

HANKKEEN VAIKUTUSTEN MERKITTÄVYYDEN JA HANKEVAIHTOEHTOJEN VERTAILUN YHTEENVETO

Seuraavassa taulukossa on kuvattu Kotaselän tuulivoimahankkeen hankevaihtoehtojen (VE1, VE2) arvioidut merkittävimmät vaikutukset verrattuna nykytilanteeseen ja hankkeen toteuttamatta jättämiseen (nollavaihtoehto VE0) rakentamisen ja toiminnan aikana. 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 alla olevassa taulukossa esitettyjä yhtenäisiä kriteerejä.

Taulukko 1. Vaihtoehtojen merkittävyyden arvioinnissa käytetyt 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.

TUULIVOIMAPUISTON YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET RAKENTAMISEN JA TOIMINNAN AIKANA

Tuulivoimapuiston ympäristövaikutukset	VE0	VE1	VE2
Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	(0) 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 edellyttäen yhden lomarakennuksen käyttötarkoituksen muutoksen hankealueella. Hankkeen toteuttaminen edellyttää osayleiskaavan laatimista alueelle. Hankkeen toteuttaminen seudullisen kokoluokan tuulivoimahankkeena edellyttää yhteensovittamista maakuntakaavoituksen kanssa siten, että hanketta koskevien selvitysten ja vaikutusten arvioinnin tulee täyttää maakuntakaavan sisältövaatimukset ja maakuntakaavatasoinen yhteisvaikutusten arviointi. Edellä esitetyt seikat huomioiden hanke on yhteensovitettavissa voimassa olevissa kaavoissa osoitetun maankäytön kanssa.	(-) VÄHÄINEN KIELTEINEN Vaikutukset valtaosin vastaavanlaiset kuin vaihtoehdossa VE1. Maankäytölle ja yhdyskuntarakenteelle aiheutuvat vaikutukset ovat vaihtoehdossa VE2 pieniltä osin vähäisemmät hankealueen kaakkoisosassa johtuen pienemmästä voimalamäärästä, suppeammasta vaikutusalueesta ja vähäisemmistä rakentamistoimista.
Maisema ja kulttuuriympäristö	(0) EI VAIKUTUSTA	(--) KOHTALAINEN Alueen herkkyys on arvioitu kohtalaiseksi lähettyvillä sijaitsevan Iijoen jokilaakson maaseutumaisen asutuksen vuoksi. Paikalliset maisemalliset vaikutukset ovat voimakkaat Hökänrannassa ja Yli-Iin keskustan	(--) KOHTALAINEN Tuulivoimapuiston vaihtoehtojen VE1 ja VE2 kesken ei ole merkittäviä eroja, joten vaikutukset on arvioitu kohtalaisiksi (ks. VE1). Eroja muodostuu pääosin poistuvien tuulivoimaloiden lähialueille. Tuulivoimapuiston vaihtoehdon

Tuulivoimapuiston ympäristövaikutukset	VE0	VE1	VE2
		eteläpuoleisilla peltoaukeilla ja Iijoen pohjoisrannan asutukselle. Maisemalliset vaikutukset arvokohteisiin ovat paikallisesti voimakkaat maakunnallisesti arvokkailla Karjalankylän-Hökänrannan kulttuurimaisemille niiden itäosissa ja Yli-Iin kirkonseudulle, muille kohtalaiset tai vähäiset. Maisemalliset vaikutukset inventoiduille arvokohteille ovat kokonaisuudessaan kohtalaiset.	VE2 maisemalliset vaikutukset ovat jonkin verran vähäisemmät Isosuon suuntaan.
Arkeologinen kulttuuriperintö	(0) EI VAIKUTUSTA	(--) KOHTALAINEN Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole eroja arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvissa vaikutuksissa. Yhden voimalapaikan ja sitä ympäröivän kentän alle sijoittuu yksi kiinteä muinaisjäännös. Yksi muinaisjäännös sijoittuu voimalapaikan aluerajauksen välittömään läheisyyteen. Tiestön osalta yksi kohde sijoittuu parannettavan tien ja yksi kohde rakennettavan tien läheisyyteen. Merkitsemällä kohteet maastoon ja huomioimalla ne pystytysalueiden ja teiden rakentamisessa, voidaan niihin kohdistuvia vaikutuksia lieventää. Kokonaisuudessaan hankkeen vaikutukset arkeologisiin kohteisiin arvioitiin kohtalaisiksi kielteisiksi.	(--) KOHTALAINEN Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole eroja arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvissa vaikutuksissa. Yhden voimalapaikan ja sitä ympäröivän kentän alle sijoittuu yksi kiinteä muinaisjäännös. Yksi muinaisjäännös sijoittuu voimalapaikan aluerajauksen välittömään läheisyyteen. Tiestön osalta yksi kohde sijoittuu parannettavan tien ja yksi kohde rakennettavan tien läheisyyteen. Merkitsemällä kohteet maastoon ja huomioimalla ne pystytysalueiden ja teiden rakentamisessa, voidaan niihin kohdistuvia vaikutuksia lieventää. Kokonaisuudessaan hankkeen vaikutukset arkeologisiin kohteisiin arvioitiin kohtalaisiksi kielteisiksi.
Melu	(0) EI VAIKUTUSTA	(--) KOHTALAINEN Meluvaikutusten merkittävyys hankevaihtoehdossa 1 arvioitiin kohtalaisen kielteiseksi, kun lähtökohtana on kohteen kohtalainen herkkyys, mutta tulokset eivät kuitenkaan ylitä ohjearvoja. Hankevaihtoehdon 1 tulokset ovat valtaosassa reseptoripisteistä sekä pienitaajuisen melun tuloksissa korkeampia kuin hankevaihtoehdossa 2.	(-) VÄHÄINEN Meluvaikutusten merkittävyys hankevaihtoehdossa 2 arvioitiin vähäisen kielteiseksi, kun lähtökohtana on kohteen kohtalainen herkkyys, mutta tulokset kuitenkin ylitä ohjearvoja sekä ovat alhaisempia kuin hankevaihtoehdossa 1. Tulokset ovat keskiäänitasolla LAeq sekä pienitaajuisen melun tuloksissa matalampia kuin hankevaihtoehdossa 2.

Tuulivoimapuiston ympäristövaikutukset	VE0	VE1	VE2
		Meluvaikutusten merkittävyys yhteismelutilanteessa hankevaihtoehdossa 1 arvioitiin kohtalaisen kielteiseksi, kun lähtökohtana on kohteen kohtalainen herkkyys. Tulokset ovat hankevaihtoehdossa 1 lähempänä yöajan ohjearvoa 40 dB (kohtalainen muutoksen suuruus) ja valtaosassa reseptoripisteistä sekä pienitaajuisen melun tuloksissa korkeampia kuin hankevaihtoehdossa 2.	Meluvaikutusten merkittävyys yhteismelutilanteessa hankevaihtoehdossa 2 arvioitiin vähäisen kielteiseksi, kun lähtökohtana on kohteen kohtalainen herkkyys. Tulokset ovat hankevaihtoehdon 2 yhteismelutilanteessa noin 4 dB ohjearon alapuolella verrattaessa yöajan ohjearvoon 40 dB ja valtaosassa reseptoripisteistä sekä pienitaajuisen melun tuloksissa matalampia kuin hankevaihtoehdossa 1.
Välke	(0) EI VAIKUTUSTA	(--) KOHTALAINEN Tuulivoimapuiston ympärillä oleviin asuntoihin kohdistuu välkevaikutusta, mutta välkemallinnusten perusteella todennäköinen välkevaikutus ei ylitä Suomessa sovellettavia suosituksia.	(--) KOHTALAINEN Tuulivoimapuiston ympärillä oleviin asuntoihin kohdistuu välkevaikutusta, mutta välkemallinnusten perusteella todennäköinen välkevaikutus ei ylitä Suomessa sovellettavia suosituksia.
Liikenne	(0) EI VAIKUTUSTA	(-) VÄHÄINEN Liikenteen aiheuttamat kokonaisvaikutukset arvioidaan kokonaisuudessaan vähäisiksi, sillä rakennusaika, jolloin vaikutukset ovat kohtalaisia, on suhteellisen lyhyt (1,5 vuotta), ja toimintavaiheessa liikennevaikutukset ovat vähäisiä. Myös rakennusaikainen liikenteen lisäys koskee ensisijaisesti hankealuetta, sillä maa-ainesten ottoaika sijoittuu hankealueelle.	(-) VÄHÄINEN Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole merkittäviä eroja, kooltaan pienemmässä hankevaihtoehdossa vaikutukset liikenteeseen ovat luonnollisesti pienemmät.
Ilmanlaatu	(0) EI VAIKUTUSTA	(-) VÄHÄINEN Vaikutusten kohteena olevan alueen herkkyys muutoksille arvioidaan kokonaisuutena vähäiseksi. Hankealue 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 vähäiseksi. Hankealue ilmanlaatu on nykyisellään hyvä ja hankealueen ympärillä on kohtalaisesti asutusta. Ilmanlaatuvaikutusten suuruus arvioidaan vähäiseksi kielteiseksi, ja rajoittuvan suurelta osin rakentamisvaiheeseen.

Tuulivoimapuiston ympäristövaikutukset	VE0	VE1	VE2
Talous ja elinkeinot	(0) EI VAIKUTUSTA	(++) KOHTALAINEN Tuulivoimahanke on merkittävä investointi alueelle ja kerryttää merkittävän määrän kiinteistöverotuloja. Hankkeella on myönteisiä työllisyysvaikutuksia paikallisesti ja laajemmin Suomessa. Elinkeinoinhin kohdistuu sekä myönteisiä (metsätalouden puunkorjuun mahdollisuudet) että kielteisiä vaikutuksia (menetetyt metsäpinta-alat, maiseman ja ympäristön muutos luontomatkailussa). Matkailuelinkeinon harjoittaminen alueella on kuitenkin pienimuotoista ja koetut vaikutukset yksilöllisiä.	(++) KOHTALAINEN Tuulivoimahanke on merkittävä investointi alueelle ja kerryttää merkittävän määrän kiinteistöverotuloja. Hankkeella on myönteisiä työllisyysvaikutuksia paikallisesti ja laajemmin Suomessa. Elinkeinoinhin kohdistuu sekä myönteisiä (metsätalouden puunkorjuun mahdollisuudet) että kielteisiä vaikutuksia (menetetyt metsäpinta-alat, maiseman ja ympäristön muutos luontomatkailussa). Matkailuelinkeinon harjoittaminen alueella on kuitenkin pienimuotoista ja koetut vaikutukset yksilöllisiä.
Poronhoito	(0) EI VAIKUTUSTA	(--) KOHTALAINEN Laiduntyyppin sekä hankealueen koon perusteella Kotaselän hanke ei vie paliskunnan laiduntyypeistä merkittävää määrää. Alueen herkkyyttä kuitenkin lisää se, että hankealueen itäosassa ja itäpuolella sijaitsee paliskunnalle merkittävää vasomisaluetta. Vastaavia tai korvaavia alueita on myös haastavaa löytää johtuen paliskunnan kapeasta muodosta, sekä viereisestä vuoden 2025 aikana valmistuvasta Pahkakosken tuulivoimahankkeesta. Paliskunta sijaitsee lisäksi poronhoitoalueen etelärajalla, jos porot väistävät hanketta etelään, kokonaan ulos poronhoitoalueelta, tulee tämä lisäämään työtä paliskunnassa. Tarhaamisen jälkeen poroja kulkee ja kuljetetaan nykytilassa hankealueen läpi kevät- ja kesälaitumille, mikä tekee alueesta merkittävän kulkureitin paliskunnalle. Osittain porot myös kulkevat poronhoitoalueen rajalla, jopa rajan eteläpuolella jo nykytilassa. On mahdollista, jopa todennäköistä, että hankkeen toteutuessa paine tällä	(--) KOHTALAINEN Ks. kohta VE1.

Tuulivoimapuiston ympäristövaikutukset	VE0	VE1	VE2
		alueella kasvaa ja porot suuntaavat ulos poronhoitoalueelta väistämiskaikukuksen seurauksena.	
Ihmisten elinolot, viihtyvyys, virkistyskäyttö ja terveys	(0) EI VAIKUTUSTA	(--) KOHTALAINEN Elinoloihin ja viihtyvyyteen vaikuttavat erityisesti ympäristön luonnonläheisyyden muutos sekä liikenne-, maisema-, välke- ja meluvaikutukset, jotka on arvioitu kielteisiksi kohtalaisiksi lukuun ottamatta rakentamisen aikaisia liikennevaikutuksia suurilla teillä. Vaikutukset arvioidaan kokonaisuutena kohtalaisiksi kielteisiksi. Myös virkistyskäyttöön arvioidaan aiheutuvan kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia erityisesti alueen luonnonläheisyyden muutoksesta johtuen. Terveysvaikutukset arvioidaan vähäisiksi kielteisiksi, ja niitä voi aiheutua liikennemelusta sekä tuulivoimaan liittyvien subjektiivisten kokemusten myötä.	(--) KOHTALAINEN Elinoloihin ja viihtyvyyteen vaikuttavat erityisesti ympäristön luonnonläheisyyden muutos sekä liikenne-, maisema-, välke- ja meluvaikutukset, jotka on arvioitu kielteisiksi kohtalaisiksi lukuun ottamatta rakentamisen aikaisia liikennevaikutuksia suurilla teillä ja meluvaikutuksia. Vaikutukset arvioidaan kokonaisuutena kohtalaisiksi kielteisiksi. Myös virkistyskäyttöön arvioidaan aiheutuvan kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia erityisesti alueen luonnonläheisyyden muutoksesta johtuen. Terveysvaikutukset arvioidaan vähäisiksi kielteisiksi, ja niitä voi aiheutua liikennemelusta sekä tuulivoimaan liittyvien subjektiivisten kokemusten myötä.
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 hankealueen luoteis- ja länsiosalla suuri. Hankkeella ei ole vaikutuksia kallioperään tai ne ovat hyvin vähäisiä. Vaikutukset maaperään ovat paikallisia ja ne keskittyvät rakentamisalueille ja -aikaan. Happamien sulfaattimaiden aiheuttama mahdollinen ympäristöriski huomioidaan hankkeen jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa. Tarkemmat sulfidien hapettumisen hallintamenetelmät tai	(-) VÄHÄINEN Ks. kohta VE1.

Tuulivoimapuiston ympäristövaikutukset	VE0	VE1	VE2
		muut toimenpiteet suunnitellaan tapauskohtaisesti tutkimusten perusteella.	
Pohjavedet	(0) EI VAIKUTUSTA	(-) VÄHÄINEN Tuulivoimapuiston hankealueella tai läheisyydessä ei ole pohjavesialueita, lähteitä tai kiinteistöjä (talousvesikaivot). Voimaloiden rakentamisalueilla kaivutyöt eivät tyypillisesti ulotu pohjavesipinnan alapuolelle, joten muutoksia pohjavesiolosuhteisiin ei arvioida olevan. Voimaloiden perustamis-pinta-alat ovat myös hankealueeseen nähden pieniä. Kokonaisuutena ottaen vaikutukset pohjaveteen ovat vähäisiä ja paikallisia sekä keskittyvät rakentamisalueille ja -vaiheeseen.	(-) VÄHÄINEN Ks. kohta VE1
Pintavedet	(0) EI VAIKUTUSTA	(-) VÄHÄINEN Vaikutukset pintavesiin ovat paikallisia ja lyhytaikaisia. Vaihtoehdossa VE1 on enemmän voimaloita, joten vaikutukset voidaan katsoa hieman suuremmiksi kuin vaihtoehdossa VE2. VE1:ssa tuulivoimaloita sijaitsee lisäksi enemmän Isosuon sekä Mätäsojan ja Kiviojan läheisyydessä.	(-) VÄHÄINEN Vaikutukset pintavesiin ovat paikallisia ja lyhytaikaisia.
Kasvillisuus ja luontotyytit	(0) EI VAIKUTUSTA	(-) VÄHÄINEN Hankealueen luonto edustaa pääsääntöisesti Suomessa tyypillisiä metsätalouden muokkaamia luontotyyppisiä ja niiden tavanomaista lajistoa. Hankesuunnitelmassa ei ole esitetty toimia, jotka heikentäisivät alueella tunnistettuja monimuotoisuusarvoja merkitykseltään laaja-alaisesti tai voimakkaasti. Heikkenemisen todennäköisyys on suurempi VE1:ssa, jossa tuulivoimaloita sijaitsee Isosuon sekä	(-) VÄHÄINEN Hankealueen luonto edustaa pääsääntöisesti Suomessa tyypillisiä metsätalouden muokkaamia luontotyyppisiä ja niiden tavanomaista lajistoa. Hankesuunnitelmassa ei ole esitetty toimia, jotka heikentäisivät alueella tunnistettuja monimuotoisuusarvoja vähäistä merkittävimmillä tavoilla.

Tuulivoimapuiston ympäristövaikutukset	VE0	VE1	VE2
		Mätäsojan ja Kiviojan tunnistettujen monimuotoisuuskohteiden läheisyydessä.	
Linnusto	(0) EI VAIKUTUSTA	(---) SUURI Linnustoon kohdistuvat vaikutukset arvioidaan kokonaisuudessaan suuriksi. Vaikutusten suuruus johtuu ennen kaikkea siitä, että vaikutukset metson soidinpaikkaan ja mehiläishaukkaan arvioidaan olevan suuria. Vaikutusten merkittävyyttä lisää se, että hankkeella arvioidaan olevan kohtalaisia vaikutuksia myös teeren soidinpaikkoihin ja linnustollisesti tärkeisiin alueisiin, muihin päiväpetolintuihin, pöllöihin ja muuttolinnustoon.	(---) SUURI Linnustoon kohdistuvat vaikutukset arvioidaan kokonaisuudessaan suuriksi. Vaikutusten suuruus johtuu ennen kaikkea siitä, että vaikutukset metson soidinpaikkaan ja mehiläishaukkaan arvioidaan olevan suuria. Vaikutusten merkittävyyttä lisää se, että hankkeella arvioidaan olevan kohtalaisia vaikutuksia myös muihin päiväpetolintuihin, pöllöihin ja muuttolinnustoon.
Muu eläimistö	(0) EI VAIKUTUSTA	(-) VÄHÄINEN Hanke ei yksistään heikennä erityisen merkittävällä tavalla alueen nykyisen eläimistön elinympäristöjä tai selviytymismahdollisuuksia. Toteutuessaan kuitenkin lisää lajien elinalueiden pirstoutumista ja metsäisyys vähenee.	(-) VÄHÄINEN Hanke ei yksistään heikennä erityisen merkittävällä tavalla alueen nykyisen eläimistön elinympäristöjä tai selviytymismahdollisuuksia. Toteutuessaan kuitenkin lisää lajien elinalueiden pirstoutumista ja metsäisyys vähenee.
Ekologiset yhteydet	(0) EI VAIKUTUSTA	(-) VÄHÄINEN Hanke ei katkaise tai muuta merkittävällä tavalla nykyistä ekologista yhteyttä suojelualueiden kautta, mutta lisää ennestään elinympäristöjen pirstoutumista seudulla. Heikkenemisen todennäköisyys on suurempi VE1:ssa, jossa tuulivoimaloita sijaitsee lähempänä ekologisten yhteyksien kannalta merkittäviä alueita.	(-) VÄHÄINEN Hanke ei katkaise tai muuta merkittävällä tavalla nykyistä ekologista yhteyttä suojelualueiden kautta, mutta lisää ennestään elinympäristöjen pirstoutumista seudulla. VE2:ssa vähennetyt voimat keventävät vaikutuksia Isosuon ja sen ympäristön metsäisten alueiden yhteyksille.

Tuulivoimapuiston ympäristövaikutukset	VE0	VE1	VE2
Suojelualueet	(0) EI VAIKUTUSTA	(--) KOHTALAINEN Vaihtoehdon VE1 vaikutukset ovat kohtalaisia johtuen suuremmasta voimalamäärästä ja voimaloiden sijoittumisesta lähemmäs suojelualueita. Vaihtoehdossa VE1 yksi voimalapaikka sijoittuu Isosuon luoteiskulmaan, mikä voi aiheuttaa häiriö- ja törmäysvaikutuksia Isosuon alueella pesivään linnustoon. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavaan on merkitty Isosuolle aluevaraus koskien alueen suojelua luonnonsuojelulain nojalla.	(-) VÄHÄINEN Vaihtoehdossa VE2 voimalapaikkoja on vähemmän, ja kaikki voimalapaikat sijoittuvat suojelualueiden ulkopuolelle. Hankkeen vaikutukset suojelualueisiin arvioidaan vähäisiksi.
Ilmasto	(0) EI VAIKUTUSTA	(+++) SUURI Tuulivoiman rakentamisen arvioidaan olevan ilmaston kannalta positiivisesti merkittävää. Valtakunnallisesti sähköntarve todennäköisesti kasvaa ja ilmaston näkökannalta on positiivista, että sähkön tuotantoa siirrytään tuottamaan uusiutuvilla energiamuodoilla. Uusiutuvien energiatuotantoinfran rakentaminen on valtakunnallisten ja maakunnallisten tavoitteiden mukaista ja tämä valittiin herkkyuden arviointikriteeriksi. Vaikutus arvioitiin erittäin suureksi. Hankkeen positiivinen kokonaisvaikutus arvioitiin erittäin suureksi	(+++) SUURI Tuulivoiman rakentamisen arvioidaan olevan ilmaston kannalta positiivisesti merkittävää. Valtakunnallisesti sähköntarve todennäköisesti kasvaa ja ilmaston näkökannalta on positiivista, että sähkön tuotantoa siirrytään tuottamaan uusiutuvilla energiamuodoilla. Uusiutuvien energiatuotantoinfran rakentaminen on valtakunnallisten ja maakunnallisten tavoitteiden mukaista ja tämä valittiin herkkyuden arviointikriteeriksi. Vaikutus arvioitiin erittäin suureksi. Hankkeen positiivinen kokonaisvaikutus arvioitiin erittäin suureksi.
Luonnonvarojen hyödyntäminen	(0) EI VAIKUTUSTA	LUONNONVAROJEN HYÖDYNTÄMISEN ESTYMINEN (-) VÄHÄINEN Tuulivoimahankkeen toteuttaminen vaatii runsaasti erilaisia materiaaleja, erityisesti kiviaineksia ja metalleja. Materiaalit ovat pääosin kierrätettäviä, eivätkä ne ole erityisen niukkoja resursseja. Hanke rajoittaa metsätalouden harjoittamista rakentamisalueilla, joilta puusto raivataan.	LUONNONVAROJEN HYÖDYNTÄMISEN ESTYMINEN (-) VÄHÄINEN Tuulivoimahankkeen toteuttaminen vaatii runsaasti erilaisia materiaaleja, erityisesti kiviaineksia ja metalleja. Materiaalit ovat pääosin kierrätettäviä, eivätkä ne ole erityisen niukkoja resursseja. Hanke rajoittaa metsätalouden harjoittamista rakentamisalueilla, joilta puusto raivataan.

Tuulivoimapuiston ympäristövaikutukset	VE0	VE1	VE2
		LUONNONVAROJEN HYÖDYNTÄMISEN MAHDOLLISTUMINEN (+) VÄHÄINEN Hankkeen toteuttaminen mahdollistaa uusiutuvan luonnonvaran, tuulen, hyödyntämisen sähköntuotannossa.	LUONNONVAROJEN HYÖDYNTÄMISEN MAHDOLLISTUMINEN (+) VÄHÄINEN Hankkeen toteuttaminen mahdollistaa uusiutuvan luonnonvaran, tuulen, hyödyntämisen sähköntuotannossa.
Turvallisuus, tutka- ja viestintäyhteydet	(0) EI VAIKUTUSTA	(-) VÄHÄINEN Tuulivoimahanke vahvistaa voimahuoltoa ja kokonaisturvallisuutta. Hankkeesta voi aiheutua häiriötä tutka- ja viestintäyhteyksiin, joiden arvioidaan kuitenkin olevan vähäisiä. Puolustustutkiin ei arvioida kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia, sillä puolustusvoimat on antanut hankkeelle hyväksyntänsä, ja hankevastaavan on poistettava mahdolliset antenni-tv-signaaliin kohdistuvat häiriöt. Hankkeeseen liittyvät onnettomuusriskit arvioidaan pieniksi.	(-) VÄHÄINEN Tuulivoimahanke vahvistaa voimahuoltoa ja kokonaisturvallisuutta. Hankkeesta voi aiheutua häiriötä tutka- ja viestintäyhteyksiin, joiden arvioidaan kuitenkin olevan vähäisiä. Puolustustutkiin ei arvioida kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia, sillä puolustusvoimat on antanut hankkeelle hyväksyntänsä, ja hankevastaavan on poistettava mahdolliset antenni-tv-signaaliin kohdistuvat häiriöt. Hankkeeseen liittyvät onnettomuusriskit arvioidaan pieniksi.