

LIITE 17

Yhteenvedo ympäristövaikutusten arvioinnin yhteysviranomaisen perustellun päätelmän huomioimisesta kaavoituksessa ja jatkosuunnittelussa

Aihe	Perustellun päätelmän pääkohta	Lausunnon antaja	Toimenpiteet kaavoituksen aikana ja jatkotoimenpiteet
Melu ja välke	Mallinnukset tulee päivittää lopullisella voimalamallilla, -sijoittelulla ja -määrällä. Päivitettävä myös, mikäli Isosaaren suunnittelussa tapahtuu muutos, joka lisää hankkeiden yhteisvaikutuksia. Mallinnuksen oikeellisuus tarkistettava viimeistään rakennuslupavaiheessa. Ympäristöluvan tarve tarkistettava, kun rakennuspaikat ja voimalamalli tiedossa. Tuotannon käynnistyttyä mallinnusten tulosten oikeellisuus on varmistettava melumittauksin sen lisäksi, että toteutetaan arviointiselostuksessa esitetty vaikutusalueelle kohdistettu meluvaikutuskysely.	Hämeen ELY-keskus	Melu- ja välkevaikutukset on arvioitu kaavaselostuksessa. Melu- ja välkeselvitys on päivitetty ehdotusvaiheessa. Yleisiä määräyksiä on ehdotusvaiheessa täydennetty seuraavasti: "...Mikäli toteutettavien tuulivoimaloiden teho, koko, lähtömelutaso tai muu melupäästöön vaikuttava tekijä poikkeaa yleiskaavan meluselvityksen tiedoista, tulee meluselvitys laatia valitulla voimalatyypillä ja varmistua edellä mainittujen asetusten noudattamisesta." ja " Mikäli toteutettavien tuulivoimaloiden koko, sijoittelu tai muu välkkeeseen vaikuttava tekijä poikkeaa yleiskaavan välkeselvityksen tiedoista, tulee välkeselvitys laatia valitulla voimalatyypillä. Tuulivoimalat tulee tarvittaessa varustaa teknisesti siten, että välkkeen rajoittaminen on mahdollista". Yhteisvaikutukset Hämeenlinnan Renkoon suunnitteilla olleen viiden tuulivoimalan Isosaaren tuulivoimahankeen kanssa on huomioitu Niinimäen tuulivoimaosayleiskaavan vaikutusten arvioinnissa, vaikka kyseisen alueen kaavoitus palautettiin lautakunnan käsittelyssä valmisteltavaksi joulukuussa 2024, eikä kaavoituksen käynnistämispäätöstä ole toistaiseksi tehty.

Lisäselvitykset, Kirjopapurikko	Kirjopapurikon esiintyminen tulee selvittää epäselviksi jääneiltä muuttuvan maankäytön alueilta. [Hankealueen ulkopuolinen tiestö, mahdolliset uudet tie- tai voimalapaikat, uudet SSR-linjaukset, alueet, joihin kohdistuu muutoksia veden määrän tai laadun muutoksen myötä.]	Hämeen ELY-keskus	Hankealueelle vuonna 2024 toteutettua kirjopapurikkoselvitystä täydennettiin kesäkuun lopussa 2026. Täydennysselvitys kohdistettiin kolmelle voimala-alueella sijaitsevalle potentiaalisesti sopivalle elinympäristölle. Muilta osin hankealueen potentiaalisesti kirjopapurikolle sopivat elinympäristöt on selvitetty maastossa vuonna 2024. Vuoden 2026 selvityksessä havaittiin yksi lailla suojeltu EU:n luontodirektiivin liitteen IV lajin, kirjopapurikon, lisääntymis- ja levähdyspaikka.
Eläimistö	SVE1 toteuttaminen edellyttää luonnonsuojelulain 83 §:n mukaista poikkeuslupaa liito-oravan ja kirjopapurikon osalta.	Hämeen ELY-keskus	Sähkönsiirtoa ei toteuteta SVE1 mukaisella reitillä. Jatkosuunnittelussa sähkönsiirtoreitti on suunniteltu toteutettavan maakaapelina, joka vastaa lähes YVA-menettelyn vaihtoehtoa SVE2. Vuosina 2023–2024 tehtyjä selvityksiä täydennettiin keväällä 2026 hämeen kylmänkukan ja liito-oravan selvityksillä maakaapelireitillä ja tulotielä. Maastossa ei havaittu hämeen kylmänkukkaa tai liito-oravaa. Kirjopapurikkoselvitystä täydennettiin kesällä 2026 ja sen tulokset on huomioitu kaavaehdotuksessa.
Linnusto	Voimaloiden 12 ja 9.1. ja 9.2. siirto suotavaa. Voimaloiden määrällä ja sijoittelulla tulee vähentää linnustoon kohdistuvia vaikutuksia. Metsähallitus: Metsähallitus esittää Saunasuon-Hanhisuon alueeseen kohdistuvien vaikutusten ehkäisemiseksi tuulivoimalan nro 12 (VE1) poistamista sekä voimalapaikan nro 9.2 (VE2) siirtämistä lounaaseen lähemmäs voimalapaikkaa 9.1 (VE1) tai Heinisuonojan lounaispuolelle	Hämeen ELY-keskus, Metsähallitus	Voimalasijoittelua on muutettu kaavoitusvaiheessa niin, että etäisyys Saunasuon-Hanhisuon alueeseen kasvaa.

Kasvillisuus ja luontotyytit	Sähkönsiirtoreitit: Pohjanmasma- laiden hävittäminen tai siirtäminen tai SVE1 luonnontilaisen noron yli- tys vaativat mahdollisesti luonnon- suojelulain 83 §:n mukaista poik- keuslupaa	Hämeen ELY-keskus	Sähkönsiirtoa ei toteuteta SVE1 mukaisella reitillä. Jatkosuunnittelussa sähkönsiirtoreitti on suunniteltu toteutettavan maakaapelina, joka vastaa lähes YVA-menettelyn SVE2.
Kasvillisuus ja luontotyytit	Lieventämistoimina ehdotetut luon- totyypikohteiden kierrot ja alituk- set sähkönsiirtoreiteillä tulee to- teuttaa.	Hämeen ELY-keskus	Jatkosuunnittelussa sähkönsiirtoreitti on suunniteltu toteutettavan maa- kaapelina, joka vastaa lähes YVA-menettelyn SVE2. YVA-selostuksesta annetun perustellun päätelmän ja lausunnon mukaiset täydennys selvityk- set ovat käynnissä.
Lisäselvitykset, kasvillisuus ja eläimistö	Sähkönsiirtoreittien uusilta linjauk- silta tulee toteuttaa luontoselvityk- set. Kasvillisuus- ja luontotyyppi- selvitystä sekä kirjopapurikkoselvi- tystä edellytetty. [Myös liito-orava- selvitys tarpeellinen] Hämeen kylmänkukan osalta epä- selvyyksiä tulee täydentää; esim. selvityksellä kukinnan aikaan. Hankevaihtoehtojen osalta selvi- tystä tulee täydentää hankevaihto- ehtojen muuttuvan maankäytön alueilta.	Hämeen ELY-keskus	Keväällä 2026 on selvitetty hämeen kylmänkukan esiintymistä kahdelta ai- kaisemmin selvittämättömältä voimalapaikalta, jotka ovat biotooppinsa osalta hämeen kylmänkukalle potentiaalisesti soveltuvaa. Alueilta ei tehty havaintoja hämeen kylmänkukasta. Keväällä 2026 tarkistettiin myös ar- vokkaiden luontotyyppien esiintymispotentiaali kaikilta kaavan voimala- alueilta, joille ei ollut aikaisemmin kohdistettu selvityksiä. Kohteilla ei ha- vaistu lain suojaamia luontotyyppisiä. Kirjopapurikkoselvitystä täydennet- tiin kesällä 2026 ja sen tulokset on huomioitu kaavaehdotuksessa.
Välke	Välkehaittojen vähentäminen on välttämätöntä, puuston suoja ei riitä lieventämiskeinona.	Etelä-Suo- men AVI ym- päristöher- veydenhuol- toyksikkö, Forssan kau- pungin	Välkeselvitys on päivitetty uudella voimalasijoittelulla. Yleisiä määräyksiä on ehdotusvaiheessa täydennetty seuraavasti: " Mikäli toteutettavien tuulivoimaloiden koko, sijoittelu tai muu välkkee- seen vaikuttava tekijä poikkeaa yleiskaavan välkeselvityksen tiedoista, tu- lee välkeselvitys laatia valitulla voimalatyypillä. Tuulivoimalat tulee tarvit- taessa varustaa teknisesti siten, että välkkeen rajoittaminen on mahdol- lista".

		ympäristölu- palautakunta	Välkkeelle ei ole Suomen lainsäädännössä tai ympäristöhallinnon ohjeis- tuksessa annettu raja- tai ohjearvoja, mutta kaavoituksessa on tunnistettu välkevaikutuksiin liittyvä mahdollinen ympäristölupantarve. Kaavaselos- tuksen liitteeksi on lisätty kuvaus ympäristölupamenettelystä.
Sähkönsiirto	SVE3 rakentamistoimenpiteitä ei tule tehdä pohjavesialueella. Jos rakentamisvaiheessa ilmenee, että alueella on talousvesikaivoja, tulee rakentamisvaiheen vaikutukset ve- den laatuun ja määrään arvioida ja tarvittaessa vesi tulee tutkia ennen ja jälkeen rakentamistoimenpitei- den.	Etelä-Suo- men AVI ym- päristötervey- denhuoltoyk- sikkö	Sähkönsiirtoa ei toteuteta SVE3 mukaisella reitillä. Jatkosuunnittelussa sähkönsiirtoreitti on suunniteltu toteutettavan maakaapelina, joka vastaa lähes YVA-menettelyn SVE2.
Pintavedet	Ehdotettuja lieventämistoimenpi- teitä tulee noudattaa. Vedenpidä- tysrakenteita suunniteltava erityi- sesti Heinisuonojaan laskeviin ojiin siellä, missä isoja kaivuutöitä teh- dään turvemaalla.	Hämeen ELY-keskus	Kaavaselostuksen vaikutusten arvioinnissa tuodaan esiin, että hank- keessa tulee laatia valumavesien hallintasuunnitelma ja lisäksi arvioida vesilain mukaisen luvan tarve ennen kuin osayleiskaavan nojalla voidaan myöntää rakentamislupa hankkeelle. Yleisiä määräyksiä on ehdotusvai- heessa täydennetty seuraavasti: <i>"Rakentamisen aikainen hulevesien hallinta tulee toteuttaa niin, että tila- päinen vaikutus alueen pintavesille on mahdollisimman vähäinen. Raken- taminen ei saa aiheuttaa pysyvää haittaa alueen pintavesille."</i>
Lisäselvitys	Kaivokartoitus tehtävä viimeistään, kun päätöstoteutettavasta vaihto- ehdosta on tehty, ja varmistaa tar- kemassa suunnittelussa, ettei hanke voi vaarantaa kaivoista saa- tavan veden laatua tai määrää. Selvitettävä talousvesikaivojen si- jainnit, rakenne ja	Hämeen ELY-keskus	Kaavaselostuksen vaikutusten arvioinnissa tuodaan esiin, että hank- keessa tulee laatia valumavesien hallintasuunnitelma ja lisäksi arvioida vesilain mukaisen luvan tarve ennen kuin osayleiskaavan nojalla voidaan myöntää rakentamislupa hankkeelle. Kaivokartoitus tarkentuu jatkosuun- nittelussa.

	vedenpinnantasoa vähintään 200 metrin säteellä alueista, joilla tehdään maa- tai kallioperän muokkauksia. Vesiluvan tarpeesta tulee pyytää ELY-keskuksen lausunto, jos rakentaminen ulottuu pohjaveden pinnan alapuolelle tai voi muuten vaikuttaa pohjaveden määrään tai laatuun Ruokolahdenharjun tai Ahvenisto-Parolan pohjavesialueella.		
Arkeologiset kohteet	Hämeen Härkätien talvireitin inventointitarve hankealueen luoteisosassa. Inventoinnissa tulee ottaa kantaa 1840-luvun pitäjänkartalla erottuvan kulkureitin löytöihin ja mahdolliseen asemaan Härkätien talvireitinä sekä selvittää onko maastossa havaittavissa kiinteänä muinaisjäännöksenä pidettäviä jäänteitä Härkätien talvireitistä. Samassa yhteydessä on tarkastettava alueelta ilmoitettu historiallisen ajan rajamerkki. Tarkemmat tiedot ilmoituksista ovat saatavissa Kanta-Hämeen alueellisesta vastuumuseosta.	Kanta-Hämeen alueellinen vastuumuseo	Uudet löytöpaikat ja talvitien linjaus tarkastettiin marraskuussa 2025 tehdessä arkeologisessa täydennysinventoinnissa. Inventoinnissa alueella ei Hämeen Härkätien talvitien osalta havaittu selkeää vanhaa tienpohjaa, tai muutenkaan tiehen liittyvää kiinteää rakennetta. Kuitenkin valtakunnallisesti merkittävänä tielinjauksena tihein löytöalue noin 500 metrin pituudelta määriteltiin muuksi kulttuuriperintökohteeksi (s/1 Hämeen Härkätien talvitie), koska löydöt selkeästi viittaavat tien kulkeneen näillä paikoin.

Lisäselvitykset, Arkeologiset kohteet	Jatkosuunnittelussa tulee tarkemmin selvittää hanke- ja sen välittömän vaikutusalueen kulttuuriympäristöarvot ja täydentää hankealueen arkeologista inventointia Kanta-Hämeen alueellisen vastuumuseon lausunnon mukaisesti.	Hämeen ELY-keskus	Vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön on tarkennettu kaavaselostukseen täydennysinventoinnin perusteella. Tv-1-alueiden, tielinjausten ja maakaapelien sijainteja kaavakartalla on päivitetty niin, että rakentamista ei osoiteta suoraan muu kulttuuriperintöalueiden/-kohteiden (s/1) kohdalle. Rakentamisen aikana merkitään kohteiden sijainnit maastoon esim. merkintänauhalla, jolloin kohteiden vahingoittuminen voidaan välttää. Arkeologista inventointia on täydennetty kesällä 2026 sähkönsiirtoreitillä (maakaapeli) siltä osin kuin sähkönsiirtoreitti poikkeaa aiemmin inventoiduista reiteistä.
Luontovaikutukset	Tämän mittaluokan hankkeissa on syytä pohtia luonnonsuojelulain 11 luvun 98 § vapaaehtoisen ekologisen kompensaation heikennyksen hyvittämistä.	Hämeenlinnan kaupunki	Hanketta varten on laadittu luonnon monimuotoisuussuunnitelma, joka on kaavaselostuksen liitteenä. Suunnitelman perusteella voidaan tunnistaa tapoja, joilla hankealueen paikallista luontoa voidaan vahvistaa.
Sähkönsiirto	Osa Valtatien 10 varrelle sijoittuvista SVE1 rakennuspaikoista on todettu hyödyntävän valtatie varrella kasvavaa puustoa liikennemellun suojaavana elementtinä. Tältä osin sähkölinjojen sijoittaminen maakaapelina valtatie varteen on pidetty suositeltavana.	Hämeenlinnan kaupunki	Jatkosuunnittelussa sähkönsiirtoreitti on suunniteltu toteutettavan maakaapelina, joka vastaa lähes YVA-menettelyn vaihtoehtoa SVE2.
Ympäristövaikutusten seurantasuunnitelma	Hankkeen ympäristövaikutusten tarkempi seurantasuunnitelma on laadittava kaavoituksen yhteydessä.	Hämeen ELY-keskus	YVA-selostuksessa esitetään ehdotus hankkeen seurantaohjelmaksi YVA-asetuksen mukaisesti (luku 30). Seuranta keskittyy niihin merkittäviin kielteisiin ympäristövaikutuksiin, jotka ovat nousseet esiin ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä. Perustellussa päätelmässä esitetty ympäristövaikutusten seurantasuunnitelman tarve on otettu huomioon kaavaehdotuksen valmistelussa. Kaavaselostuksen luvussa 14 on kuvattu kaavan toteuttamisen ympäristövaikutusten seuranta. Koska kaavoitusta ohjaava alueidenkäyttölaki tai maankäyttö- ja rakennusasetus eivät edellytä erillisen ympäristövaikutusten

			seurantasuunnitelman laatimista, ei erillistä seurantasuunnitelmaa ole laadittu. Kaavan toteutusta valvoo ja ohjaa rakennusvalvonta. Ympäristövaikutusten seurannan tarkempi toteutus ja mahdollinen seurantaohjelma/-suunnitelma laaditaan tarvittaessa hankkeen myöhemmissä suunnittelu- ja lupavaiheissa. Yksittäisten tuulivoimaloiden ympäristöluvan tarve perustuu mahdolliseen naapuruussuhdehaittaan, sillä tuulivoimalatoiminnan harjoittamista ei ole suoraan laissa säädetty luvanvaraiseksi. Ympäristölupaa on haettava, mikäli toiminnasta voi aiheutua naapuruussuhdelaisissa (26/1920) tarkoitettua kohtuutonta rasitusta. Tuulivoimaloiden tapauksessa tällaisia vaikutuksia voivat olla lähinnä aiheutuva melu ja lapojen pyörimisestä aiheutuva varjon muodostuminen (vilkkuminen, välkevaikutukset) (YSL 27 §, NaapL 17 §). Tuulivoimaloiden maisemavaikutukset eivät aiheuta ympäristöluvanvaraisuutta. Ympäristövaikutusten seuranta koskevat velvoitteet määrätään hankkeen lupapäätösten lupaehdoissa ja ympäristöviranomainen hyväksyy lopullisen tarkkailuohjelman.
Lähialueen asutus ja yleiskaavoissa osoitetut rakennuspaikat	Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan lähialueen asutus ja yleiskaavoissa osoitetut rakennuspaikat ja niiden toteuttamismahdollisuus olisi tullut ottaa arvioinnissa paremmin huomioon, koska vaikutus lähi-vaikutusalueen maankäyttöön voi olla merkittävä mm. maisemallisten vaikutusten kautta.	Hämeen ELY-keskus	Ehdotusvaiheessa vaikutusten arviointia on täydennetty asutukseen, yleiskaavojen mukaiseen maankäyttöön, rakennuspaikkojen toteuttamisedellytyksiin sekä maisemaan kohdistuvien vaikutusten osalta. Kielteisistä vaikutuksista huolimatta tuulivoimaosayleiskaava ei estä rantaosayleiskaavojen toteuttamista. Täydennetyt arvioinnit on esitetty kaava-selostuksessa.
Paikallisyhteisön kanssa viestiminen	Hankkeessa on panostettava aktiiviseen ja säännölliseen viestintään paikallisyhteisön kanssa, mikä on nostettu esiin myös arviointiselostuksessa annetuissa viranomaislausunnoissa.	Hämeen ELY-keskus	Hanketoimija valmistelee viestintäsuunnitelmaa, jossa pyritään huomioimaan paikallisyhteisö entistä kattavammin. Hattula-päivillä on ollut esillä mm. hankeyhtiön infotelta, jossa on kerrottu hankkeen suunnittelusta ja etenemisestä. Lakisääteisten kaava- ja YVA-menettelyyn liittyvän vuorovaikutuksen lisäksi hanketoimija on järjestänyt paikkakunnalla neljä ylimääräistä vuorovaikutustilaisuutta.

Maakunta- kaava	Yhteysviranomaisen katsoo hankkeen vaihtoehdon VE1 olevan maakuntakaavan vastainen ja vaikutuksen olevan suuri kielteinen. Toisin kuin arviointiselostuksessa esitetään, ei voida olettaa, että hankealue tulee maakuntakaavaan, koska maakuntakaavan valmistelu on vasta alkuvaiheessa.	Hämeen ELY-keskus	Kaavaehdotus on valmisteltu vaihtoehdon yhdeksän voimalan vaihtoehdon (VE2) mukaisesti. Maakuntakaavamääräykset mahdollistavat enintään 9 tuulivoimalan rakentumisen ilman maakuntakaavan tv-merkintää, näin ollen hanke on maakuntakaavan mukainen.
Susitalanne	Kaavoitus- ja rakennuslupamenetelyssä tulee arvioida susitalannetta perustuen ajantasaisiin kanta-arvioihin ja suurpetohavaintoihin alueella.	Hämeen ELY-keskus	Susireviirien sijoittumista on tarkasteltu kaavaehdotuksessa Luonnonvarakeskuksen Susikanta Suomessa maaliskuussa 2026-raportin perusteella. Raportin perusteella suunnittelualue kattaa noin 1 % Rengon perhereviiristä, eikä suunnittelualue sijoitu havaintojen perusteella reviirin ydinalueelle. Kaavan vaikutusten arviointia on päivitetty uusimman saatavilla olevan aineiston sekä paikallishavaintojen perusteella.