukset. Samassa yhteydessä on arvioitu vaihtoehtojen ympäristöllinen toteutettavuus ympäristövaikutusten arvioinnin tulosten perusteella. Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa on käytetty taulukossa 1 esitettyjä yhtenäisiä kriteerejä.

Taulukko 1. Vaihtoehtojen merkittävyyden arvioinnissa käytettävät kriteerit.

	Vaikutuksen suuruus	Luokittelun kuvaus
Vaikutusten merkittävyys	Suuri +++	Hanke aiheuttaa selvästi havaittavan myönteisen ja pitkäaikaisen muutoksen, joka vaikuttaa alueellisesti ihmisten päivittäiseen elämään tai ympäröivään luontoon.
	Kohtalainen ++	Hanke aiheuttaa selvästi havaittavan myönteisen muutoksen, joka vaikuttaa paikallisesti ihmisten päivittäiseen elämään tai ympäröivään luontoon.
	Vähäinen +	Hankkeen aiheuttama myönteinen muutos on havaittavissa, mutta ei juuri aiheuta muutosta ihmisten päivittäisiin toimiin tai ympäröivään luontoon.
	Ei vaikutusta	Muutos on niin pientä, että se ei käytännössä ole havaittavissa eikä se aiheuta lainkaan haittaa tai hyötyä.
	Vähäinen -	Hankkeen aiheuttama kielteinen muutos on havaittavissa, mutta ei juuri aiheuta muutosta ihmisten päivittäisiin toimiin tai ympäröivään luontoon.
	Kohtalainen --	Hanke aiheuttaa selvästi havaittavan kielteisen muutoksen, joka vaikuttaa paikallisesti ihmisten päivittäiseen elämään tai ympäröivään luontoon.
	Suuri ---	Hanke aiheuttaa selvästi havaittavan kielteisen ja pitkäaikaisen muutoksen, joka vaikuttaa alueellisesti ihmisten päivittäiseen elämään tai ympäröivään luontoon.

Hankkeen ympäristövaikutukset	VE0	VE1	VE2	SVE1	SVE2	SVE3
Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	(0) EI VAIKUTUSTA Ei vaikutusta	(-) VÄHÄINEN KIELTEINEN Vähäisiä ja pääosin lyhytaikaisia vaikutuksia rakentamisvaiheessa yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön. Keskeiset vaikutukset ilmenevät lisääntyvänä liikenteenä sekä rakentamista valmistelemina ja varsinaisina rakentamistöinä. Metsätalousvaltainen alue muuttuu energiantuotannon osittain rakennetuksi alueeksi. Hankkeessa osoitettavat toiminnot sijoittuvat riittävälle etäisyydelle vakituisesta ja vapaa-ajan asutuksesta. Hankkeen toteuttaminen edellyttää osayleiskaavan laatimista, mutta ei ole ristiriidassa muiden maankäytön suunnitelmien kanssa.	(-) VÄHÄINEN KIELTEINEN Vaikutukset valtaosin vastaavanlaiset kuin vaihtoehdossa VE1. Vaikutukset jonkin verran vähäisemmät kuin vaihtoehdossa VE1 tuulipuiston alueella sekä lännessä Vaalan kunnan puolella suppeamasta vaikutusalueesta ja vähäisemmistä maankäytön muutoksista johtuen.	(-) VÄHÄINEN KIELTEINEN Vähäisiä vaikutuksia maankäytölle ensi sijassa voimajohdon alta poistettavan puuston myötä. Uuden johtoauekan muodostaminen muuttaa alueen luonnetta paikallisesti, mutta ei estä virkistys- tai metsästyskäyttöä.		(0) EI VAIKUTUSTA Verraten lyhyt sähkönsiirtoreitti tuulivoimapuistosta Haarasuonkankaan tuulivoimapuiston alueelle sijoittuu tuulivoimatoiminnoille varatuille alueille, joilla ei ole nykyisiä tai tiedossa olevia ristiriitaisia maankäyttötarpeita.

Hankkeen ympäristövaikutukset	VE0	VE1	VE2	SVE1	SVE2	SVE3
Maisema ja kulttuuriympäristö	(0) EI VAIKUTUSTA	(-) VÄHÄINEN Vaihtoehtojen välillä ei ole suuria eroja maisemallisten vaikutusten osalta. Kummankin vaihtoehdon maisemallisen vaikutuksen suuruuden muutos on arvioitu kohtalaiseksi kielteiseksi. Vaikutusalueen herkkyys on arvioitu vähäiseksi, sillä lähialueille ei sijoitu merkittäviä arvokohteita, ja lähiympäristön metsät ovat talousmetsiä sekä alueet ovat harvaan asuttuja.		(-) VÄHÄINEN Sähkönsiirron vaihtoehtojen vaikutukset on arvioitu vähäisiksi vaihtoehtojen sijoittuessa talousmetsiin etäälle asutuksesta. Maisemalliset vaikutukset kohdistuvat pääosin johtokäytävälle muutamia teiden ylityksiä ja avoimempia alueita lukuun ottamatta. Vaihtoehdon SVE3 vaikutukset on arvioitu vähäisimmiksi, sillä reitti on hyvin lyhyt ja se on mahdollista toteuttaa myös maakaapelina.		
Maa- ja kallioperä	(0) EI VAIKUTUSTA	(-) VÄHÄINEN Hankealueen maaperä on pääosin moreenia, kallioperä ei ole paljastuneena eikä alueella sijaitse arvokkaita geologisia muodostumia. Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on hankealueella pieni. Vaikutuksia kallioperään ei ole tai ne ovat hyvin vähäisiä. Vaikutukset maaperään ovat paikallisia ja ne keskittyvät rakentamisalueille ja -aikaan.		(-) VÄHÄINEN Voimajohtohankkeen vaikutukset ajoittuvat rakentamisaikaan ja siinä perustustyövaiheeseen. Yhden pylvään perustamisen aiheuttama kaivuuala on yhteensä alle 200 neliometriä ja pylväiden välinen etäisyys noin 250 metriä. Esimerkiksi pisimmällä voimajohtoreitillä (SVE2, noin 19,3 kilometriä) kaivu-ala on yhteensä noin 1,5 ha.		
Pohjavesi	(0) EI VAIKUTUSTA	(-) VÄHÄINEN Tuulivoimapuiston koillispuolelle sijoittuu Kiiskisvaaran pohjavesialue (2E-luokka). Hankealueella ei ole asutusta, joten talousvesikaivoja ei ole. Hankealueella on useita lähteitä. Rakentamistoimia ei tule kohdistumaan lähteiden alueille. Voimaloiden rakentamisalueilla kaivutyöt eivät tyypillisesti ulotu pohjavesipinnan alapuolelle, joten muutoksia pohjavesiolosuhteisiin ei arvioida olevan. Vaikutukset pohjaveteen ovat vähäisiä ja paikallisia ja keskittyvät rakentamisvaiheeseen.		(-) VÄHÄINEN Pylväsperustuksilla ei ole vaikutusta pohjaveden muodostumiseen eikä perustuksista aiheudu muutoksia pohjaveden laatuun. Pylväiden perustamistyöt eivät yleensä ulotu pohjaveden tasolle eikä perustamistöissä tai voimajohtorakenteissa käytetä öljyä tai muita ympäristölle haitallisia aineita.		

Hankkeen ympäristövaikutukset	VE0	VE1	VE2	SVE1	SVE2	SVE3
Pintavedet	(0) EI VAIKUTUSTA	(-) VÄHÄINEN Vaikutukset pintavesiin ovat paikallisia ja lyhyt-aikaisia. Vaihtoehdossa VE1 on enemmän voimaloita, joten vaikutukset voidaan katsoa hieman suuremmiksi kuin vaihtoehdossa VE2.		(-) VÄHÄINEN Vaikutukset pintavesiin ovat vähäisiä ja paikallisia. Vaikutuksia erityisesti vesistöjen läheisyydessä tehtävissä töissä.		(-) VÄHÄINEN Vaikutukset pintavesiin ovat vähäisiä ja paikallisia tai olemattomia.
Kasvillisuus ja luontotyytit	(0) EI VAIKUTUSTA	(--) KOHTALAINEN Rakentamisen aiheuttamat vaikutukset kohdistuvat osin tavanomaiseen metsä/suokasvillisuuteen. Huomionarvoinen kasvilajisto ja luontotyytit sijoittuvat pääosin rakentamistoimien ulkopuolelle. Paikallisesti arvokkaille luontokohteille kohdistuu tuulivoimaloiden ja tieverkoston rakentamisesta vähintään epäsuoria haitallisia vaikutuksia. Sisäisen sähkönsiirron rakentamisesta syntyy lisäksi suoria haitallisia vaikutuksia.		(--) KOHTALAINEN Voimajohtovaihtoehdot sijoittuvat molemmat talousmetsäkäytössä oleville metsä/suoalueille, joilla ei havaittu arvokkaita luontokohteita. Vaihtoehdot on kuitenkin suunniteltu kokonaan uusiin maastokäytäviin, jotka toteutuessaan hävittävät luonnonympäristöjä sekä pirstovat ekologisia yhteyksiä.		(-) VÄHÄINEN Yhteys on tarkastelluista vaihtoehdoista selvästi lyhyin ja se hyödyntää Haarasuonkankaan hankkeen sähkönsiirtoyhteyksiä. Luonnonympäristöön kohdistuvat vaikutukset jäävät tämän vuoksi hyvin vähäisiksi.
Linnusto	(0) EI VAIKUTUSTA	(--) KOHTALAINEN Häiriövaikutuksia arvoluokkaan 3 kuuluville linnustoalueille ja metsolle tärkeisiin elinympäristöihin. Törmäysvaikutuksia uhanalaiseen suurikokoiseen päiväpetolintuun.		(---) SUURI Voimajohtoreitti kulkee uhanalaisen suurikokoisen päiväpetolinnun ydinreviirin läpi. Voimajohtoreitti kulkee helmipöllön pesämetseen läpi. Voimajohtoreitti kulkee kahden zonation-aineiston mukaisen luonnon monimuotoisuuden	(---) SUURI Voimajohtoreitti kulkee uhanalaisen suurikokoisen päiväpetolinnun ydinreviirin läpi. Voimajohtoreitti kulkee metson soidinpaikan läpi. Voimajohtoreitti kulkee helmipöllön pesämetseen läpi.	(-) VÄHÄINEN Voimajohtoreitti sijoituu uhanalaisen suurikokoisen päiväpetolinnun reviirin aivan laitamille ja voimajohtoreitti on vain n. 1,6 km pitkä. Voimajohtoreitin varrelle ei sijoitu linnustollisesti huomionarvoisia alueita.

Hankkeen ympäristövaikutukset	VE0	VE1	VE2	SVE1	SVE2	SVE3
				kannalta tärkeän metsä-alueen läpi.	Voimajohtolla on ilman lieventämistoimenpiteitä (ukkosjohtimen huomio-merkinnät) mahdollisesti merkittäviä vaikutuksia Joutensuon Natura-alueen pesimälinnustoon.	
Eläimistö	(0) EI VAIKUTUSTA	(--) KOHTALAINEN Hanke ei yksistään heikennä erityisen merkittävällä tavalla alueen eläimistön elinmahdollisuuksia ja vaikutukset jäävät kohtalaisiksi. Tätä merkittävämmät vaikutukset syntyvät Vaarinkankaan sekä useiden lähialueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksesta, joiden haitat kohdistuvat erityisesti laajalla alueella liikkuviin häiriöherkkiin lajeihin, kuten suurpetoihin ja metsäpeuraan, mikäli kaikki hankkeet toteutuvat.		(-) VÄHÄINEN Toteutuessaan voimajohto lisää lajien elinalueiden pirstoutumista ja metsäisyys vähenee.		(0) EI VAIKUTUSTA Sekä Vaarinkankaan, että Haarasuonkankaan tuulivoimapuistojen toteutuessa vaikutus alueelle on jo syntynyt, eikä SVE3:n rakentaminen aiheuta enempää heikentäviä muutoksia.
Ekologiset yhteydet	(0) EI VAIKUTUSTA	(--) KOHTALAINEN Hanke sijoittuu yhtenäiselle metsäalueelle. Yhtenäiset häiriöttömät luontoalueet ovat tärkeitä erityisesti laajalla alueella liikkuville ihmistoimintaa karttaville lajeille, kuten suurpedoille ja metsäpeuralle. Ekologisten yhteyksien kannalta hankevaihtoehtoilla VE1 ja VE2 ei ole juuri eroa keskenään. Ekologisten yhteyksien kannalta Vaarinkankaan hanketta merkittävämmäksi nousevat yhteisvaikutukset saman seudun muiden tuulivoimahankkeiden kanssa.		(-) VÄHÄINEN Voimajohtoaukeat eivät muodosta estettä hankealueella esiintyvälle eläimistölle, joten hankkeen vaikutukset ekologiin yhteyksiin talousmetsäluonnossa arvioidaan vähäisiksi kaikissa sähkönsiirron vaihtoehtoisissa SVE1, SVE2 ja SVE3.		

Hankkeen ympäristövaikutukset	VE0	VE1	VE2	SVE1	SVE2	SVE3
Suojelualueet	(0) EI VAIKUTUSTA	(0) EI VAIKUTUSTA Hankkeesta ei aiheudu suojelualueille ulottuvia vaikutuksia. Luonnonsuojelulain 35 § mukaista Natura-arviointia Joutensuon Natura-alueelle (FI1200306, SAC) ei katsota tarpeelliseksi.	(0) EI VAIKUTUSTA Hankkeesta ei aiheudu suojelualueille ulottuvia vaikutuksia. Luonnonsuojelulain 35 § mukaista Natura-arviointia Joutensuon Natura-alueelle (FI1200306, SAC) ei katsota tarpeelliseksi.	(--) KOHTALAINEN Voimajohdon rakentamisesta ei aiheudu suojelualueille kohdistuvia vaikutuksia. Voimajohdolla on ilman lieventämistoimenpiteitä (ukkosjohtimen huomio-merkinnät) mahdollisesti merkittäviä vaikutuksia Joutensuon Natura-alueen pesimälinnustoon. Arviointivelvoite SAC-alueilla koskee luontotyyppejä. Sen vuoksi luonnonsuojelulain 35 § mukaista Natura-arviointia Joutensuon Natura-alueelle (FI1200306, SAC) ei katsota tarpeelliseksi.	(--) KOHTALAINEN Voimajohdon rakentamisesta ei aiheudu suojelualueille kohdistuvia vaikutuksia. Verkkoliityntäpiste sijoittuu lähelle Metsähallituksen suojelutarkoituksiin varattua aluetta. Tämä tulee huomioida rakennuspaikan suunnittelussa niin, ettei alueelle kohdistu vaikutuksia. Voimajohdolla on ilman lieventämistoimenpiteitä (ukkosjohtimen huomio-merkinnät) mahdollisesti merkittäviä vaikutuksia Joutensuon Natura-alueen pesimälinnustoon. Arviointivelvoite SAC-alueilla koskee luontotyyppejä. Sen vuoksi luonnonsuojelulain 35 § mukaista Natura-arviointia Joutensuon Natura-alueelle (FI1200306, SAC) ei katsota tarpeelliseksi.	(0) EI VAIKUTUSTA Voimajohdon rakentamisesta ei aiheudu suojelualueille ulottuvia vaikutuksia.

Hankkeen ympäristövaikutukset	VE0	VE1	VE2	SVE1	SVE2	SVE3
Melu	(0) EI VAIKUTUSTA	(-) VÄHÄINEN Meluvaikutukset ovat todennäköisesti havaittavissa molemmissa vaihtoehtoissa, mutta eivät vaikuta ihmisten elämään tai ympäröivään luontoon muutoksen suuruuden ollessa vähäisempi. 40 dB:n melualue ulkona ei ulotu kummassakaan vaihtoehdossa lähimpiin asuin- ja lomarakennuksiin asti. Yöajan ohjearvoja 40 dB alitetaan kaikissa reseptoripisteissä. Pienitaajuisen melun sisätilan toimenpiderajat alittuvat molemmissa vaihtoehtoissa.		(-) VÄHÄINEN Meluvaikutukset ovat tyypillisesti lyhytaikaisia, sillä voimajohtotyömaa siirtyy jatkuvasti johtoreittiä eteenpäin. maaston raivaaminen ja maanrakentaminen vaihtoehtoissa SVE1 ja SVE2 aiheuttavat eniten melua.		(-) VÄHÄINEN Meluvaikutukset ovat muita sähkönsiirron vaihtoehtoja pienempiä, sillä johtoreitti on huomattavasti lyhyempi.
Välke	(0) EI VAIKUTUSTA	(-) VÄHÄINEN Rakentamisen aikaisia välkevaikutuksia ei ole. Toiminnan aikana todennäköinen välkevaikutus jää selvästi alle Ruotsin ja Tanskan ohjearvojen kaikkien asuntojen kohdilla. Myös teoreettinen maksimivälke jää alle Saksan raja-arvojen. Vaarinkankaan voimaloista ja lähelle suunnitelluista tai rakennetuista voimaloista ei aiheudu merkittäviä välkeen yhteisvaikutuksia.		(0) EI VAIKUTUSTA		
Ilmasto	(0) EI VAIKUTUSTA	(+++) SUURI Valtakunnallisesti sähköntarve todennäköisesti kasvaa ja ilmaston näkökannalta on myönteistä, että sähköntuotantoa siirrytään tuottamaan uusiutuvilla energiamuodoilla. VE0:aan verrattuna kaikki hankevaihtoehdot tuottavat positiivista hyötyä päästöjen vähenemisen kautta. Uusiutuvan energiantuotantoinfran rakentaminen on valtakunnallisten ja maakunnallisten tavoitteiden mukaista ja tämä valittiin herkkyyden arviointikriteeriksi. Vaikutus arvioitiin erittäin suureksi.		(++) KOHTALAINEN Valtakunnallisesti sähköntarve todennäköisesti kasvaa ja ilmaston näkökannalta on positiivista, että sähköntuotantoa siirrytään tuottamaan uusiutuvilla energiamuodoilla. Sähkönsiirto on olennainen osa sähköntoimittamisessa valtakunnalliseen sähköverkkoon, mutta koska sen vaikutukset ovat välillisiä (eli se ei tuota sähköä verkkoon), arvioitiin vaikutuksen suuruus kohtalaiseksi.		

Hankkeen ympäristövaikutukset	VE0	VE1	VE2	SVE1	SVE2	SVE3
Ilmanlaatu	(0) EI VAIKUTUSTA	(-) VÄHÄINEN Vaikutusten kohteena olevan alueen herkkyys muutoksille arvioidaan kokonaisuutena kohtalaiseksi. Hankealueen ilmanlaatu on nykyisellään hyvä ja hankealueen ympärillä on kohtalaisesti asutusta. Ilmanlaatuvaikutusten suuruus arvioidaan vähäiseksi kielteiseksi, ja rajoittuvan suurelta osin rakentamisvaiheeseen.		(-) VÄHÄINEN Vaikutusten kohteena olevan alueen herkkyys muutoksille arvioidaan kokonaisuutena kohtalaiseksi. Hankealueen ilmanlaatu on nykyisellään hyvä ja hankealueen ympärillä on kohtalaisesti asutusta. Ilmanlaatuvaikutusten suuruus arvioidaan vähäiseksi kielteiseksi, ja rajoittuvan suurelta osin rakentamisvaiheeseen.		
Liikenne	(0) EI VAIKUTUSTA	(-) VÄHÄINEN Ylemmän tieluokan tiestölle vaikutus arvioidaan vähäiseksi, sillä tiestö on suunniteltu suurten liikennemäärien ja kuljetusten tarpeisiin. Liikennemäärät kasvavat hankealueen läheisyydessä erityisesti rakentamisvaiheessa, jolloin useita kuljetuksia suuntautuu alueelle eniten. Kuljetuksia tapahtuu koko rakentamisen ajan, mutta kiivaimpana ajanjaksona kuljetuksia voi olla useita lyhyesäkin ajassa. Toimintavaiheessa vaikutus on huomattavasti pienempi, ja koostuu lähinnä säännöllisestä huolto liikenteestä.		(-) VÄHÄINEN Vaikutukset aiheutuvat pääasiassa rakentamisvaiheessa hankealueelle tuotavista materiaalikuljetuksista. Toimintavaiheessa vaikutukset ovat kokonaisuudessaan hyvin vähäiset.		(-) VÄHÄINEN Liikennevaikutukset ovat merkittävästi vähäisemmät verrattuna vaihtoehtoihin SVE1 ja SVE2 reitin ollessa lyhyin, jolloin myös materiaaliatarve on vähäisin. Toimintavaiheessa vaikutukset ovat kokonaisuudessaan hyvin vähäiset.
		(--) KOHTALAINEN Alemman tieluokan tiestölle vaikutus arvioidaan kohtalaiseksi, sillä niiden nykyiset liikennemäärät, ja erityisesti raskaan liikenteen määrät, ovat pieniä.				

Hankkeen ympäristövaikutukset	VE0	VE1	VE2	SVE1	SVE2	SVE3
Luonnonvarojen hyödyntäminen	(0) EI VAIKUTUSTA	(-) VÄHÄINEN Hankkeen toteuttaminen vaatii aineellisten luonnonvarojen käyttöä ja aiheuttaa puunpoistoa hankealueelta, joten luonnonvarojen käytön esitymisen kannalta tarkasteltuna vaikutus arvioidaan olevan vähäinen kielteinen.		(-) VÄHÄINEN Voimajohtojen toteutus vaatii aineellisten luonnonvarojen käyttöä ja puuston poistoa, joten vaikutus arvioidaan olevan vähäinen kielteinen.		(-) VÄHÄINEN Vaihtoehtojen toteuttaminen vaatii huomattavasti vähemmän aineellisten luonnonvarojen käyttöä ja puuston poistoa verrattuna muihin vaihtoehtoihin.
		(+) VÄHÄINEN Hankkeen toteuttaminen mahdollistaa aineettoman luonnonvaran, tuulen, hyödyntämisen energiantuotannossa ja edistää kansallista vihreää siirtymää, joten luonnonvarojen käytön mahdollistamisen kannalta tarkasteltuna vaikutus arvioidaan olevan vähäinen myönteinen.				
Talous ja elinkeinot	(0) EI VAIKUTUSTA	(++) KOHTALAINEN Hankevaihtoehtojilla VE1 ja VE2 ei ole merkittävää eroa talous- ja elinkeinovaikutusten osalta. Tuulivoimapuiston rakentamisella ja toiminnalla on monipuolisia myönteisiä vaikutuksia alueen talouteen ja elinkeinotoimintaan. Tuulivoimapuiston rakentaminen ja toiminta lisää lähialueen yrityksiltä hankittavien palveluiden kysyntää, luo työllisyyttä ja verotuloja. Metsätalouskäytöstä poistuvan maa-alan tulonmenetyksiä kompensoidaan tuulivoima-alueen maanvuokrasopimuksilla.		(+) VÄHÄINEN Sähkönsiirron rakentamisella on myönteisiä työllisyys- ja talousvaikutuksia lähinnä voimajohdon rakennusaikana. Toiminnan aikana vähäisiä työllisyysvaikutuksia luo voimajohdon huolto ja kunnossapito.		

Hankkeen ympäristövaikutukset	VE0	VE1	VE2	SVE1	SVE2	SVE3
Ihmisten elinolot, viihtyvyys, virkistyskäyttö ja terveys	(0) EI VAIKUTUSTA	(-) VÄHÄINEN Hankevaihtoehtojen välillä ei ole merkittävää eroa. Rakentamisen aikaiset vaikutukset aiheutuvat pääosin lisääntyneen liikenteen aiheuttamista viihtyvyyshaitoista hankkeen lähialueella. Toiminnan aikana vaikutukset elinoloihin ja viihtyvyyteen liittyvät maisemavaikutuksiin ja lentoestevalojen näkymiseen niillä alueilla, joihin näkymiä muodostuu. Tuulivoimamelu alittaa melulle asetetut ohjearvot lähimpien asuin- ja lomarakennusten luona. Myös välkkeen osalta ohjearvot alittuvat. Tuulivoimapuisto ei estä virkistyskäyttöä alueella, mutta yksilöllinen virkistyskäyttökokemus voi muuttua alueen muuttuessa teollisempaan suuntaan. Terveysteen ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia.		(-) VÄHÄINEN Voimajohdon rakentamisvaiheessa vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen aiheutuvat pääasiallisesti rakennusmateriaalikuljetuksista, jotka voivat vaikuttaa liikenteen sujuvuuteen ajoittain ja paikallisesti. Myös melua, tärinää ja tiestön pölyämistä voi aiheutua. Vaikutukset arvioidaan kuitenkin lieviksi ja tilapäisiksi ja ne kohdentuvat sen mukaan, miten voimajohtotyömaa etenee maastossa. Sähkönsiirtoreittien lähialue on hyvin harvaan asuttua ja voimajohdon toiminnan aikainen vaikutus ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja alueen virkistyskäyttöön on vähäinen. Terveysteen ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia.		
		(--) KOHTALAINEN Muutoksen suuruus arvioidaan kohtalaisen kielteiseksi niiden asuin- ja lomarakennusten kohdalla (alle 3 km tuulivoimapuistosta), jonne maisemallinen muutos on voimakkain.				
Turvallisuus sekä tutka- ja viestintäyhteydet	(0) EI VAIKUTUSTA	(-) VÄHÄINEN Merkittäviä eroja hankevaihtoehtojen välillä ei ole. Vaihtoehtodossa VE1 on enemmän voimaloita, joten tutka- ja viestintäyhteyksien häiriöille, lentoesteille, ja voimaloista tai niiden rakentamisesta aiheutuville riskeille on useampia mahdollisuuksia. Toisaalta myös tuotettavan sähkön määrä ja sitä kautta voimahuollon vahvistaminen ovat suuremmat hankevaihtoehtodossa VE1.		(+) VÄHÄINEN Voimajohdon rakentaminen vahvistaa suomalaista sähkönsiirtoinfrastruktuuria ja sen myötä voimahuoltoa. Vaikutus yhteiskunnan kokonaisturvallisuudelle on myönteinen. Turvallisuusriskejä voi syntyä lähinnä rakentamisen aikana työ- ja liikenneturvallisuuden osalta. Riskien syntymisen ehkäisemisessä työturvallisuusmääräysten mukainen työskentely on olennaista. Voimajohdolla ei arvioida olevan vaikutusta tutka- ja viestintäyhteyksiin.		