



---

**PÄÄTÖS YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN  
(YVA-MENETTELY) SOVELTAMISESTA YKSITTÄISTAPAUKSESSA  
HEINOLAN LAVIASSUON AURINKOVOIMALAHANKKEESSA**

**HANKE** Laviassuon aurinkovoimalahanke, Heinola

**HANKKEESTA VASTAAVA**

Forus Oy  
Erottajankatu 7,  
00130 Helsinki

**ASIAN VIREILLETULO**

Forus Oy on pyytänyt 27.9.2023 Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta (ELY-keskus) päätöstä, edellyttääkö Heinolan Laviassuolle suunnitteilla oleva aurinkovoimalahanke ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA-menettely).

Hankkeesta vastaava on toimittanut ELY-keskukselle YVA-lain 12 §:n ja YVA-asetuksen 1 §:n edellyttämät tiedot hankkeesta 27.9., 7.11. ja 13.11.2023.

**HANKKEESTA VASTAAVAN TOIMITTAMAT TIEDOT**

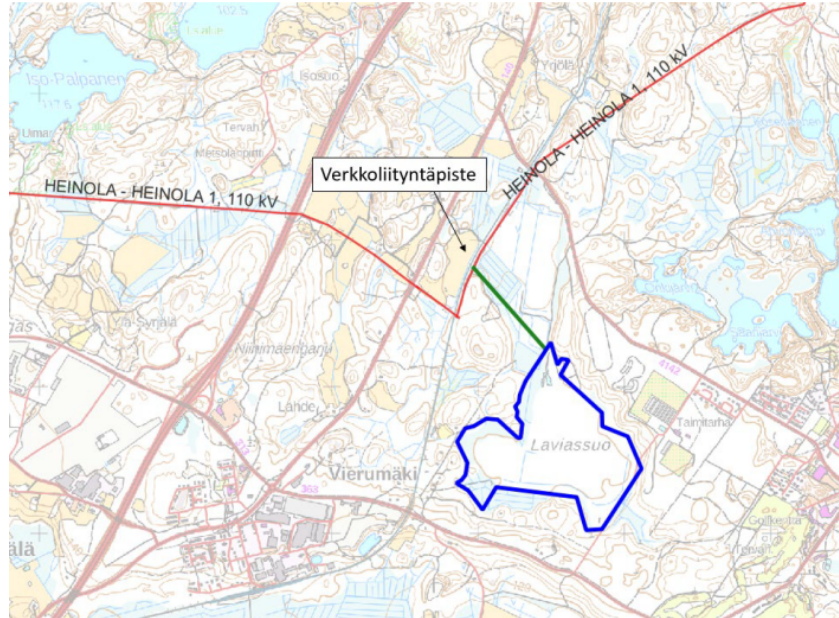
**Hankkeen kuvaus**

Forus Oy suunnittelee aurinkovoimalahanketta Heinolan kaupungilla alueella sijaitsevalle Laviassuolle. Hankealueen laajuus on 75 hehtaaria, josta valtaosa käytetään aurinkovoimalan käyttöön. Hankealue sijaitsee Laviassuon turvetuotantoalueella. Alue sijaitsee E75-valtatien itäpuolella, 200 metriä lähimmästä rautatiestä itään ja noin 11 kilometriä etelään Heinolan kaupungin keskustasta. Hankkeen rakentamiseksi on tarkoitus hakea Heinolan kaupungilta suunnittelutarveratkaisua.

Valmistuessaan hanke tuottaa vuosittain noin 50 GWh uusiutuvaa sähköä. Aurinkopaneelit asennetaan etelään suunnatuille, kiinteille teräsrakenteisille telineille tasaisin riviväleihin. Paneelipöytien korkein kohta on noin neljän metrin korkeudessa. Pöytien väliin jää noin kymmenen metriä tilaa. Paneelit täyttävät noin 55 hehtaarin laajuisen alueen hankealueen pinta-alasta.

Aurinkopaneeleilta sähkö johdetaan inverttereille, joilta eteenpäin kaapelit kulkevat maan alla kohti puistomuuntamoita. Puistomuuntamot sijoitetaan paneelikenttien lomaan. Kaapelointi jatkuu puistomuuntamoilta kohti voimalan muuntamoaluetta keskijännitemaakaapeleilla.

Hankkeen verkkoliitäntä rakennetaan luoteispuolella sijaitsevaan 110 kV Elenia Verkko Oyj:n omistamaan siirtoverkkoon. Rakennettavan maakaapelin pituus on noin kilometrin ja se kulkee hankealueen pohjoisosasta siirtoverkon varteen. Kaapelireitin tilantarve on noin kymmenen metriä.



Kuva 1. Hankealueen sijainti ja liittyminen sähköverkkoon (Forus Oy mukaan).

Hankkeen rakentaminen kestää noin 1-2 vuotta ja aloitetaan esivalmisteluilla: Paneelikenttien alueelta poistetaan nykyinen vähäinen kasvillisuus ja kentän alueelle rakennetaan huoltotieverkosto sekä rakennusvaiheen kuljetuksia että toimintavaiheen huoltoja varten. Alueelle johtavat Laviassuontie ja Päivämäentie toimivat yhteysteinä rakennustyömaalle. Valmisteluvaiheessa kaivetaan myös puiston sisäinen keskijänniteverkko, joka yhdistää puistomuuntamot muuntamoalueelle.

Alueelle pystytetään telineistö, jonka valmistuttua aletaan asentamaan inverttereitä ja aurinkopaneeleja. Kytkenät tehdään valmiiksi puistomuuntamoille asti. Voimalan komponentit tuodaan hankealueelle rekoilla.

Paneelikentän rakentamisen ohella rakennetaan verkkoliitäntä maakaapelein olemassa olevaan 110 kV Elenia Verkko Oyj:n omistamaan siirtoverkkoon.

Puiston elinkaareksi arvioidaan 30–40 vuotta. Aurinkopuiston elinkaaren lopussa puiston materiaalit ovat hyvin kierrätettävissä. Paneelien lähes kaikki lasi metalliosat voidaan kierrättää tai käyttää uudelleen. Paneelin muut osat voidaan prosessoida ja esim. erotetusta piistä noin 85 % voidaan käyttää uudelleen uusien paneelien valmistukseen. Puiston telineistö on lähes kokonaan metallia, joka voidaan kierrättää normaalina

metallijätteenä. Maahan asennetut kaapelit voidaan poistaa maasta ja kierrättää.

## **Ympäristön kuvaus ja hankkeesta vastaavan arvio ympäristövaikutuksista**

### **Kaavoitus**

Hankealueella on voimassa Päijät-Hämeen maakuntakaava 2014, joka on hyväksytty ja saanut lainvoiman 14.5.2019. Maakuntakaavan merkintöinä alueella ovat turvetuotantoalue sekä osittain eteläpuolisella alueella tärkeä pohjavesialue. Suurin osa hankealueesta rajautuu pohjavesialueen ulkopuolelle. Hankealue sijoittuu lähes kokonaisuudessaan alueelle, joka on maakuntakaavassa osoitettu turvetuotantoalueeksi.

Hankealueen itäpuolella sijaitsee loma- ja matkailualue ja Suomen Urheiluopiston golfkenttä. Eteläpuolella on osoitettu taajamatoimintojen aluetta, jossa on liikerakennuksia. Länsipuolella hankealuetta kulkee Lahti-Mikkelin päärata.

### **Maankäyttö ja asutus**

Laviassuo on ollut turvetuotannossa vuodesta 1975. Neova lopetti turpeentuotannon alueella vuonna 2019. Ympäristöluvan mukaan suoalueella ei ole merkittäviä ympäristöarvoja tai suojelutarpeita. Ympäristöluvassa todetaan myös, että alueen vesihuolto ei vaikuta merkittävästi lähialueen vesiekologiaan eikä kohde sijaitse pohjaveden muodostusalueella.

Laviassuo sijaitsee noin kilometrin päässä Vierumäen asutuksesta itään ja hankealueen ympärille, noin 500 metrin vyöhykealueelle jää useita kymmeniä rakennuksia. Suurin osa alueen lounaisosan rakennuksista on asuinrakennuksia. Valtaosalle rakennuksista ei ole suoraa näköyhteyttä hankealueelle väliin jäävien metsien vuoksi. Hankealueen eteläpuolella on Vierumäen metsästysseuran omistama metsästysmökki, joka sijaitsee pienen kukkulan laella. Näkyvyys metsästysmökiltä hankealueelle on todennäköinen. Pohjoispuolella, aivan hankealueen ulkopuolella, sijaitsee kolme rakennusta, jotka todennäköisesti liittyvät turpeentuotantoon. Hieman kauempana koillispuolella on taimitarha, joka sijaitsee hankealuetta korkeammalla. Alueiden väliin jää metsää, joka estää näköyhteyden hankealueelle.

Merkittävin vaikutus asutukseen syntyy hankkeen rakennusaikana, jolloin liikenteen aiheuttama melu lisääntyy. Aurinkovoimalan toiminnan aikana asutukseen ei kohdistu meluvaikutuksia.

### **Maaperä ja pinnanmuodot**

Laviassuolla on toteutettu maaperän ja vesien happamuustutkimukset marraskuussa 2018. Happamaksi sulfaattimaaksi luokiteltavaa turvetta havaittiin tuolloin Laviassuon etelä- ja pohjoisosassa sijainneilla

tutkimuspisteillä. Kesäaikaisten pH-mittausten perusteella happamia sulfaattimaita esiintyi erityisesti Laviassuon keskiosassa sijaitsevalla loholla 2, mikä ilmenee sarkaojista mitatuista pH-arvoista.

Kesällä 2018 toteutettiin erilaisia toimia, kuten kalkkikivipatojen rakentamista ja ojan vuorausta kalkkikivellä, joilla oli tavoitteena vähentää sarkaojista johdettavien vesien happamuutta. Happamuusriskiä ennaltaehkäistiin myös nostamalla vesitasoa ojustossa, jolloin riskialueet pidettiin veden alla. Vesien johtaminen kasvillisuuskentän läpi neutraloi osaltaan myös vesiä. Turvetuotantoalueen jälkihoitosuunnitelmassa on otettu huomioon alueen happamoituvat sulfaattimaat.

#### Pintavedet ja vesien hallinta

Laviassuo sijaitsee Kymijoen vesistön Myllyojan valuma-alueella (14.142), jonka kokonaispinta-ala on 34,36 km<sup>2</sup> ja järvisyys 3,99 %. Laviassuon alue oli vuonna 2020 jo pääosin kasvittunutta ja seuraavassa maankäytössä olevaa aluetta.

Entistä turpeentuotantoaluetta kuivataan noin 20 metrin välein sijaitsevien sarkaojien avulla. Nämä ojat liittyvät pääojaverkostoon, joka laskee veden pohjoispuolella sijaitsevaan kosteikkoon. Kuivatusojien ja pääojien suuntausten perusteella kuivatus on jaettu kolmeen osaan. Turpeentuotannon päätyttyä jälkihoitomenetelmänä hankealueen pohjoispuolelle rakennettiin kosteikko. Tällä hetkellä kaikki entiseltä turvetuotantoalueelta peräisin oleva vesi ohjataan kosteikkoon. Kosteikosta vesi virtaa kahden laskeutusaltaan ja ojan kautta kasvillisuuskenttään, joka sijaitsee hankealueen rajojen ulkopuolella. Kasvillisuuskentältä vedet johdetaan laskuojan kautta Lemmonjokeen, joka saa alkunsa valuma-alueen järvistä Laviassuon koillispuolelta. Lemmonjoki yhtyy Myllyojaan, joka laskee Ruotsalaisen Nyynäistenlahden pohjukkaan noin 5 kilometriä Laviassuon pohjoispuolella.

Olemassa olevia turvetuotannon rakenteita, kuten ojituksia, pintavalutuskenttiä ja valutusaltaita on tarkoitus hyödyntää aurinkovoimalan rakennuksessa ja käytössä mahdollisimman paljon.

Alueen siirtyessä seuraavaan maankäyttöön vesien pumppaaminen ja johtaminen paineputkella tullaan lopettamaan. Alueen vedet johdetaan laskeutusaltaan kautta nykyiseen eristysojaan ja edelleen kasvillisuuskentälle.

Rakennusvaiheessa arvioidaan, että sedimenttivirtaus pintavesiin voi aiheuttaa lyhyen aikavälin ravinnepitoisuuksien nousun sekä sameutta vedessä. Toiminnan vaikutus pintavesiin on arvioitu olevan vähäinen, mutta se otetaan huomioon suunnitteluvaiheessa.

#### Pohjavedet

Hankealuetta ympäröi pohjavesialue kaikista muista suunnista paitsi luoteesta. Pohjavesialueen raja seuraa entistä turpeennostoalueen reunaa. Suurin osa hankealueesta rajautuu pohjavesialueen ulkopuolelle. Neovan saamassa ympäristöluvassa todetaan, että alueen vesihuolto ei vaikuta merkittävästi lähialueen vesiekologiaan eikä kohde sijaitse pohjaveden muodostusalueella. Hankealueella ei ole kotitalouksien kaivoja tai lähteitä.

Aurinkovoimalan toiminta ei vaikuta merkittävästi pohjavesialueisiin. Aurinkopaneelit tai niihin liittyvät laitteistot eivät sisällä materiaaleja, nesteitä tai kemikaaleja, jotka voisivat vaikuttaa alueen vesistöihin.

## Tulvariski

Hankealueen mahdollisia tulvariskialueita on arvioitu käyttäen SCALGOLIVE-ohjelmistoa. Olemassa olevan kosteikon lisäksi hankealueen länsiosassa sijaitsee alue, jolla on korkeampi tulvariski. SCALGOLIVE-ohjelman mukaan veden suurin syvyys kohteessa on noin 0,4 metriä. Tämä alue huomioidaan jatkosuunnittelussa ja tarkemmissa tulvariskianalyseissä.

## Luonnonympäristö ja suojelu

Hankkeesta on laadittu erillinen luontoselvitys. Hankealuetta on käytetty lähes kokonaisuudessaan turpeentuotantoon. Alueen länsi- ja eteläreunoilla on pieniä ojitettuja metsäalueita. Luontoselvityksen alustavien tulosten mukaan hankealueella ei kasva ympäristön kannalta merkittävää kasvillisuutta.

Hankealueella tai sen lähellä ei sijaitse luonnonsuojelualueita. Lähin NATURA 2000-alue sijaitsee yli kolmen kilometrin päässä hankealueesta itään. Hankkeella ei ole vaikutusta luonnonsuojelualueeseen.

## Linnusto ja muu eläimistö

Laviassuon alueella on tehty lintuselvityksiä huhti-toukokuun aikana kolmesti muuttolintujen osalta sekä kahdesti pesimälintujen osalta touko-kesäkuun vaihteessa. Pesimälintujen osalta tehtiin myös yksi lisäselvitys loppukesällä. Laviassuon alueelta on Biologitoimisto Jari Venetvaara Ky:n tekemässä luontoselvityksessä havaittu muuttolintujen osalta yhdeksän lintudirektiivin liitteen I mukaista lajia: mustapyrstökuiri, pikkuiikku, ruskosuohaukka, lapinsirri, heinätavi, kalatiira, liro ja mustapääkerttu. Yhteensä alueelta havaittiin noin 30 eri lintulajia. Pesimälintuselvityksessä alueelta havaittiin lintudirektiivin liitteen I mukaisia lajeja: naurulokki, haapana, hiirihaukka, telkkä, pikkutylli sekä tylli.

Voimalalle varatulle alueelle on muodostunut turvetuotannon loppumisen jälkeen kosteikko, josta on tullut paikallisesti merkittävä linnustoalue. Kosteikon lopullisesta koosta saadaan lausunto luontoselvittäjältä, mutta

arvioitu suuruus on noin 7 ha. Kosteikko rajataan paneelikentän ulkopuolelle ja säilytetään kokonaisuudessaan.

Luontoselvityksen maastokartoituksissa ei havaittu liito-oravia Laviassuon alueella. Lisäksi alueella on vain niukasti liito-oravalle soveltuvia alueita. Luontoselvityksen maastokartoituksissa ei havaittu viitasammakoita Laviassuon alueella.

## Liikenne

Kulku hankealueelle tulee tapahtumaan Vuolenkoskentieltä (363) risteävän Laviassuontien kautta, joka yhdistyy pohjoispuolella Urheiluoopistontiehen (4142). Näiden teiden kautta alueelle tullaan rakentamaan huoltotieverkosto.

Päyhteys hankealueelle tulee tapahtumaan olemassa olevaa tietä pitkin hankealueen itäpuolella, joka johtaa Laviassuontielle. Kyseinen tie ei vaadi parannuksia. Toissijainen tie, jota käytetään hätätapauksissa ja palontorjunnassa ehdotetaan sijoitettavaksi alueen pohjoispuolelle. Tiet yhdistyvät alueen ulkoiseen tieverkkoon ja mahdollistavat pääsyn koko hankealueelle. Pääteiden tulisi olla avoimia liikenteelle ympäri vuoden ja suunnitella kestävämpi liikenne kuin aurinkopaneeleiden välillä olevat huoltotiet. Olemassa olevaa tieverkostoa pyritään hyödyntämään mahdollisimman paljon.

Hankealueelle on kolme kulkureittiä, joista kaksi edellä mainittua lasketaan pääteiksi. Tämän lisäksi alueelle on mahdollista kulkea länsipuolelta Päivämäentien kautta.

Rakennusvaiheessa liikennemäärät tulevat lisääntymään, mutta kokonaisuudessaan liikenteen haitat arvioidaan jäävän vähäisiksi. Liikennemäärät aurinkovoimalan käyttöaikana ovat vähäiset. Liikennejärjestelyt suunnitellaan siten, että ne huomioivat muut alueen toiminnot.

## Virkistys

Vierumäen Metsästysseura ry on toimittanut hankkeesta vastaavalle kannanoton aurinkovoimalaitoshankkeesta. Suunnitelmissa esitetty riistakäytävä on laadittu tarpeeksi leveäksi ja sen sijainti on eläinten nykyisillä kulkureiteillä. Aidan korkeuteen ja tukevuteen on tarpeen kiinnittää huomiota.

## Maisema ja kulttuuriympäristö

Suunnitellun aurinkovoimalan maisemavaikutukset ovat vähäiset. Merkittävin maisemavaikutus tulee suunnitellulle paneelikentän alueelle. Paneelisto asennetaan tasaisin riviväleihin ja paneelipöytien korkein kohta on noin neljän metrin korkeudessa. Pöytien väliin jää noin kymmenen metriä tilaa. Alustavan suunnitelman perusteella aurinkovoimalan muuntamoalue tulee sijaitsemaan hankealueen keskellä.

Hanketoimijan alueelliselta vastuumuseolta saaman tiedon mukaan arkeologisen kulttuuriperinnön kannalta voimaloiden rakentamiselle Laviassuolle ei ole estettä. Soilta voidaan tehdä arkeologisia löytöjä, mutta hankealue ei ole topografian ja korkeuslukemien perusteella potentiaalista aluetta. Lisäksi suo on toiminut turvetuotantoalueena useamman vuosikymmenen ajan, joten se on melko tiheästi ojitettua sekä myllättyä. Myöskään voimajohtoliitynnän maakaapelireitille ei nähty olevan esteitä kulttuuriperintökohteiden osalta.

Hankealueesta etelään sijaitsee Korkean kylän kulttuurimaisema. Korkean kylä on maakunnallisesti arvokas kylä- ja viljelymaisema, joka edustaa Heinolan järvisuon maisematyyppiä. Aurinkovoimalalla ei ole vaikutusta maisema-alueeseen.

#### Heijastavuus-, melu- ja välkevaikutukset

Aurinkovoimalan paneelistosta tai telineistöstä ei aiheudu juurikaan heijastus-, melu- tai välkevaikutuksia. Paneelit on suunniteltu absorboimaan tehokkaasti suoraa- ja hajasäteilyä. Auringonvalon matalilla tulokulmilla paneelit heijastavat kuitenkin jonkin verran auringonvaloa. Mikäli heijastusvaikutus muodostuisi ongelmaksi, paneelit on mahdollista päällystää heijastamattomalla pintakerroksella. Tällainen pinta on mahdollistanut aurinkopuistojen asentamisen esimerkiksi lentoasemien ja moottoriteiden läheisyyteen.

Rakentamisen yhteydessä liikennemelu alueella tulee kasvamaan, mutta se rajautuu hankealueille ja alueelle johtaville teille. Hankealueen ympärillä on metsää, joka vaimentaa liikenteen aiheuttamaa melua.

Voimalaitoksen valmistuttua ainoa melua tuottava komponentti on päämuuntajan jäähdytysjärjestelmä, joka sekin tuottaa melua vain auringon paistaessa. Aurinkopuiston invertterit ja puistomuuntamot eivät tuota melua.

Valtioneuvoston päätöksen mukaan melutasot eivät saa ylittää päivisin haja-asutusalueella 45 dB tasoa. Muuntajavalmistaja on luvannut, että muuntaja ei koskaan tuota yli 80 dB äänenpainetta ja on mitannut tyypilliseksi kuormituksen aikaiseksi melutasoksi 68 dB. Käytännössä tämä tarkoittaa, että määrätty raja-arvo ylittyy noin 50 metrin etäisyydellä muuntajasta. Päämuuntajan alustava sijainti on hankealueen keskellä. Muuntajan etäisyys lähimpään rakennukseen on yli 500 metriä, joten raja-arvo ei ylity.

#### Vaikutukset luonnonvaroihin

Hankealue on turpeentuotannon vaikutuksesta luonnontilaltaan muuttunutta aluetta. Hankealueella ei arvioida olevan muita hyödynnettäviä luonnonvaroja kuin auringon säteilyenergia.

#### Ilmastovaikutukset

Hankkeen kasvihuonepäästövaikutuksia on arvioitu hiilitaseselvityksen keinoin. Aurinkovoimalan rakenteiden ja komponenttien elinkaaren hiilijalanjälki on yhteensä 47 018 t CO<sub>2</sub>e. Suhteutettuna voimalan tuottamaan energiaan päästöt ovat 33,2 g CO<sub>2</sub>e/kWh. Pääosa päästöistä syntyy tuote- ja rakennusvaiheessa komponenttien valmistuksesta (90 %). Hankealueen puiden kaato kattaa alle viidesosan. Kuljetuksen ja työmaan päästöt ovat vähäiset kaikissa elinkaaren vaiheissa (0,4 % elinkaari-päästöistä).

Laskennassa on arvioitu aurinkovoimalaitoksen tuottaman sähkön syrjäyttämiä päästöjä kolmessa eri skenaariossa. Kun otetaan huomioon aurinkovoimalaitoksen rakenteista muodostuvat päästöt, metsän poistamisen ja maaperän muutosten vaikutus, sekä korvatus sähkön vaikutus, aurinkovoimalaitoksen toiminta on päästöneegatiivista viidentenä/kuudentena tuotantovuotena-13.tuotantovuotena. Aurinkovoimalan sähköntuotannon todelliset päästöhädyt ovat todennäköisesti näiden skenaarioiden välillä, ja voimala saavuttaa elinkaarensa aikana päästöneegatiivisuuden.

#### Kunta- ja yhteiskunnalliset vaikutukset

Heinolan kaupunki on allekirjoittanut Aalborgin sopimuksen ja sitoutunut kehittämään kaupunkia sosiaalisen, taloudellisen ja ekologisen kestävyuden pohjalta.

Heinolan kaupunki on liittynyt osaksi hiilineutraaliksi pyrkivien kuntien HINKU-verkostoa, sekä kuntien energiatehokkuussopimuksen piiriin. Kaupungin vuonna 2021 käynnistämä ilmastotiekartan valmistelu osoittaa tietä hiilineutraaliin vihreään Heinolaan.

Suunniteltu aurinkovoimalahanke tuottaa vuodessa sähköä noin 50 GWh, mikä vastaa noin 25 000 suomalaisen kerrostalokaksion sähkönkulutusta. Voimalan tuottama puhdas sähkö lisää energiantuotannon omavaraisuutta ja huoltovarmuutta Suomessa.

Aurinkovoimalahanke edistää merkittävästi Suomen vihreää siirtymää, energiaomavaraisuutta ja Heinolan kaupungin sekä Päijät-Hämeen maakunnan hiilineutraaliustavoitteita. Molemmat tavoittelevat hiilineutraaliutta vuoteen 2030 mennessä. Tähän vaaditaan vielä merkittäviä vähennyksiä kasvihuonekaasupäästöissä kaikilla sektoreilla sekä hiilinielujen lisäämistä.

#### Toiminnassa käytettävät aineet ja syntyvät jätteet

Aurinkovoimalan rakentamisessa ei käytetä vaarallisia kemikaaleja eikä aluetta lannoiteta. Toiminnassa ei myöskään synny jätteitä ja voimala voidaan kierrättää hyvin elinkaaren lopussa.

Aluskasvillisuus pidetään matalana ja siksi sen korkeutta hallitaan tarvittaessa niittämällä. Niittämisen yhteydessä ei käytetä kemikaaleja.



Sekä puistomuuntajissa että voimalan päämuuntajassa käytetään eristysaineena mineraaliöljyä. Päämuuntajassa on öljyä noin 10 000 kg ja puistomuuntajissa noin 500 kg. Päämuuntajia on yksi ja puistomuuntajia noin 40 kappaletta. Muuntajien öljyn mahdollinen vuoto ympäristöön voidaan estää betonisen valuntakaukalon avulla, mikäli muuntamoalue vaatii erityistä suojelua. Muuntamoiden öljyvuodot ovat kuitenkin hyvin harvinaisia.

Sekä puistomuuntajissa että voimalan päämuuntajassa käytetään eristysaineena mineraaliöljyä. Tämän lisäksi kaasueristeiset kytkinlaitteet sisältävät SF6-kaasua, joka on voimakas kasvihuonekaasu.

## Riskit

Aurinkopuiston toiminnan aikaiset ympäristöriskit ovat matalat. Merkittävimmän ympäristöriskin aiheuttaa suurjännitteinen muuntamoalue, jossa on potentiaalinen tulipaloriski. Sama riski koskee kaikkia sähköasemia Suomessa. Vaikka muuntamopalo on harvinainen tilanne, muuntajat saattavat joskus syttyä tuleen. Muuntajassa ei ole liikkuvia osia, ja ne voivat syttyä vain, mikäli muuntaja on vaurioitunut ulkoisesti esimerkiksi salamaniskun seurauksena.

Aurinkovoimalan toiminta ei edellytä maanmuokkausta, joka aiheuttaisi merkittävää maaperän pölyämistä, josta voisi aiheutua paloriski. Aurinkopuiston muiden laitteistojen tulipaloriski on myös hyvin alhainen, mutta mahdollinen. Alueelle rakennettavien huoltoteiden avulla palolaitos pääsee liikkumaan alueella mahdollisen tulipalotilanteen aikana.

Kaikki voimalaitoksen muuntajat sisältävät öljyä, joka voi vaurioitilanteessa vuotaa maaperään. Puistomuuntamoiden alle on asennettu öljynkeräyssäiliö ehkäisemään vuotoja maaperään. Työkoneiden, myös työmaalle ja sieltä pois kulkevien ajoneuvojen, öljyn tai dieselöljyn valumisen riski on pieni ja verrattavissa pellolla käytettävien tavanomaisten maatalouskoneiden aiheuttamaan riskiin.

Voimala-alue tullaan aitaamaan, jolloin asiattomien henkilöiden pääsy alueelle estetään. Sähkölaitteita valvotaan myös etäluettavilla mittareilla. Tämän lisäksi aluetta valvotaan valvontakameroilla, joita käyttävät voimalaitoksen operaattori sekä paikallinen vartiointiliike.

## Toiminnan tarkkailu ja valvonta

Toiminnanharjoittaja valvoo voimalaitoksen toimintaa sen koko elinkaaren ajan. Voimalaitosta valvotaan sähköisten ominaisuuksien puolesta etäluettavilla mittareilla ja tarkkaillaan erilaisten huoltotoimenpiteiden yhteydessä. Tämän lisäksi aluetta valvotaan valvontakameroilla, joita käyttävät voimalaitoksen operaattori sekä paikallinen vartiointiliike. Aurinkopuiston toiminta ei aiheuta päästöjä, jotka edellyttäisivät tarkkailumittauksia.

Voimalaitosten järjestelmätekniset vaatimukset määrittelevät perusteet aurinkopuiston tekniselle valvonnalle. Alueverkkoyhtiö Elenia Verkko Oyj:llä on kyky ohjata voimalaa omasta valvomostaan käsin.

## Liittyminen muihin hankkeisiin

Hankkeen kannalta merkittävin lähialueen hanke on Laviassuon pohjoisosaan sijoittuva Neova Oy:n aurinkovoimapuisto. Hankealue on käytöstä poistunutta turvetuotantoaluetta.

Alustavan hankesuunnitelman mukaan hankealueen koko on noin kahdeksan hehtaaria. Aurinkovoimalan verkkoon liitettävä teho on arviolta noin 5 MW. Alustavan suunnitelman mukaan voimala liitetään sähköverkkoon noin kilometrin päässä sijaitsevalla Vierumäen sähköasemalla. Liityntä toteutetaan maakaapelilla, jonka reitti kulkee teiden varsia pitkin.

Neovan hankkeen ei katsota vaikuttavan Forusin suunnitteilla olevaan hankkeeseen.

## ASIAN KÄSITTELY

### Viranomaisten kuuleminen

Hämeen ELY-keskus kuuli ennen päätöksentekoa Heinolan kaupungin kaavoitusviranomaisen ja ympäristönsuojeluviranomaisen, Päijät-Hämeen liiton sekä Päijät-Hämeen alueellisen vastuumuseon näkemystä arviointimenettelyn soveltamistarpeesta hankkeessa. Lausunnot toimitettiin ELY-keskukselle 19.10. ja 20.10.2023

**Heinolan kaupungin kaavoitusviranomainen** toteaa lausuntonaan, että kaupungilla on vireillä laaja Vierumäki-Urheiluopisto-Konnivesi osayleiskaava (VUK), joka kattaa myös Laviassuon alueen. Kaavahankkeella selvitetään alueidenkäytön kokonaisuuden kehittämistä ja voimassa olevien osayleiskaavojen päivittämistarpeita erityisesti Vierumäen taajaman ja Suomen urheiluopiston alueilla, eli kyseisen aurinkovoimahankkeen lähialueilla.

Yleiskaavahanke on aloitettu epämuodollisella Masterplan-prosessilla, jolla on aktiivisesti osallistettu kaava-alueen toimijoita alueidenkäytön kehittämistarpeiden hahmottamiseen. Varsinainen kaavaluonnos on vasta valmistelussa. Masterplanin osallistamisprosessin yhtenä tulkintana kuitenkin on, että Laviassuolle ideoidut aurinkovoimahankkeet koetaan pääsääntöisesti selkeästi kannatettavina eikä niistä koeta ristiriitaa lähialueiden muulle alueidenkäytön suunnittelulle.

Heinolan kaupunkisuunnittelun näkemys Forus Oy:n aurinkovoimahankkeesta on, että sillä ei olisi merkittäviä ympäristövaikutuksia eikä haittoja lähiympäristölle. Rakennusvaihetta lukuun ottamatta ei esimerkiksi muodostu vaikutuksia melusta tai

liikennemääristä. Kohteen toteutus ei edellytä uusia liikennejärjestelyjä lähiympäristöön.

Vaikka aurinkopaneelikenttä sijoittuu suhteellisen lähelle Vierumäen taajamaa, ei sillä kuitenkaan ole kokonaisuutena merkittävän haitallisia maisemavaikutuksia. Lähimpien asuinrakennusten ja paneelikentän välille tulee pääosin jäämään metsää, joka estää merkittävät maisemahaitat.

Kaupunkisuunnittelun kokonaisnäkemys on, että hanketta varten jo laadittujen tai vielä laadinnassa olevien selvitysten kattavuus on riittävä hankkeen maankäytölliseen luvittamiseen suunnittelutarveratkaisulla. Suunnittelutarveratkaisu koetaan myös riittävänä menettelynä, koska VUK-yleiskaavahankkeen valmisteluvaiheessa aurinkovoima on jo linjattu entisen turpeenottoalueen perustelluksi alueidenkäytöksi, ilman haittavaikutuksia lähialueiden alueratkaisuille. Luontoselvityksen valmistuttua tarkennetaan tarvittaessa esimerkiksi paneelikentän aluerajauksia kosteikkoalueen äärellä.

Kaupunkisuunnittelu ei siis katso YVA-menettelyn muodostavan lisäarvoa hankkeen vaikutusten kokonaisarviointille eikä hankkeen luvitusmenettelyille.

Kaavoitusviranomaisen huomauttaa, että YVA-tarveselvitysraportissa on todettu virheellisesti, että alueella ei ole voimassa olevaa yleiskaavaa. Alueella on voimassa Vierumäen osayleiskaava, jossa entisen turpeenottoalueen aluevarauksena on EO/VU, Maa-ainesten ottoalue.

Alueen käyttämistä aurinkovoimakentäksi ei tulkita kokonaisuutena ristiriitaiseksi kyseisen aluevarauksen eikä lähialueiden alueidenkäytön kannalta. Tarvetta uuden urheilun alueen varaukselle ei ole. Kosteikon säilyttäminen paneelikenttien ulkopuolella mahdollistaa virkistyspalveluja mm. siten, että siellä esiintyviä lintuja voidaan jatkossakin tarkkailla. Lisäksi Foruksen esittämä paneelikenttien väliin jäävä riistakäytävä suoalueen halki on myös virkistys- ja luontoarvoja tukeva ratkaisu.

Näin ollen kaupunkisuunnittelu ei katso tarpeelliseksi erillistä kaavahanketta esitetyn aurinkovoimahankkeen toteuttamiselle, eli ei osayleiskaavan muutosta eikä asemakaavan laatimista.

**Heinolan ympäristönsuojeluviranomainen** toteaa lausuntonaan, että hanke edistää merkittävästi Suomen vihreää siirtymää, energiaomavaraisuutta ja Heinolan kaupungin sekä Päijät-Hämeen maakunnan hiilineutraaliustavoitteita olla alueena hiilineutraali vuoteen 2030 mennessä.

YVA-tarveharkintaa tehtäessä arviointia suuresti haittaa se, että hankkeen luontoselvitys ei ole vielä valmistunut.

Sijoitusharkintaan liittyvät näkökohdat, jotka ainakin on selvitettävä ja otettava huomioon sijoitusratkaisua tehdessä:

- Hankkeen vesistövaikutukset, alueella on tiedossa olevia sulfaattipitoisia maita joko luontaisesti tai vanhan kaatopaikan vaikutuksesta
- Alueen vesien hallintaa on jo pitkään muutettu luontaisesta, kun alueella on harjoitettu turvetuotantoa pitkän aikaa.
- Vesien hallintaa tulee kiinnittää erityistä huomiota aurinkokentän toimiessa ja kentän rakentamisaikana.

Aurinkokentän rakentamisen ja käytön vaikutukset käytöstä poistetun turvesuon ekologiaan tulee selvittää:

- Aurinkopaneelikentän toiminnan ja rakentamisen aikaiset vaikutukset mm. suon metaanituotantoon ja tasapainoon.
- Vaikuttaako aurinkopaneelikenttä alueen lämpötasapainoon?

Vaikutukset maankäyttöön ja virkistyskäyttöön tulee myös selvittää.

Laviassuon vedet laskevat Nyynäistenlahteen, joka on jo tällä hetkellä linnustoltaan arvokas ja linnustoaluetta voitaisiin edelleen parantaa kosteikkoa kehittämällä. Suolta laskeva vesistö toimii nytkin lintujen merkittävänä lisääntymis- ja levähtämispaikkana.

Turvesuon vedet johtuvat puron kautta vesistöön. Puron kalasto tulee selvittää. Onko puro mahdollinen elinympäristö mm. järvitaimenelle?

Aurinkopaneelikentän rakentamisesta voidaan myös katsoa olevan myönteisiä ympäristövaikutuksia, koska alue saataisiin hyötykäyttöön ja lopetetun turvetuotannon haitallisia elinkaari-vaikutuksia saadaan vähennettyä.

Kokonaisuutena Heinolan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen katsoo, että YVA-harkinta ei lähtökohtaisesti tuo uutta tietoa, vaan samat tarpeelliset ympäristövaikutukset ja niihin liittyvät näkökohdat voidaan ottaa huomioon sijoitusharkinnassa huomioon myös ilman YVA-tarveharkintaa, kun vaikutukset selvitetään huolellisesti.

Lisäksi vaikutusten seuraaminen, todentaminen ja arviointi on erittäin tärkeää aurinkopaneelien käytössä ollessa ja rakennusaikana on tarpeellista. Seurannasta saadaan arvokasta tietoa, jos suunnitelmia on syytä muuttaa tai kehittää. Seurantatiedot auttavat myös uusien vastaavien hankkeiden suunnittelussa.

**Päijät-Hämeen liitto** toteaa, että voimassa olevassa Päijät-Hämeen maakuntakaavassa Laviassuo on osoitettu turvetuotantoalueeksi (eot). Laviassuo on ollut turvetuotannossa vuodesta 1975 ja turpeentuotanto alueella on lopetettu vuonna 2019.

Aurinkovoimaa ei ole mainittu YVA-lain liitteen hankeluettelossa eikä aurinkovoimaloiden kaavoitusta ja lupamenettelyä koskeva

Ympäristöministeriön opas ole vielä valmistunut (valmistuu keväällä 2024). Uuden hallitusohjelman kirjausten mukaisesti aurinkovoimarakentamista tulisi ohjata rakennettuun ympäristöön, turvetuotannosta vapautuneille alueille ja joutomaille pyrkien välttämään tuotannossa olevien peltojen ja metsämaan merkittävää käyttöä aurinkovoimaan.

Hankealueen pinta-ala ja paikalliset ympäristöolosuhteet huomioiden Laviassuon aurinkovoimahakkeeseen ei ole tarpeen soveltaa YVA-menettelyä. Voimassa olevassa maakuntakaavassa osoitettu maankäyttö (turvetuotanto) on päättynyt ja luonnonolosuhteiltaan jo muokattu alue soveltuu lähtökohtaisesti hyvin aurinkovoiman tuotantoon.

Paikalliset luontoarvot on mahdollista huomioida alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Hankkeen maankäyttöä varten laaditaan suunnittelutarveratkaisu, jonka aikana tullaan arvioimaan kaavassa osoitetun maankäytön vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön ja luontoarvoihin.

**Päijät-Hämeen alueellinen vastuumuseo** toteaa lausunnossaan, että hankkeelle ei ole estettä arkeologisen kulttuuriperinnön tai rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman osalta. YVA-menettelylle ei ole museon puolesta tarvetta.

#### **Hankkeesta vastaavan kuuleminen**

Hankkeesta vastaavalle annettiin mahdollisuus kommentoida saapuneita lausuntoja. Hankkeesta vastaava toimitti vastineen 7.11.2023. Hankkeesta vastaava toteaa vastineessaan, että nykyinen vesienhallintasuunnitelma tulee päivittymään hankkeen edetessä ja esimerkiksi sulfaattimaat tullaan huomioimaan jatkosuunnittelussa. Vesienhallinnassa pyritään käyttämään turvetuotannon jäljiltä olevia vesienhallintarakenteita mahdollisimman laajasti, ja negatiiviset vaikutukset alueen vesistöön pyritään minimoimaan. Puiston rakennusvaiheessa ja sen valmistuttua vesienhallintaan tehdään jatkuvaa seurantaa.

Hankealueelle turvetuotannon jälkeen syntynyt lintukosteikko säilytetään, ja pääsy sille säilytetään aidatun hankealueen ulkopuolelta.

Hämeen kalatalouskeskuksen laatiman Heinolan kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelman 2022–2031 mukaan Myllyoja-Lemmonjoen (14.142) purossa oli havaittu vuonna 2020 sähkökoekalastuksella taimenia. Aurinkovoimalan negatiiviset vaikutukset vesistöön ja taimeniin pyritään minimoimaan.

Hankkeen luontoselvitys valmistuu kuluvan marraskuun aikana, jolloin se toimitetaan Hämeen ELY-keskukselle.

Mikäli hankealueen turvesuon vedenpintaa voidaan nostaa rakentamisen jälkeen, lisääntyvät metaanipäästöt suolla todennäköisesti jonkin verran.

Samanaikaisesti hiilidioksidipäästöt kuitenkin todennäköisesti laskevat. Aurinkovoimaloiden vaikutuksesta alueiden lämpötasapainoon on olemassa tieteellisiä tutkimuksia, joiden löydösten mukaan lämpötilavaikutusta voi olla suuntaan tai toiseen enimmillään muutamia celsiusasteita riippuen tutkimuksesta. Vaikutukset ovat kokonaiskuvassa hyvin pieniä.

Hankkeen vaikutukset maankäyttöön ja virkistyskäyttöön selvitetään tarkemmin hankkeelle laadittavassa suunnittelutarveratkaisussa ja sen käsittelyssä.

## **ELY-KESKUKSEN RATKAISU**

**Forus Oy:n Heinolan Laviassuon aurinkovoimalahankkeeseen ei sovelleta ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) mukaista arviointimenettelyä.**

### **ELY-keskuksen ratkaisun perustelut**

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä edellyttävät sellaiset hankkeet ja niiden muutokset, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia (YVA-laki 3 § 1 mom.). Hankkeet, joihin sovelletaan aina arviointimenettelyä, on määritelty YVA-lain liitteenä 1 olevassa hankeluettelossa.

Aurinkoenergian tuotantolaitokset eivät sisälly YVA-lain hankeluettelon mukaisiin hankkeisiin. Myöskään hankeluettelon kohta 2f) metsä-, suo- tai kosteikkoluonnon pysyväisluonteinen muuttaminen toteuttamalla uudisojituksia tai kuivattamalla ojittamattomia suo- ja kosteikkoalueita, poistamalla puusto pysyvästi tai uudistamalla alue Suomen luontaiseen lajistoon kuulumattomilla puulajeilla ei tule sovellettavaksi hankkeeseen. Energian siirron osalta YVA-menettely ei myöskään tule sovellettavaksi hankeluettelon perusteella (kohta 8b; vähintään 220 kilovoltin maanpäälliset voimajohtot, joiden pituus on yli 15 kilometriä).

Arviointimenettelyä sovelletaan lisäksi yksittäistapauksessa sellaiseen hankkeeseen tai jo toteutetun hankkeen muuhunkin kuin 1 momentissa tarkoitettuun muutokseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, 1 momentissa tarkoitettujen hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Päätöksenteossa otetaan lisäksi huomioon hankkeen ominaisuudet ja sijainti sekä vaikutusten luonne. Päätöksenteon perustana olevista tekijöistä säädetään YVA-lain liitteessä 2 ja YVA-asetuksen 2 §:ssä (YVA-laki 3 § 3 mom.).

**Hankkeen ominaisuudet, sijainti ja vaikutusten luonne**

Laviassuon aurinkovoimalan rakentamisaikaa voidaan luonnehtia lyhyeksi ja suunniteltua elinkaarta 30-40 vuotta pitkäksi. Elinkaaren aikana tehdään huoltotoimenpiteitä, kuten osien puhdistuksia ja tarvittaessa vaihtoja.

Hankkeen vaikutusalueita ja vaikutuksia voidaan pitää melko rajattuina ja paikallisina. Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat itse hankealueelle ja sen välittömään läheisyyteen, sekä rakentamisaikana alueelle johtavien tieyhteyksien ympäristöön. Tämä alue on pääasiassa vanhaa turvetuotannossa ollutta ja siten jo ominaisuuksiltaan muuttunutta aluetta. Alueen nykyisestä luonteesta ja hankkeen edellyttämistä rakentamistoimista johtuen valumavesien laadussa ja määrässä voi muodostua muutoksia myös hankealueen ulkopuolella olevissa lasku-uomissa. Sähkönsiirron osalta vaikutukset ulottuvat maakaapelin kaivu- ja työalueille.

Aurinkovoimalaitoksen rakentaminen edellyttää maanmuokkaustoimia peilikenttien, tiestön, maakaapeleiden ja sähköaseman rakentamisalueilla. Näillä alueilla maaperän ja kasvillisuuden muutos on pitkäkestoista tai pysyvää. Hankkeen vaikutukset luonnonvarojen käyttöön voidaan kokonaisuudessaan arvioida kohtalaiseksi. Hankealueen sisäisen ja hanketta muuten palvelen tiestön rakentaminen ja parantaminen, sekä ylläpito edellyttävät soveltuvan maa-aineksen käyttöä ja pehmeiköillä todennäköisesti massanvaihtoa. Metsätalouskäytössä olevat hankealueen laitteet, sekä osa maakaapelin reitistä jäävät puuntuotannon ulkopuolelle ja siten vähentävät metsävarojen käyttöä.

#### *Vaikutukset maankäyttöön, kaavoitukseen ja maisemaan*

Hankealue on osoitettu Päijät-Hämeen maakuntakaavassa 2014 turvetuotantoalueeksi (eot). Hankealueen reuna-alueista osa kuuluu Urheiluopiston vedenhankintaa varten tärkeään pohjavesialueeseen (pv41). Hankealue rajautuu etelässä tienvarren taajamatoimintojen alueeseen (A22) ja ulkoilureittiin Asikkala - Vierumäki – Vuolenkoski (ur9) ja lännessä loma- ja matkailualueeseen (R24, Suomen Urheiluopiston golf-alue, eteläosa). Etelässä hankealueen välittömässä läheisyydessä kulkee seututie 363 Vierumäki – Vuolenkoski (st26), pohjois- ja itäpuolella yhdystie 04142 ST 313 - Urheiluopisto - ST 140 (yt21) ja idässä kaavassa on osoitettu päärata Lahti – Mikkeli (pr(o)5, Savonradan uusi linjaus nopeille junille Lahti - Heinola - Mikkeli välillä). Radan varteen, aivan hankealueen läheisyyteen on osoitettu Vierumäen uusi asema (lr2). Hankealueen koillispuolelle sijoittuu Opinkankaan taajamatoimintojen alue (A20).

Hankealueella on voimassa Heinolan strateginen yleiskaava 2035. Suunnittelualueella on virkistysaluevaraus ja siihen kuuluu myös asuinaluevaraus, 1. vaihe. Alue rajautuu pohjavesialueeseen. Hankealueen poikki menee ohjeellisen uuden ulkoilureitin varaus.

Kaavassa on merkintä siitä, että Vierumäen osayleiskaava on tarkistettava. Virkistysalueelta luoteeseen on kaavassa osoitettu viher- tai ekoyhteystarve.

Vierumäen osayleiskaavassa hankealue on maa-ainesten ottoaluetta (EO/VU), jonka kaavamääräyksenä todetaan *Turpeenottoalue, joka ottamisen päätyttyä varataan urheilu- ja virkistyspalvelujen alueeksi tai maa- ja metsätalousalueeksi*. Hankealue rajautuu reuna-alueiltaan tärkeään tai vedenhankintaan sopivaan pohjavesialueeseen (pv). Hankealue rajautuu luoteessa ja idässä maa- ja metsätalousvaltaiseen alueisiin (M-1 ja M-2/VU). Kaakossa hankealuetta rajaa urheilu- ja virkistyspalvelujen alue (VU-1). Pohjoisessa hankealuetta rajaa uusi ja olennaisesti muuttuva pientalovaltainen asuinalue (AP-1).

Hankealue sisältyy käynnissä olevaan Vierumäki – Urheiluopisto -Konnivesi osayleiskaavaan (58 YK). Hankealueella ei ole asemakaavaa, eikä asemakaavoitusta käynnissä.

Laviassuon aurinkovoimalahankkeen toteuttaminen vaikuttaa alueen kaavoitukseen sekä kaavojen toteuttamiseen. Alueen varaaminen energiantuotantoalueeksi ei vastaa Vierumäen osayleiskaavassa osoitettua jälkikäyttömuotoa, vaikkakin hankkeen yhteydessä on tarkoitus tukea myös virkistyspalveluiden toteutumista alueella mm. riistakäytävän ja lintukosteikon säilymisen osalta. Heinolan kaupungin kaavoitusviranomaisen lausunnon mukaan alueen osoittamista energiantuotantoalueeksi on linjattu käynnissä olevan Vierumäen-Urheiluopiston-Konniveden osayleiskaavan valmisteluvaiheessa. Hankkeen maankäytöllinen yhteensovittaminen ja luvitus on kuitenkin tarkoitus toteuttaa suunnittelutarveratkaisumenettelyllä.

Hankealueen ympäristön asutus on hajaluonteista. Rakennukset sijaitsevat hankealuetta korkeammalla, mutta ne ovat puiden ympäröimiä. Aurinkovoimahanke muuttaa maisemaa ja vaikutuksia muodostuu koko toiminnan ajan. Maastonmuodoista ja peitteisyydestä johtuen maisemavaikutukset sekä hankkeen ympäristöön aiheuttamat häikäisy- ja heijastushaitat voidaan arvioida kuitenkin suhteellisen vähäisiksi ja paikallisiksi.

Huomioitavaa kuitenkin on, että tulevaisuudessa hankkeen maisemalliset vaikutukset koskettavat todennäköisesti laajempaa vaikutusalueetta, jos Vierumäen taajamassa asutus merkittävästi laajenee strategisen yleiskaavan ja Vierumäen yleiskaavan osoittamalla tavalla hankealueen suuntaan Vuolenkoskentien ja Urheiluopistontien suunnista.

Hankkeen maisemavaikutukset eivät kuitenkaan ulotu läheisyydessä sijaitseville arvokkaiksi luokitelluille alueille.

*Vaikutukset valumavesiin ja vesienhallintaan*



Hankealueen turvatuotanto on päätynyt vuonna 2019. Turvetuotannon ympäristölupa on rauetettu, eikä alueella ole enää voimassa ympäristöluvan velvoitteita. Turvetuotanto on edellyttänyt alueella vesienhallintarakenteita ja -toimenpiteitä, joista on toiminnan päättymisen jälkeen luovuttu. Toiminnan päättymisen jälkeen alueella muodostuvien vesien pumppaaminen ja johtaminen paineputkella on lopetettu. Alueen vedet laskevat laskeutusaltaan kautta nykyiseen eristysjojaan ja edelleen hankealueen ulkopuolella, luoteessa sijaitsevalle kasvillisuuskentälle.

Laviassuolla on havaittu happamia sulfaattimaita turvetuotantoa koskevissa maaperä- ja happamuustutkimuksissa. Happamaksi sulfaattimaaksi luokiteltavaa turvetta on havaittu hankealueen lounais- ja pohjoisosista. Turvetuotannon päättymisen jälkeen alueen vedenpintaa on nostettu. Happamien sulfaattimaiden sijaitessa veden pinnan alla niiden maaperää ja pintavesiä happamoittavat vaikutukset jäävät vähäisiksi. Vesienhallinnan muutosten seurauksena nyt tarkasteltavan hankealueen keskiosiin on muodostunut myös noin 7-8 hehtaarin laajuinen kosteikko.

On todennäköistä, että hankkeen laajimmat ja merkittävimmät ympäristövaikutukset kohdistuvat valumavesien laadun ja määrän muutoksiin erityisesti hankkeen rakentamisaikana. Hankkeen rakentaminen ja toiminta edellyttävät todennäköisesti muutoksia nykyiseen vesien ohjaukseen. Mikäli hankkeen rakentaminen edellyttää veden pinnan laskua, riski valumavesien ja maaperän happamoitumiselle kasvaa. Kaikki maarakentaminen turvemaidella aiheuttaa myös humuksen huuhtoutumista valumavesiin.

On mahdollista, että aurinkovoimalaitoksen rakentamiseen on haettava vesilain mukainen lupa. Luvan tarpeen arviointi on mahdollista tehdä myöhemmässä vaiheessa, kun suunnitelmat ja selvitykset ovat riittävällä tasolla.

#### *Vaikutukset pohjavesiin*

Hanke-alue sijoittuu osittain Urheiluopisto-nimiselle (tunnus 0608904) vedenhankintaa varten tärkeälle pohjavesialueelle, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (luokka 1E). Vesienhoidon suunnittelussa pohjavesialueen kemiallinen sekä määrällinen tila on luokiteltu hyväksi. Hankealueesta yhteensä noin 9,0 ha sijaitsee pohjavesialueella. Laajimmat yhtenäiset pohjavesialueelle sijoittuvat osat ovat hankealueen kaakkois- ja lounaisosissa, varsinaisen pohjaveden muodostumisalueen ulkopuolella.

Alueella aiemmin tehtyyn turvetuotantoon liittyvässä tarkkailussa pohjaveden pinnantasot on ollut hankealueen kaakkoisosassa sijaitsevassa havaintoputkessa ylimmillään noin 2,5 m syvyydellä maanpinnasta tasolla +121 m (N2000). Turvetuotantoalueella ja Urheiluopiston pohjavesialueella tehdyn pohjavesitarkkailun perusteella

pohjaveden virtaussuunta on Laviassuota reunustavilta pohjavesialueen osilta kohti suota.

Hankkeen toteuttaminen edellyttää mahdollisesti vedenpinnan laskua hankealueella ainakin rakentamisvaiheessa. Hankealueen vedenpinnan muutokset voivat vaikuttaa myös pohjaveden purkautumiseen, pinnan tasoihin, virtaussuuntiin Urheiluopiston-pohjavesialueella. Hankealueen pohjoispuolella sijaitsee Vierumäen suljettu kaatopaikka, jonka suotovesien purkautumiseen suoalueen vesitalouden muutoksilla voi olla vaikutuksia. Vaikutusten suuruutta ei esitetyn aineiston perusteella pysty arvioimaan. Ennalta arvioituna hankkeella ei tule olemaan vaikutuksia pohjavesialueella sijaitseviin vedenottamoihin tai Kullaanlähteen lähteikköalueeseen.

Alueella käytettävistä koneista, laitteista ja kemikaaleista pohjavesialueen pohjaveteen kohdistuva riski on hallittavissa toimintojen sijoittelulla sekä rakenteellisilla ja toiminnallisilla suojatoimenpiteillä. Esitetyn selvityksen perusteella ei kuitenkaan pysty ottamaan tarkemmin kantaa tarvittaviin suojatoimenpiteisiin. Jatkosuunnittelun lähtökohdana tulee olla pohjaveden pilaantumisen vaaraa aiheuttavia aineita (esim. öljyt ja polttoaineet) sisältävien säiliöiden, laitteiden ja koneiden sijoittaminen pohjavesialueen ulkopuolelle.

Jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon myös, että hanke edellyttää vesilain mukaista lupaa, jos siitä voi aiheutua muutoksia kaatopaikan suotovesien purkautumiseen tai muita vesilain 3 luvun 2 §:ssä tarkoitettuja muutoksia Urheiluopiston pohjavesialueen pohjaveteen.

#### *Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluun*

Hankealue on pääosin entistä turvetuotantoaluetta, jonka reunoilla on ojitettuja metsäalueita. Hankekuvauksen ja luontoselvityksen perusteella hankealueelta ei ole todettu merkittäviä luonnonarvoja linnustollisten arvojen lisäksi. Vaikutukset hankealueen luonnonympäristöön eivät todennäköisesti muodostu merkittäviksi.

Luontoselvityksessä hankealueen ulkopuolella on todettu luontodirektiivin liitteen IV (a) lajin viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka. Lisääntymis- ja levähdyspaikka sijaitsee luontoselvityksessä esitetyn maakaapelointireitin lähiympäristössä ja osana hankkeen valumavesien ohjaukseen suunniteltua aluetta. ELY-keskus näkee, että hankkeesta voi aiheutua heikentäviä vaikutuksia viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkaan.

Hankekuvauksen mukaan luonnonarvojen selvitykseen ovat sisältyneet sisältynyt kartoitukset kasvillisuudesta, linnustosta, liito-oravasta ja viitasammakosta. Luontoselvityksen mukaan selvitys on sisältänyt vain kartoitukset linnustosta ja viitasammakosta. Hankkeen vaikutuksista luonnonympäristöön jää epävarmuutta.

Hankealueen vedet laskevat Lemmonjokeen, joka yhdistyy myöhemmin Myllyjojaan. Myllyjoja-Lemmonjokeen on istutettu taimenia, jotka ovat koekalastuksen perusteella hyvin kasvaneita tai luontaisesti lisääntyneitä. Heinolan kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelmassa Laviassuon turvetuotantoalueen on tunnistettu lisäävän vesistöön kohdistuvaa kuormitusta. Hankkeella on mahdollisia kuormittavia vaikutuksia kyseisiin virtavesiin ja taimenkantaan.

#### *Vaikutukset linnustoon*

Hankealueelle turvetuotannon päättymisen ja vesienhallinnan muutosten seurauksena syntyneitä allikkoa voidaan pitää maakunnallisella tasolla merkittävänä linnustokohteena. Kohteella on merkitystä erityisesti kahlaajien muutonaikaisena levähdysalueena, mutta myös pesiville vesilintulajeille ja kahlaajille. Alueen merkitys muodostuu paitsi allikkoalueesta myös sen lieterannoista, jotka ovat tärkeitä erityisesti muuttaville kahlaajille, erityisesti sirrilajeille.

Kosteikko on tarkoitus rajata aurinkopaneelien ulkopuolelle ja säilyttää kokonaisuudessaan. Hankkeesta muodostuvien suorien elinympäristömuutosten, sekä häikäisy- ja häiriövaikutusten merkittävyys alueen linnustolle on riippuvainen myös mm. allikon ympärille jätettävien lieterantojen laajuudesta ja rakentamistoimien ajoittumisesta. Lieventämistoimista huolimatta hankkeella voi olla kuitenkin alueen linnustoarvoja ainakin tilapäisesti heikentävä vaikutus.

#### *Päästöt, riskit*

Aurinkovoimahankkeen toiminnasta ei aiheudu erityistä pilaantumista tai muuta vastaavaa haittaa. Rakentamisvaiheessa hankkeessa on riski maaperän ja valumavesien happamoitumiselle. Välittömästi hankkeen koillispuolella sijaitsee suljettu Vierumäen vanha kaatopaikka, jonka suotovesiin hankkeen rakentamistoimilla voi olla vaikutuksia. Aurinkovoimahankkeen laitteistoista ei aiheudu elinkaaren aikana ympäristöön erityisiä päästöjä, pöly- tai hajuhaittoja. Alueella ei muodostu jätevesiä. Toiminnan päättyessä osa materiaaleista voidaan kierrättää.

#### **Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa**

Neova Oy suunnittelee aurinkovoimahanketta nyt tarkasteltavan hankkeen pohjoispuolelle Laviassuon pohjoisosaan käytöstä poistuneelle turvetuotantoalueelle. Hankealueen koko on noin kahdeksan hehtaaria ja sähköverkkoon liitettävä teho on arviolta noin 5 MW.

Laviassuolle suunnitteilla olevat hankkeet sijoittuvat käytännössä samalle vaikutusalueelle, jolloin niistä todennäköisesti muodostuu yhteisvaikutuksia ainakin maiseman, maankäytön ja liikenteen osalta. Mahdollisia vaikutuksia muodostuu myös erityisesti rakentamisaikana valumavesien hallintaan ja alueen kuivatukseen liittyen.

Yhteisvaikutukset tulevat arvioitavaksi käytännössä maankäyttö- ja rakennuslain mukaisten kaavoitus- ja päätösmenettelyiden yhteydessä.

### **Haitallisten ympäristövaikutusten ehkäiseminen**

Hankkeesta vastaava on esittänyt, että hankkeessa muodostuvia haitallisia vaikutuksia lievennetään huomioimalla tärkeimmät linnustolliset alueet ja rajaamalla hankealueelle eläinten liikkumisen mahdollistavan käytävä.

### **Johtopäätelmät**

Laviassuon aurinkovoimahankkeen elinkaarta voidaan kokonaisuudessaan luonnehtia pitkäksi. Hankkeen tärkeimmät ympäristövaikutukset muodostuvat rakentamisaikana, joka on kuitenkin verrattain lyhyt, 1-2 vuotta. Hanke sijoittuu jo ympäristöltään muuttuneelle alueelle ja hankkeen edellyttämä pinta-alarave on kohtalainen. Hankkeen vaikutusalueella sijaitsee suojelu- ja ympäristöarvoja, jotka edellyttävät yhteensovittamista hankkeen jatkosuunnittelussa.

Suunnitellusta Heinolan Laviassuon aurinkovoimahankkeesta ei aiheudu ottaen huomioon hankkeen ominaisuudet, sijainti ja vaikutusten luonne todennäköisesti laadultaan ja laajuudeltaan YVA-lain liitteessä 1 tarkoitettujen hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä ympäristövaikutuksia. Mikäli hanke muuttuu nyt esitetystä tai sitä myöhemmin laajennetaan, tulee YVA-menettelyn tarve arvioida uudestaan.

## **SELVILLÄOLOVELVOLLISUUS**

Vaikka hankkeeseen ei sovellettaisi arviointimenettelyä, on hankkeesta vastaavan sen lisäksi, mitä erikseen säädetään, oltava riittävästi selvillä hankkeensa ympäristövaikutuksista siinä laajuudessa kuin kohtuudella voidaan edellyttää (YVA-laki 31 §).

## **JATKOTOIMENPITEITÄ**

Heinolan kaupungissa on käynnissä hanketta koskeva maankäyttö- ja rakennuslain mukainen suunnittelutarveratkaisumenettely, jossa ELY-keskus ottaa kantaa hankkeen maankäyttöllisiin yhteensovittamistarpeisiin ja vaikutusten arviointiin tarkemmin.

Valumavesien hallinnasta tulee laatia erillinen ammattilaisen laatima ojitussuunnitelma ja pyytää siitä Hämeen ELY-keskuksen lausunto vesilain mukaisen luvan tarpeen arvioimiseksi. Suunnitelman tulee sisältää riittävät vesiensuojelurakenteet rakennusaikaisten vesistö päästöjen vähentämiseksi. Jos tarkoituksena on käyttää vesienhallintaan alueita hankkeen suunnittelualueen ulkopuolella, kuten nyt on esitetty, niistä tulee olla kirjalliset sopimukset alueiden omistajien / haltijoiden kanssa.

Hankkeesta tässä vaiheessa esitetty suunnitelma ei ole myöskään riittävä vesilain mukaisen luvan tarpeen arvioimiseksi pohjavesien suojelun näkökulmasta. Hämeen ELY-keskukselle tulee varata mahdollisuus lausua hankkeen vesilain mukaisen luvan tarpeesta, kun vesienhallintaan ja pohjavesiin liittyvä suunnittelu ja selvitykset ovat edenneet niin, että vaikutusten arviointi on niiden osalta mahdollista.

Viitasammakon lisääntymispaikkaan kohdistuvat heikentävät vaikutukset tulee tunnistaa ja niitä tulee tarvittaessa välttää tai lieventää. Hankkeen vesienhallinnan suunnitelmien tarkentuessa tulee pyytää Hämeen ELY-keskuksen kannanottoa hankkeen vaikutuksista luontodirektiivin liitteen IV(a) lajin viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkaan ja luonnonsuojelulain 83 §:n mukaisen poikkeamisluvan tarpeesta.

Hankekuvauksessa ja luontoselvityksessä esitetään toisistaan poikkeavia linjauksia hankealueen ulkopuoliselle maakaapeloinnille. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee selkeyttää maakaapeloinnin sijaintia.

## SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA-laki 252/2017): 3, 11, 12, 13, 31, ja 37 § sekä liitteet 1 ja 2.

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA-asetus 277/2017): 1 ja 2 §.

## MUUTOKSENHAKU

### Muiden tahojen muutoksenhakuoikeus

Se, jolla on oikeus hakea muutosta hanketta koskevaan lupapäätökseen, saa hakea muutosta tähän päätökseen, jolla on katsottu, ettei ympäristövaikutusten arviointimenettely ole tarpeen. Muutosta voidaan hakea vasta siinä vaiheessa, kun edellä mainitusta päätöksestä on mahdollisuus valittaa (YVA-laki 37 § 2 momentti).

## ASIAKIRJAN HYVÄKSYNTÄ

Asian on esitellyt johtava asiantuntija Kirsi Lehtinen ja ratkaissut yksikönpäällikkö Annu Tulonen. Päätöksen valmisteluun ovat osallistuneet alueidenkäytön asiantuntija Tuula Vuorinen, luonnonsuojeluasiantuntija Teppo Mehtonen, pohjavesiasiantuntija Tuomo Korhonen ja ylitarkastaja Helka Sillfors. Asiakirja on hyväksytty sähköisesti ja merkintä hyväksynnästä on asiakirjan lopussa.

## PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

### Tiedottaminen

Päätöksestä tiedotetaan kuuluttamalla 23.11.-27.12.2023 Hämeen ELY-keskuksen verkkosivuilla [Kuulutukset](#) -osiossa. Päätös julkaistaan sähköisesti myös ympäristöhallinnon [verkkosivuilla](#).

Tieto kuulutuksesta julkaistaan myös Heinolan kaupungin verkkosivuilla.

### Jakelu

Hankkeesta vastaava saantitodistuksin

Sähköisesti:

Heinolan kaupunki  
Päijät-Hämeen liitto  
Päijät-Hämeen alueellinen vastuumuseo

LIITE 1

Valitusosoitus

## VALITUSOSOITUS

### Valitusviranomainen

Tähän päätökseen tyytymätön saa oikeudenkäynnistä hallintoasioissa annetun lain (808/2019) mukaisesti hakea siihen muutosta Hämeenlinnan hallinto-oikeudelta kirjallisella valituksella. Valituskirjelmä osoitetaan valitusviranomaiselle ja se on toimitettava valitusajassa hallinto-oikeuden kirjaamoon.

### Valitusaika

Valitus on tehtävä 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Valitusaikaa laskettaessa tiedoksisaantipäivää ei oteta lukuun. Jos valitusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, lauantai, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto tai juhannusaatto, valitusaika jatkuu vielä seuraavana arkipäivänä.

Valittajan katsotaan saaneen tiedon päätöksestä seitsemäntenä (7) päivänä sen jälkeen, kun päätös on postitettu valittajan ilmoittamalla osoitteella, ellei valituksen yhteydessä muuta näytetä.

### Valituksen sisältö

Valituskirjelmässä on ilmoitettava

- valittajan nimi ja yhteystiedot
- päätös, johon haetaan muutosta, miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta, mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi ja millä perusteilla muutosta vaaditaan
- postiosoite ja puhelinnumero, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa
- mihin valitusoikeus perustuu, jos valituksen kohteena oleva päätös ei kohdistu valittajaan

Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä tai jos valituksen laatijana on joku muu henkilö, valituskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta.

Valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen on allekirjoitettava valituskirjelmä.

### Valituksen liitteet

Valituskirjelmään on liitettävä

- päätös, johon muutosta haetaan, alkuperäisenä tai jäljennöksenä
- todistus siitä, minä päivänä päätös on annettu tiedoksi, tai muu selvitys valitusajan alkamisajankohdasta
- asiamiehen valtakirja
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle.

### Valituskirjelmän toimittaminen perille

Valituskirjelmän voi viedä valittaja itse tai hänen valtuuttamansa asiamies. Sen voi omalla vastuullaan lähettää myös postitse tai toimittaa lähetin välityksellä. Postiin valituskirjelmä on jätettävä niin ajoissa, että se ehtii perille valitusajan viimeisenä päivänä ennen aukioloajan päättymistä. Hallinto-oikeuden kirjaamon aukioloaika on kello 8.00 – 16.15. Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa <https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>

### Käsittelymaksu

Valittajalta peritään hallinto-oikeudessa tuomioistuinmaksulain (1455/2015) mukainen oikeudenkäyntimaksu 270 euroa. Tuomioistuinmaksulaissa on erikseen säädetty tapauksista, joissa maksua ei peritä.

### Hämeenlinnan hallinto-oikeus

Postiosoite: Raatihuoneenkatu 1, 13100 Hämeenlinna  
Käyntiosoite: Arvi Kariston katu 5, 13100 Hämeenlinna  
Sähköposti: hameenlinna.hao@oikeus.fi  
Puhelin: 029 56 42210  
Faksi: 029 56 42269

Tämä asiakirja HAMELY/1938/2023 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument HAMELY/1938/2023 har godkänts elektroniskt

Lehtinen Kirsi 20.11.2023 13:33

Tulonen Annu 20.11.2023 13:40