

Lausunto

Pyhäjoentie 988, WTG 1

Asiointikunta Oulainen	Hakemuksen vaihe Hakemus jätetty
Kiinteistötunnus 563-402-8-62	Hakemus jätetty 04.11.2021
Asiointitunnus LP-563-2021-00006	Käsittelijä (Tyhjä)
Hankkeen osoite Pyhäjoentie 988, WTG 1	Hakija wpd Oulaisten Tuulipuisto Oy
Toimenpiteet Teollisuus- tai varastorakennuksen rakentaminen	

Lausunto


Lausunnon pyyntöpäivä 15.11.2021	Kuvaus Jokilaaksojen pelastuslaitos
Lausunnon antopäivä 18.11.2021	Lausunnon antaja Jokilaaksojen pelastuslaitos
Lausuntoteksti Tuulivoimalan kokonaiskorkeus 230 m, napakorkeus 148 m ja teho 5,9 MW. Pelastusviranomaisella ei ole lisättävää voimalasta 1.10.2021 annettuun lausuntoon. Rakennusvalvontaa pyydetään lisäämään em. lausunto tämän hakemuksen liitteisiin. S.Kauppinen, johtava palotarkastaja	
Lausuntotieto	Liitteet

lausunto	0 kpl
----------	-------

Luvan hakija	wpd Oulaisten Tuulipuisto Oy/Heikki Peltomaa			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Maaselänkangas	Kortteli / Tila Pyykkölä	Tontti / RN: o 8:62	Osoite Oulainen
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala WTG1			
Käsittelyn päivämäärä	1.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 28.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja osayleiskaava (pääsuunnittelija Tilmann Wied, DI)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käytötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 240 m ja napakorkeus 158,5 m. Voimalaa korotetaan 10 metrillä (230 -> 240). Voimalan tehoa ei ole ilmoitettu.
Palo-osastoinnit ja kantavat rakenteet	Palo-osastoinnit: - Kantavat rakenteet: Kantavien rakenteiden tulee palon sattuessa kestää vähimmäisajan ottaen huomioon rakennuksen sortuminen, poistumisen turvaaminen, pelastustoiminta ja palon hallintaan saaminen (MRL 117 b §).
Palon kehittymisen rajoittaminen ja leviämisen estäminen naapurirakennuksiin	Pelastuslaitos suosittelee Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston ohjeistuksen mukaisesti teollisen kokoluokan voimaloiden osalta vähintään 600 metrin etäisyyttä asutukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin. Tuulivoimalan rakenteissa ja varusteissa tulisi käyttää palamattomia tai huonosti palavia materiaaleja.
Poistuminen palon sattuessa	Tuulivoimalan konehuoneesta tulee olla vähintään yksi uloskäynti ja lisäksi hätäpoistumismahdollisuus eli pelastautumislaitteet jokaiselle voimalassa olevalle. Henkilöt, jotka työskentelevät voimaloiden konehuoneissa erilaisissa huolto- ja kunnossapitotöissä, on koulutettava ja varustettava siten, että he pystyvät itsenäisesti poistumaan ja tarvittaessa avustamaan loukkaantuneen henkilön laskemisessa konehuoneesta. Poistumisjärjestelyissä ei saa miltään osin nojautua pelastuslaitoksen toimenpiteisiin. Peruste: PeL 4 §, 9 §, 14 § Poistumisreitit tulee varustaa akkuvarmennetuilla poistumisopasteilla (SMa 805/2005 3§).
Palotekniset laitteet	Koska korkean tuulivoimalan konehuonepaloa ei ole mahdollista sammuttaa pelastuslaitoksen toimesta, suositellaan Finanssialan Tuulivoimalan vahingontorjunta -ohjeen mukaisesti kohteen suojaamista <u>automaattisella sammutuslaitteistolla</u> (kohde- tai tilasuojausjärjestelmä). Myös tuulivoimapuiston sähkökeskus tulisi hankalan saatavuuden takia suojata tilasuojausjärjestelmänä toteutettavalla automaattisella sammutusjärjestelmällä. Omaisuus- ja henkilöturvallisuuden suojaamiseksi suositellaan kohteen varustamista em. ohjeen mukaisesti <u>savun havaitsemiseen perustuvalla palonilmaisulaitteistolla</u> . Palonilmaisussa tulisi käyttää kaksoisilmaisua, jossa ensimmäinen ilmaisu pysäyttää voimalan ja toinen lähettää ilmoituksen hätäkeskukseen sekä irrottaa voimalan sähköverkosta.

Sammutus- ja pelastustehtävien järjestelyt	<p>Raskaalle kalustolle on järjestettävä kaikkina vuodenaikoina käytettävissä oleva kulku rakennuksen lähelle.</p> <p>Tuulipuiston alueelle tulisi olla kulkumahdollisuus kahdesta suunnasta kaikkina vuodenaikoina. Tämä olisi toivottavaa myös yksittäisten voimaloiden osalta tai ainakin voimaloille johtavat tiet tulisi suunnitella siten, että jokaiselle yksittäiselle voimalalle johtaa oma pistotie. Näin varmistettaisiin, ettei pääsy esty samanaikaisesti useammalle voimalle ja ettei liikenne pääse tukkeutumaan onnettomuustilanteessa. Asemapiirroksen mukaan kyseiselle voimalle johtaa oma pistotie.</p> <p>Tuulivoimapuiston teliittymään tulee asentaa jo rakennusvaiheessa selkeä opastaulu, johon tuulivoimalat on merkitty tunnisteilla. Tunnisteet tulee lisätä myös voimaloihin ja tarvittaessa niille johtavien teiden liittyisiin.</p>
Alkusammutuskalusto	<p>Suojaustason 1 mukainen kohteeseen soveltuva alkusammutuskalusto.</p> <p>Tuulivoimalan konehuone tulee varustaa vähintään kahdella ja alatasanne yhdellä pakkasen kestävällä 27A 144B C teholuokan käsiammuttimella, jotka soveltuvat myös jännitteisen kohteen sammuttamiseen. Sammuttimet tulee sijoittaa ja merkitä siten, että ne ovat tulipalotilanteessa helposti käytettävissä. Peruste: PeL 9 § ja 12 §</p>
Pelastussuunnitelma, kohdekortti, turvallisuusselvitys/poistumis-aikalaskelma	<p><input checked="" type="checkbox"/> Kohteelle on laadittava pelastussuunnitelma (PeL 15 §) <input checked="" type="checkbox"/> Suositellaan laatimaan kohdekortti pelastuslaitokselle</p> <p>Pelastussuunnitelma on esitettävä ennen tuulivoimalan käyttöönottoa. Laadintaohjeet löytyvät Jokilaaksojen pelastuslaitoksen internet-sivuilta.</p> <p>Tuulivoimalan omistajan/haltijan tulee huolehtia, että pelastuslaitoksella on ajantasaisten nimi- ja yhteystiedot omistajasta, ylläpidosta ja käytöstä vastaavista henkilöistä ja toiminnanharjoittajista.</p>
Väestönsuoja	-
Kemikaalit	<p>Suuren kokoluokan tuulivoimaloissa on huomattava määrä kemikaaleja, joiden pääsyn ympäristöön tulipalo tai voimalan rikkoontuminen voi aiheuttaa. Kemikaalien varastoinnissa on noudatettava käyttöturvallisuustiedotteen mukaisia vaatimuksia. Ympäristöviranomaisen voi antaa suojausvaatimuksia ympäristölle tarpeen mukaan ympäristölainsäädännön nojalla.</p>
Muuta	<p>Pelastuslaitos suosittelee Finanssialan Tuulivoimalan vahingontorjunta 2017 – ohjeen sekä Suomen Pelastusalan Keskusjärjestöjen SPEK opastaa 28; Tuulivoimaloiden paloturvallisuus –oppaan noudattamista tuulivoimaloiden paloturvallisuuden suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimalan lapoihin kertyvän jään irtoaminen voi aiheuttaa vaaratilanteita, jotka tulee myös huomioida suunnittelussa. Jäätäminen tulisi estää erityisesti liikenneväylien, teollisuusalueiden ja asutuksen lähellä sekä alueilla, joilla on virkistyskäyttöä, asentamalla lapoihin lämmitysjärjestelmä estämään jään muodostuminen. Mikäli lämmitysjärjestelmää ei asenneta, tuulivoimapuiston alueelle on sijoitettava riittävä määrä irtoavasta jäädä varoittavia opastauluja, joissa on myös toiminnanharjoittajan yhteystiedot onnettomuusvaarasta ilmoittamisen varalta.</p> <p>Rakentamisen aikana tulee huomioida raskaan liikenteen ja mahdolliset polttoainoiden ym. kemikaalien aiheuttamat riskit sekä metsäpalovaara. Metsä- tai ruohikkopaloaaran aikana ja olosuhteiden kuivuuden, tuulen tms. takia muutenkin ollessa sellainen, että tulipalon vaara on ilmeinen, tulee välttää sellaisia rakennus-, maanmuokaus- tai muita töitä, joissa on kipinöinnin vaara.</p> <p>Rakennustyön aloittamisesta tulee ilmoittaa pelastusviranomaiselle sähköpostitse osoitteeseen palotarkastaja@jokipelastus.fi. Ilmoituksen liitteenä tulee olla ajantasainen tiekartta alueesta.</p>

	<p>Lausunto perustuu pelastuslakiin 379/2011, maankäyttö- ja rakennuslakiin 132/1999, YM asetukseen 848/2017 rakennusten paloturvallisuudesta ja 1007/2017 rakennus- ten käyttöturvallisuudesta sekä SM asetukseen 805/2005.</p> <p>Tämä lausunto ei ole määräys, vaan pelastusviranomaisen antama asiantuntijalau- sunto rakennuslupahakemuksen liitteeksi. Rakennusvalvonta tekee päätökset ja asettaa tarvittavat vaatimukset rakentamiselle.</p>
Lausunnon antaja	 <p>Saira Kauppinen johtava palotarkastaja Jokilaaksojen pelastuslaitos p. 044 429 6104 saira.kauppinen@jokipelastus.fi</p>



Lausunto

Pyhäjoentie 937, WTG3

Asiointikunta Oulainen	Hakemuksen vaihe Hakemus jätetty
Kiinteistötunnus 563-402-8-62	Hakemus jätetty 04.11.2021
Asiointitunnus LP-563-2021-00009	Käsittelijä (Tyhjä)
Hankkeen osoite Pyhäjoentie 937, WTG3	Hakija wpd Oulaisten Tuulipuisto Oy
Toimenpiteet Teollisuus- tai varastorakennuksen rakentaminen	

Lausunto

Lausunnon pyyntöpäivä 15.11.2021	Kuvaus Jokilaaksojen pelastuslaitos
Lausunnon antopäivä 18.11.2021	Lausunnon antaja Jokilaaksojen pelastuslaitos
Lausuntoteksti Tuulivoimalan kokonaiskorkeus 230 m, napakorkeus 148 m ja teho 5,9 MW. Pelastusviranomaisella ei ole lisättävää voimalasta 1.10.2021 annettuun lausuntoon. Rakennusvalvontaa pyydetään lisäämään em. lausunto tämän hakemuksen liitteisiin. S.Kauppinen johtava palotarkastaja	

Lausuntotieto

lausunto

Liitteet

0 kpl

Luvan hakija	wpd Oulaisten Tuulipuisto Oy/Heikki Peltomaa			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Maaselänkangas	Kortteli / Tila Pyykölä	Tontti / RN: o 8:62	Osoite Oulainen
Rakennuksen käyttötarkoitus	Tuulivoimala WTG3			
Käsittelyn päivämäärä	1.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 28.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja osayleiskaava (pääsuunnittelija Tilmann Wied, DI)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 240 m ja napakorkeus 158,5 m. Voimalaa korotetaan 10 metrillä (230 -> 240). Voimalan tehoa ei ole ilmoitettu.
Palo-osastoinnit ja kantavat rakenteet	Palo-osastoinnit: - Kantavat rakenteet: Kantavien rakenteiden tulee palon sattuessa kestää vähimmäisajan ottaen huomioon rakennuksen sortuminen, poistumisen turvaaminen, pelastustoiminta ja palon hallintaan saaminen (MRL 117 b §).
Palon kehittymisen rajoittaminen ja leviämisen estäminen naapurirakennuksiin	Pelastuslaitos suosittelee Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston ohjeistuksen mukaisesti teollisen kokoluokan voimaloiden osalta vähintään 600 metrin etäisyyttä asutukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin. Tuulivoimalan rakenteissa ja varusteissa tulisi käyttää palamattomia tai huonosti palavia materiaaleja.
Poistuminen palon sattuessa	Tuulivoimalan konehuoneesta tulee olla vähintään yksi uloskäynti ja lisäksi hätäpoistumismahdollisuus eli pelastautumislaitteet jokaiselle voimalassa olevalle. Henkilöt, jotka työskentelevät voimaloiden konehuoneissa erilaisissa huolto- ja kunnossapitotöissä, on koulutettava ja varustettava siten, että he pystyvät itsenäisesti poistumaan ja tarvittaessa avustamaan loukkaantuneen henkilön laskemisessa konehuoneesta. Poistumisjärjestelyissä ei saa miltään osin nojautua pelastuslaitoksen toimenpiteisiin. Peruste: PelL 4 §, 9 §, 14 § Poistumisreitit tulee varustaa akkuvarmennetuilla poistumisopasteilla (SMa 805/2005 3§).
Palotekniset laitteet	Koska korkean tuulivoimalan konehuonepaloa ei ole mahdollista sammuttaa pelastuslaitoksen toimesta, suositellaan Finanssialan Tuulivoimalan vahingontorjunta -ohjeen mukaisesti kohteen suojaamista automaattisella sammutuslaitteistolla (kohde- tai tilasuojausjärjestelmä). Myös tuulivoimapuiston sähkökeskus tulisi hankalan saatavuuden takia suojata tilasuojausjärjestelmänä toteutettavalla automaattisella sammutusjärjestelmällä. Omaisuuks- ja henkilöturvallisuuden suojaamiseksi suositellaan kohteen varustamista em. ohjeen mukaisesti savun havaitsemiseen perustuvalla palonilmaisulaitteistolla. Palonilmaisussa tulisi käyttää kaksoisilmaisua, jossa ensimmäinen ilmaisu pysäyttää voimalan ja toinen lähettää ilmoituksen hätäkeskukseen sekä irrottaa voimalan sähköverkosta.

Sammutus- ja pelastustehtävien järjestelyt	<p>Raskaalle kalustolle on järjestettävä kaikkina vuodenaikoina käytettävissä oleva kulku rakennuksen lähelle.</p> <p>Tuulipuiston alueelle tulisi olla kulkumahdollisuus kahdesta suunnasta kaikkina vuodenaikoina. Tämä olisi toivottavaa myös yksittäisten voimaloiden osalta tai ainakin voimaloille johtavat tiet tulisi suunnitella siten, että jokaiselle yksittäiselle voimalalle johtaa oma pistotie. Näin varmistettaisiin, ettei pääsy esty samanaikaisesti useammalle voimalle ja ettei liikenne pääse tukkeutumaan onnettomuustilanteessa. Asemapiirroksen mukaan kyseiselle voimalle johtaa oma pistotie.</p> <p>Tuulivoimapuiston tieliittymään tulee asentaa jo rakennusvaiheessa selkeä opastaulu, johon tuulivoimalat on merkitty tunnisteilla. Tunnisteet tulee lisätä myös voimaloihin ja tarvittaessa niille johtavien teiden liittymiin.</p>
Alkusammutuskalusto	<p>Suojaustason 1 mukainen kohteeseen soveltuva alkusammutuskalusto.</p> <p>Tuulivoimalan konehuone tulee varustaa vähintään kahdella ja alatasanne yhdellä pakkasen kestäväällä 27A 144B C teholuokan käsisammuttimella, jotka soveltuvat myös jännitteisen kohteen sammuttamiseen. Sammuttimet tulee sijoittaa ja merkitä siten, että ne ovat tulipalotilanteessa helposti käytettävissä. Peruste: PelL 9 § ja 12 §</p>
Pelastussuunnitelma, kohdekortti, turvallisuus selvitys/poistumis-aikalaskelma	<p><input checked="" type="checkbox"/> Kohteelle on laadittava pelastussuunnitelma (PelL 15 §)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Suositellaan laatimaan kohdekortti pelastuslaitokselle</p> <p>Pelastussuunnitelma on esitettävä ennen tuulivoimalan käyttöönottoa. Laadintaohjeet löytyvät Jokilaaksojen pelastuslaitoksen internet-sivuilta.</p> <p>Tuulivoimalan omistajan/haltijan tulee huolehtia, että pelastuslaitoksella on ajantasaaiset nimi- ja yhteystiedot omistajasta, ylläpidosta ja käytöstä vastaavista henkilöistä ja toiminnanharjoittajista.</p>
Väestönsuoja	-
Kemikaalit	<p>Suuren kokoluokan tuulivoimaloissa on huomattava määrä kemikaaleja, joiden pääsyn ympäristöön tulipalo tai voimalan rikkoutuminen voi aiheuttaa. Kemikaalien varastoinnissa on noudatettava käyttöturvallisuustiedotteen mukaisia vaatimuksia. Ympäristöviranomainen voi antaa suojausvaatimuksia ympäristölle tarpeen mukaan ympäristölainsäädännön nojalla.</p>
Muuta	<p>Pelastuslaitos suosittelee Finanssialan Tuulivoimalan vahingontorjunta 2017 – ohjeen sekä Suomen Pelastusalan Keskusjärjestöjen SPEK opastaa 28; Tuulivoimaloiden paloturvallisuus –oppaan noudattamista tuulivoimaloiden paloturvallisuuden suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimalan lapoihin kertyvän jään irtoaminen voi aiheuttaa vaaratilanteita, jotka tulee myös huomioida suunnittelussa. Jäätäminen tulisi estää erityisesti liikenneväylien, teollisuusalueiden ja asutuksen lähellä sekä alueilla, joilla on virkistyskäyttöä, asentamalla lapoihin lämmitysjärjestelmä estämään jään muodostuminen. Mikäli lämmitysjärjestelmää ei asenneta, tuulivoimapuiston alueelle on sijoitettava riittävä määrä irtoavasta jäästä varoittavia opastauluja, joissa on myös toiminnanharjoittajan yhteystiedot onnettomuusvaarasta ilmoittamisen varalta.</p> <p>Rakentamisen aikana tulee huomioida raskaan liikenteen ja mahdolliset polttoainesten ym. kemikaalien aiheuttamat riskit sekä metsäpalovaara. Metsä- tai ruohikkopaloaaran aikana ja olosuhteiden kuivuuden, tuulen tms. takia muutenkin ollessa sellainen, että tulipalon vaara on ilmeinen, tulee välttää sellaisia rakennus-, maanmuokaus- tai muita töitä, joissa on kipinöinnin vaara.</p> <p>Rakennustyön aloittamisesta tulee ilmoittaa pelastusviranomaiselle sähköpostitse osoitteeseen palotarkastaja@jokipelastus.fi. Ilmoituksen liitteenä tulee olla ajantasainen tiekartta alueesta.</p>




JOKILAAKSOJEN PELASTUSLAITOS

Turvallisuutta ja kriisinkestoa

LAUSUNTO RAKENNUSLUPAHAKEMUKSEEN

Lausunto perustuu pelastusviranomaiselle toimitettuihin asiakirjoihin ja selvityksiin.

	<p>Lausunto perustuu pelastuslakiin 379/2011, maankäyttö- ja rakennuslakiin 132/1999, YM asetukseen 848/2017 rakennusten paloturvallisuudesta ja 1007/2017 rakennusten käyttöturvallisuudesta sekä SM asetukseen 805/2005.</p> <p>Tämä lausunto ei ole määräys, vaan pelastusviranomaisen antama asiantuntijalausunto rakennuslupahakemuksen liitteeksi. Rakennusvalvonta tekee päätökset ja asettaa tarvittavat vaatimukset rakentamiselle.</p>
Lausunnon antaja	 <p>Saila Kauppinen johtava palotarkastaja Jokilaaksojen pelastuslaitos p. 044 429 6104 saila.kauppinen@jokipelastus.fi</p>



Lausunto

Pyhäjoentie 821, WTG4

Asiointikunta Oulainen	Hakemuksen vaihe Hakemus jätetty
Kiinteistötunnus 563-402-89-1	Hakemus jätetty 04.11.2021
Asiointitunnus LP-563-2021-00008	Käsittelijä (Tyhjä)
Hankkeen osoite Pyhäjoentie 821, WTG4	Hakija wpd Oulaisten Tuulipuisto Oy
Toimenpiteet Teollisuus- tai varastorakennuksen rakentaminen	

Lausunto

Lausunnon pyyntöpäivä 15.11.2021	Kuvaus Jokilaaksojen pelastuslaitos
Lausunnon antopäivä 18.11.2021	Lausunnon antaja Jokilaaksojen pelastuslaitos
Lausuntoteksti Tuulivoimalan kokonaiskorkeus 230 m, napakorkeus 148 m ja teho 5,9 MW. Pelastusviranomaisella ei ole lisättävää voimalasta 1.10.2021 annettuun lausuntoon. Rakennusvalvontaa pyydetään lisäämään em. lausunto tämän hakemuksen liitteisiin. S.Kauppinen johtava palotarkastaja	

Lausuntotieto

lausunto

Liitteet

0 kpl

Luvan hakija	wpd Oulaisten Tuulipuisto Oy/Heikki Peltomaa			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Maaselänkangas	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 89:1 ja 8:62	Osoite Oulainen
Rakennuksen käyttö- tarkoitus	Tuulivoimala WTG4			
Käsittelyn päivämäärä	1.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 28.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisi- vuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja osayleiskaava (pääsuunnittelija Tilmann Wied, DI)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyt- tötarkoituksen rajoituk- set	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 240 m ja napakorkeus 158,5 m. Voimalaa korotetaan 10 metrillä (230 -> 240). Voimalan tehoa ei ole ilmoitettu.
Palo-osastoinnit ja kantavat rakenteet	Palo-osastoinnit: - Kantavat rakenteet: Kantavien rakenteiden tulee palon sattuessa kestää vähimmäisajan ottaen huomi- oon rakennuksen sortuminen, poistumisen turvaaminen, pelastustoiminta ja palon hallintaan saaminen (MRL 117 b §).
Palon kehittymisen ra- joittaminen ja leviämi- sen estäminen naapu- rirakennuksiin	Pelastuslaitos suosittelee Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston ohjeistuksen mu- kaisesti teollisen kokoluokan voimaloiden osalta vähintään 600 metrin etäisyyttä asu- tukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin. Tuulivoimalan rakenteissa ja varusteissa tulisi käyttää palamattomia tai huonosti pa- lavia materiaaleja.
Poistuminen palon sat- tuessa	Tuulivoimalan konehuoneesta tulee olla vähintään yksi uloskäynti ja lisäksi hätäpois- tumismahdollisuus eli pelastautumislaitteet jokaiselle voimalassa olevalle. Henkilöt, jotka työskentelevät voimaloiden konehuoneissa erilaisissa huolto- ja kunnossapito- toissa, on koulutettava ja varustettava siten, että he pystyvät itsenäisesti poistumaan ja tarvittaessa avustamaan loukkaantuneen henkilön laskemisessa konehuoneesta. Poistumisjärjestelyissä ei saa miltään osin nojautua pelastuslaitoksen toimenpitei- siin. Peruste: PELL 4 §, 9 §, 14 § Poistumisreitit tulee varustaa akkuvarmennetuilla poistumisopasteilla (SMa 805/2005 3§).
Palotekniset laitteet	Koska korkean tuulivoimalan konehuonepaloa ei ole mahdollista sammuttaa pelas- tuslaitoksen toimesta, suositellaan Finanssialan Tuulivoimalan vahingontorjunta -oh- jeen mukaisesti kohteen suojaamista <u>automaattisella sammutuslaitteistolla</u> (kohde- tai tilasuojausjärjestelmä). Myös tuulivoimapuiston sähkökeskus tulisi hankalan saa- vutettavuuden takia suojata tilasuojausjärjestelmänä toteutettavalla automaattisella sammutusjärjestelmällä. Omaisuus- ja henkilöturvallisuuden suojaamiseksi suositellaan kohteen varustamista em. ohjeen mukaisesti <u>savun havaitsemiseen perustuvalla palonilmaisulaitteistolla</u> . Palonilmaisussa tulisi käyttää kaksoisilmaisua, jossa ensimmäinen ilmaisu pysäyttää voimalan ja toinen lähettää ilmoituksen hätäkeskukseen sekä irrottaa voimalan säh- köverkosta.

Sammutus- ja pelastustehtävien järjestelyt	<p>Raskaalle kalustolle on järjestettävä kaikkina vuodenaikoina käytävissä oleva kulku rakennuksen lähelle.</p> <p>Tuulipuiston alueelle tulisi olla kulkumahdollisuus kahdesta suunnasta kaikkina vuodenaikoina. Tämä olisi toivottavaa myös yksittäisten voimaloiden osalta tai ainakin voimaloille johtavat tiet tulisi suunnitella siten, että jokaiselle yksittäiselle voimalalle johtaa oma pistotie. Näin varmistettaisiin, ettei pääsy esty samanaikaisesti useammalle voimalle ja ettei liikenne pääse tukkeutumaan onnettomuustilanteessa. Asemapiirroksen mukaan kyseiselle voimalle johtaa oma pistotie.</p> <p>Tuulivoimapuiston teliittymään tulee asentaa jo rakennusvaiheessa selkeä opastaulu, johon tuulivoimalat on merkitty tunnisteilla. Tunnisteet tulee lisätä myös voimaloihin ja tarvittaessa niille johtavien teiden liittymiin.</p>
Alkusammutuskalusto	<p>Suojaustason 1 mukainen kohteeseen soveltuva alkusammutuskalusto.</p> <p>Tuulivoimalan konehuone tulee varustaa vähintään kahdella ja alatasanne yhdellä pakkasen kestävällä 27A 144B C teholuokan käsiammuttimella, jotka soveltuvat myös jännitteisen kohteen sammuttamiseen. Sammuttimet tulee sijoittaa ja merkitä siten, että ne ovat tulipalotilanteessa helposti käytettävissä. Peruste: PelL 9 § ja 12 §</p>
Pelastussuunnitelma, kohdekortti, turvallisuusselvitys/poistumis-aikalaskelma	<p><input checked="" type="checkbox"/> Kohteelle on laadittava pelastussuunnitelma (PelL 15 §) <input checked="" type="checkbox"/> Suositellaan laatimaan kohdekortti pelastuslaitokselle</p> <p>Pelastussuunnitelma on esitettävä ennen tuulivoimalan käyttöönottoa. Laadintaohjeet löytyvät Jokilaaksojen pelastuslaitoksen internet-sivuilta.</p> <p>Tuulivoimalan omistajan/haltijan tulee huolehtia, että pelastuslaitoksella on ajantasaiset nimi- ja yhteystiedot omistajasta, ylläpidosta ja käytöstä vastaavista henkilöistä ja toiminnanharjoittajista.</p>
Väestönsuoja	-
Kemikaalit	<p>Suuren kokoluokan tuulivoimaloissa on huomattava määrä kemikaaleja, joiden pääsyn ympäristöön tulipalo tai voimalan rikkoontuminen voi aiheuttaa. Kemikaalien varastoinnissa on noudatettava käyttöturvallisuustiedotteen mukaisia vaatimuksia. Ympäristöviranomaisen voi antaa suojausvaatimuksia ympäristölle tarpeen mukaan ympäristölainsäädännön nojalla.</p>
Muuta	<p>Pelastuslaitos suosittelee Finanssialan Tuulivoimalan vahingontorjunta 2017 – ohjeen sekä Suomen Pelastusalan Keskusjärjestöjen SPEK opastaa 28; Tuulivoimaloiden paloturvallisuus –oppaan noudattamista tuulivoimaloiden paloturvallisuuden suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimalan lapoihin kertyvän jään irtoaminen voi aiheuttaa vaaratilanteita, jotka tulee myös huomioida suunnittelussa. Jäätäminen tulisi estää erityisesti liikenneväylien, teollisuusalueiden ja asutuksen lähellä sekä alueilla, joilla on virkistyskäyttöä, asentamalla lapoihin lämmitysjärjestelmä estämään jään muodostuminen. Mikäli lämmitysjärjestelmää ei asenneta, tuulivoimapuiston alueelle on sijoitettava riittävä määrä irtoavasta jäästä varoittavia opastauluja, joissa on myös toiminnanharjoittajan yhteystiedot onnettomuusvaarasta ilmoittamisen varalta.</p> <p>Rakentamisen aikana tulee huomioida raskaan liikenteen ja mahdolliset polttoaineiden ym. kemikaalien aiheuttamat riskit sekä metsäpalovaara. Metsä- tai ruohikkopaloaaran aikana ja olosuhteiden kuivuuden, tuulen tms. takia muutenkin ollessa sellainen, että tulipalon vaara on ilmeinen, tulee välttää sellaisia rakennus-, maanmuokaus- tai muita töitä, joissa on kipinöinnin vaara.</p> <p>Rakennustyön aloittamisesta tulee ilmoittaa pelastusviranomaiselle sähköpostitse osoitteeseen palotarkastaja@jokipelastus.fi. Ilmoituksen liitteenä tulee olla ajantasainen tiekartta alueesta.</p>




JOKILAAKSOJEN PELASTUSLAITOS

Turvallisuutta ja kriisinkestoa

LAUSUNTO RAKENNUSLUPAHAKEMUKSEEN

Lausunto perustuu pelastusviranomaiselle toimitettuihin asiakirjoihin ja selvityksiin.

	<p>Lausunto perustuu pelastuslakiin 379/2011, maankäyttö- ja rakennuslakiin 132/1999, YM asetukseen 848/2017 rakennusten paloturvallisuudesta ja 1007/2017 rakennusten käyttöturvallisuudesta sekä SM asetukseen 805/2005.</p> <p>Tämä lausunto ei ole määräys, vaan pelastusviranomaisen antama asiantuntijalausunto rakennuslupahakemuksen liitteeksi. Rakennusvalvonta tekee päätökset ja asettaa tarvittavat vaatimukset rakentamiselle.</p>
Lausunnon antaja	 <p>Saira Kauppinen johtava palotarkastaja Jokilaaksojen pelastuslaitos p. 044 429 6104 saira.kauppinen@jokipelastus.fi</p>



Lausunto

Pyhäjoentie 819, WTG5

Asiointikunta Oulainen	Hakemuksen vaihe Hakemus jätetty
Kiinteistötunnus 563-402-8-62	Hakemus jätetty 04.11.2021
Asiointitunnus LP-563-2021-00010	Käsittelijä (Tyhjä)
Hankkeen osoite Pyhäjoentie 819, WTG5	Hakija wpd Oulaisten Tuulipuisto Oy
Toimenpiteet Teollisuus- tai varastorakennuksen rakentaminen	

Lausunto

Lausunnon pyyntöpäivä 15.11.2021	Kuvaus Jokilaaksojen pelastuslaitos
Lausunnon antopäivä 18.11.2021	Lausunnon antaja Jokilaaksojen pelastuslaitos
Lausuntoteksti Tuulivoimalan kokonaiskorkeus 230 m, napakorkeus 148 m ja teho 5,9 MW. Pelastusviranomaisella ei ole lisättävää voimalasta 1.10.2021 annettuun lausuntoon. Rakennusvalvontaa pyydetään lisäämään em. lausunto tämän hakemuksen liitteisiin. S.Kauppinen, johtava palotarkastaja	
Lausuntotieto	Liitteet

lausunto	0 kpl
----------	-------

Luvan hakija	wpd Oulaisten Tuulipuisto Oy/Heikki Peltomaa			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Maaselänkangas	Kortteli / Tila Pyykölä	Tontti / RN: o 8:62	Osoite Oulainen
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala WTG5			
Käsittelyn päivämäärä	1.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 28.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja osayleiskaava (pääsuunnittelija Tilmann Wied, DI)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 240 m ja napakorkeus 158,5 m. Voimalaa korotetaan 10 metrillä (230 -> 240). Voimalan tehoa ei ole ilmoitettu.
Palo-osastoinnit ja kantavat rakenteet	Palo-osastoinnit: - Kantavat rakenteet: Kantavien rakenteiden tulee palon sattuessa kestää vähimmäisajan ottaen huomioon rakennuksen sortuminen, poistumisen turvaaminen, pelastustoiminta ja palon hallintaan saaminen (MRL 117 b §).
Palon kehittymisen rajoittaminen ja leviämisen estäminen naapurirakennuksiin	Pelastuslaitos suosittelee Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston ohjeistuksen mukaisesti teollisen kokoluokan voimaloiden osalta vähintään 600 metrin etäisyyttä asutukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin. Tuulivoimalan rakenteissa ja varusteissa tulisi käyttää palamattomia tai huonosti palavia materiaaleja.
Poistuminen palon sattuessa	Tuulivoimalan konehuoneesta tulee olla vähintään yksi uloskäynti ja lisäksi hätäpoistumismahdollisuus eli pelastautumislaitteet jokaiselle voimalassa olevalle. Henkilöt, jotka työskentelevät voimaloiden konehuoneissa erilaisissa huolto- ja kunnossapitotöissä, on koulutettava ja varustettava siten, että he pystyvät itsenäisesti poistumaan ja tarvittaessa avustamaan loukkaantuneen henkilön laskemisessa konehuoneesta. Poistumisjärjestelyissä ei saa miltyään osin nojautua pelastuslaitoksen toimenpiteisiin. Peruste: PELL 4 §, 9 §, 14 § Poistumisreitit tulee varustaa akkuvarmennetuilla poistumisopasteilla (SMa 805/2005 3§).
Palotekniset laitteet	Koska korkean tuulivoimalan konehuonepaloa ei ole mahdollista sammuttaa pelastuslaitoksen toimesta, suositellaan Finanssialan Tuulivoimalan vahingontorjunta -ohjeen mukaisesti kohteen suojaamista <u>automaattisella sammutuslaitteistolla</u> (kohdetai tilasuojausjärjestelmä). Myös tuulivoimapuiston sähkökeskus tulisi hankalan saatavuuden takia suojata tilasuojausjärjestelmän toteutettavalla automaattisella sammutusjärjestelmällä. Omaisuus- ja henkilöturvallisuuden suojaamiseksi suositellaan kohteen varustamista em. ohjeen mukaisesti <u>savun havaitsemiseen perustuvalla palonilmaisulaitteistolla</u> . Palonilmaisussa tulisi käyttää kaksoisilmaisua, jossa ensimmäinen ilmaisu pysäyttää voimalan ja toinen lähettää ilmoituksen hätäkeskukseen sekä irrottaa voimalan sähköverkosta.

Sammutus- ja pelastustehtävien järjestelyt	<p>Raskaalle kalustolle on järjestettävä kaikkina vuodenaikoina käytettävissä oleva kulku rakennuksen lähelle.</p> <p>Tuulipuiston alueelle tulisi olla kulkumahdollisuus kahdesta suunnasta kaikkina vuodenaikoina. Tämä olisi toivottavaa myös yksittäisten voimaloiden osalta tai ainakin voimaloille johtavat tiet tulisi suunnitella siten, että jokaiselle yksittäiselle voimalalle johtaa oma pistotie. Näin varmistettaisiin, ettei pääsy esty samanaikaisesti useammalle voimalle ja ettei liikenne pääse tukkeutumaan onnettomuustilanteessa. Asemapiirroksen mukaan kyseiselle voimalle johtaa oma pistotie.</p> <p>Tuulivoimapuiston teliittymään tulee asentaa jo rakennusvaiheessa selkeä opastaulu, johon tuulivoimalat on merkitty tunnisteilla. Tunnisteet tulee lisätä myös voimaloihin ja tarvittaessa niille johtavien teiden liittymiin.</p>
Alkusammutuskalusto	<p>Suojaustason 1 mukainen kohteeseen soveltuva alkusammutuskalusto.</p> <p>Tuulivoimalan konehuone tulee varustaa vähintään kahdella ja alatasanne yhdellä pakkasen kestävällä 27A 144B C teholuokan käsisammuttimella, jotka soveltuvat myös jännitteisen kohteen sammuttamiseen. Sammuttimet tulee sijoittaa ja merkitä siten, että ne ovat tulipalotilanteessa helposti käytettävissä. Peruste: PelL 9 § ja 12 §</p>
Pelastussuunnitelma, kohdekortti, turvallisuus selvitys/poistumis-aikalaskelma	<p><input checked="" type="checkbox"/> Kohteelle on laadittava pelastussuunnitelma (PelL 15 §) <input checked="" type="checkbox"/> Suositellaan laatimaan kohdekortti pelastuslaitokselle</p> <p>Pelastussuunnitelma on esitettävä ennen tuulivoimalan käyttöönottoa. Laadintaohjeet löytyvät Jokilaaksojen pelastuslaitoksen internet-sivuilta.</p> <p>Tuulivoimalan omistajan/haltijan tulee huolehtia, että pelastuslaitoksella on ajantasaiset nimi- ja yhteystiedot omistajasta, ylläpidosta ja käytöstä vastaavista henkilöistä ja toiminnanharjoittajista.</p>
Väestönsuoja	-
Kemikaalit	<p>Suuren kokoluokan tuulivoimaloissa on huomattava määrä kemikaaleja, joiden pääsyn ympäristöön tulipalo tai voimalan rikkoontuminen voi aiheuttaa. Kemikaalien varastoinnissa on noudatettava käyttöturvallisuustiedotteen mukaisia vaatimuksia. Ympäristöviranomaisen voi antaa suojausvaatimuksia ympäristölle tarpeen mukaan ympäristölainsäädännön nojalla.</p>
Muuta	<p>Pelastuslaitos suosittelee Finanssialan Tuulivoimalan vahingontorjunta 2017 – ohjeen sekä Suomen Pelastusalan Keskusjärjestöjen SPEK opastaa 28; Tuulivoimaloiden paloturvallisuus –oppaan noudattamista tuulivoimaloiden paloturvallisuuden suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimalan lapoihin kertyvän jään irtoaminen voi aiheuttaa vaaratilanteita, jotka tulee myös huomioida suunnittelussa. Jäätäminen tulisi estää erityisesti liikenneväylien, teollisuusalueiden ja asutuksen lähellä sekä alueilla, joilla on virkistyskäyttöä, asentamalla lapoihin lämmitysjärjestelmä estämään jään muodostuminen. Mikäli lämmitysjärjestelmää ei asenneta, tuulivoimapuiston alueelle on sijoitettava riittävä määrä irtoavasta jäästä varoittavia opastauluja, joissa on myös toiminnanharjoittajan yhteystiedot onnettomuusvaarasta ilmoittamisen varalta.</p> <p>Rakentamisen aikana tulee huomioida raskaan liikenteen ja mahdolliset polttoainesten ym. kemikaalien aiheuttamat riskit sekä metsäpalovaara. Metsä- tai ruohikkopaloaaran aikana ja olosuhteiden kuivuuden, tuulen tms. takia muutenkin ollessa sellainen, että tulipalon vaara on ilmeinen, tulee välttää sellaisia rakennus-, maanmuokaus- tai muita töitä, joissa on kipinöinnin vaara.</p> <p>Rakennustyön aloittamisesta tulee ilmoittaa pelastusviranomaiselle sähköpostitse osoitteeseen palotarkastaja@jokipelastus.fi. Ilmoituksen liitteenä tulee olla ajantasainen tiekartta alueesta.</p>




JOKILAAKSOJEN PELASTUSLAITOS

Turvallisuutta ja kriisinkestoa

LAUSUNTO RAKENNUSLUPAHAKEMUKSEEN

Lausunto perustuu pelastusviranomaiselle toimitetuihin asiakirjoihin ja selvityksiin.

	<p>Lausunto perustuu pelastuslakiin 379/2011, maankäyttö- ja rakennuslakiin 132/1999, YM asetukseen 848/2017 rakennusten paloturvallisuudesta ja 1007/2017 rakennusten käyttöturvallisuudesta sekä SM asetukseen 805/2005.</p> <p>Tämä lausunto ei ole määräys, vaan pelastusviranomaisen antama asiantuntijalausunto rakennuslupahakemuksen liitteeksi. Rakennusvalvonta tekee päätökset ja asettaa tarvittavat vaatimukset rakentamiselle.</p>
Lausunnon antaja	 <p>Saila Kauppinen johtava palotarkastaja Jokilaaksojen pelastuslaitos p. 044 429 6104 saila.kauppinen@jokipelastus.fi</p>





Luvan hakija	wpd Oulaisten Tuulipuisto Oy/Heikki Peltomaa			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Maaselänkangas	Kortteli / Tila Pyykölä	Tontti / RN: o 563-402-8-62	Osoite Oulainen
Rakennuksen käyttötarkoitus	Tuulivoimala WTG6			
Käsittelyn päivämäärä	19.11.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Lupapisteen hakemukselle 5.11.2021 liitetyt asemapiirros ja yleissuunnitelma sekä 4.11.2021 liitetty julkisivupiirustus (pääsuunnittelija Tilmann Wied, DI)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 230 m, napakorkeus 148 m ja teho 5,9 MW.
Palo-osastoinnit ja kantavat rakenteet	Palo-osastoinnit: - Kantavat rakenteet: Kantavien rakenteiden tulee palon sattuessa kestää vähimmäisajan ottaen huomioon rakennuksen sortuminen, poistumisen turvaaminen, pelastustoiminta ja palon hallintaan saaminen (MRL 117 b §).
Palon kehittymisen rajoittaminen ja leviämisen estäminen naapurirakennuksiin	Pelastuslaitos suosittelee Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston ohjeistuksen mukaisesti teollisen kokoluokan voimaloiden osalta vähintään 600 metrin etäisyyttä asutukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin. Tuulivoimalan rakenteissa ja varusteissa tulisi käyttää palamattomia tai huonosti palavia materiaaleja.
Poistuminen palon sattuessa	Tuulivoimalan konehuoneesta tulee olla vähintään yksi uloskäynti ja lisäksi hätäpoistumismahdollisuus eli pelastautumislaitteet jokaiselle voimalassa olevalle. Henkilöt, jotka työskentelevät voimaloiden konehuoneissa erilaisissa huolto- ja kunnossapitotöissä, on koulutettava ja varustettava siten, että he pystyvät itsenäisesti poistumaan ja tarvittaessa avustamaan loukkaantuneen henkilön laskemisessa konehuoneesta. Poistumisjärjestelyissä ei saa milään osin nojautua pelastuslaitoksen toimenpiteisiin. Peruste: PeIL 4 §, 9 §, 14 § Poistumisreitit tulee varustaa akkuvarmennetuilla poistumisopasteilla (SMa 805/2005 3§).
Palotekniset laitteet	Koska korkean tuulivoimalan konehuonepaloa ei ole mahdollista sammuttaa pelastuslaitoksen toimesta, suositellaan Finanssialan Tuulivoimalan vahingontorjunta -ohjeen mukaisesti kohteen suojaamista <u>automaattisella sammutuslaitteistolla</u> (kohdetai tilasuojausjärjestelmä). Myös tuulivoimapuiston sähkökeskus tulisi hankalan saavutettavuuden takia suojata tilasuojausjärjestelmänä toteutettavalla automaattisella sammutusjärjestelmällä. Omaisuus- ja henkilöturvallisuuden suojaamiseksi suositellaan kohteen varustamista em. ohjeen mukaisesti <u>savun havaitsemiseen perustuvalla palonilmaisulaitteistolla</u> . Palonilmaisussa tulisi käyttää kaksoisilmaisua, jossa ensimmäinen ilmaisu pysäyttää voimalan ja toinen lähettää ilmoituksen hätäkeskukseen sekä irrottaa voimalan sähköverkosta.

Sammutus- ja pelastustehtävien järjestelyt	<p>Raskaalle kalustolle on järjestettävä kaikkina vuodenaikoina käytettävissä oleva kulku rakennuksen lähelle.</p> <p>Tuulipuiston alueelle tulisi olla kulkumahdollisuus kahdesta suunnasta kaikkina vuodenaikoina. Tämä olisi toivottavaa myös yksittäisten voimaloiden osalta tai ainakin voimaloille johtavat tiet tulisi suunnitella siten, että jokaiselle yksittäiselle voimalalle johtaa oma pistotie. Näin varmistettaisiin, ettei pääsy esty samanaikaisesti useammalle voimalle ja ettei liikenne pääse tukkeutumaan onnettomuustilanteessa.</p> <p>Tuulivoimapuiston tieliittymään tulee asentaa jo rakennusvaiheessa selkeä opastaulu, johon tuulivoimalat on merkitty tunnisteilla. Tunnisteet tulee lisätä myös voimaloihin ja tarvittaessa niille johtavien teiden liittymiin.</p>
Alkusammutuskalusto	<p>Suojaustason 1 mukainen kohteeseen soveltuva alkusammutuskalusto.</p> <p>Tuulivoimalan konehuone tulee varustaa vähintään kahdella ja alatasanne yhdellä pakkasen kestävällä 27A 144B C teholuokan käsiammuttimella, jotka soveltuvat myös jännitteisen kohteen sammuttamiseen. Sammuttimet tulee sijoittaa ja merkitä siten, että ne ovat tulipalotilanteessa helposti käytettävissä.</p> <p>Peruste: PeiL 9 § ja 12 §</p>
Pelastussuunnitelma, kohdekortti, turvallisuusselvitys/poistumis-aikalaskelma	<p><input checked="" type="checkbox"/> Kohteelle on laadittava pelastussuunnitelma (PeiL 15 §)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Suositellaan laatimaan kohdekortti pelastuslaitokselle</p> <p>Pelastussuunnitelma on esitettävä ennen tuulivoimalan käyttöönottoa. Laadintaohjeet löytyvät Jokilaaksojen pelastuslaitoksen internet-sivuilta.</p> <p>Tuulivoimalan omistajan/haltijan tulee huolehtia, että pelastuslaitoksella on ajantasaiset nimi- ja yhteystiedot omistajasta, ylläpidosta ja käytöstä vastaavista henkilöistä ja toiminnanharjoittajista.</p>
Väestönsuoja	-
Kemikaalit	<p>Suuren kokoluokan tuulivoimaloissa on huomattava määrä kemikaaleja, joiden pääsyn ympäristöön tulipalo tai voimalan rikkoontuminen voi aiheuttaa. Kemikaalien varastoinnissa on noudatettava käyttöturvallisuustiedotteen mukaisia vaatimuksia. Ympäristöviranomainen voi antaa suojausvaatimuksia ympäristölle tarpeen mukaan ympäristölainsäädännön nojalla.</p>
Muuta	<p>Pelastuslaitos suosittelee Finanssialan Tuulivoimalan vahingontorjunta 2017 – ohjeen sekä Suomen Pelastusalan Keskusjärjestöjen SPEK opastaa 28; Tuulivoimaloiden paloturvallisuus –oppaan noudattamista tuulivoimaloiden paloturvallisuuden suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimalan lapoihin kertyvän jään irtoaminen voi aiheuttaa vaaratilanteita, jotka tulee myös huomioida suunnittelussa. Jäätäminen tulisi estää erityisesti liikenneväylien, teollisuusalueiden ja asutuksen lähellä sekä alueilla, joilla on virkistyskäyttöä, asentamalla lapoihin lämmitysjärjestelmä estämään jään muodostuminen. Mikäli lämmitysjärjestelmää ei asenneta, tuulivoimapuiston alueelle on sijoitettava riittävä määrä irtoavasta jäädä varoittavia opastauluja, joissa on myös toiminnanharjoittajan yhteystiedot onnettomuusvaarasta ilmoittamisen varalta.</p> <p>Rakentamisen aikana tulee huomioida raskaan liikenteen ja mahdolliset polttoaineidien ym. kemikaalien aiheuttamat riskit sekä metsäpalovaara. Metsä- tai ruohikkopaloaaran aikana ja olosuhteiden kuivuuden, tuulen tms. takia muutenkin ollessa sellainen, että tulipalon vaara on ilmeinen, tulee välttää sellaisia rakennus-, maanmuokaus- tai muita töitä, joissa on kipinöinnin vaara.</p> <p>Rakennustyön aloittamisesta tulee ilmoittaa pelastusviranomaiselle sähköpostitse osoitteeseen palotarkastaja@jokipelastus.fi. Ilmoituksen liitteenä tulee olla ajantasainen tiekartta alueesta.</p> <p>Lausunto perustuu pelastuslakiin 379/2011, maankäyttö- ja rakennuslakiin 132/1999, YM asetukseen 848/2017 rakennusten paloturvallisuudesta ja 1007/2017 rakennusten käyttöturvallisuudesta sekä SM asetukseen 805/2005.</p>




JOKILAAKSOJEN PELASTUSLAITOS

Turvallisuutta ja kriisinkestoa

LAUSUNTO RAKENNUSLUPAHAKEMUKSEEN

Lausunto perustuu pelastusviranomaiselle toimitettuihin asiakirjoihin ja selvityksiin.

	<p>Tämä lausunto ei ole määräys, vaan pelastusviranomaisen antama asiantuntijalausunto rakennuslupahakemuksen liitteeksi. Rakennusvalvonta tekee päätökset ja asettaa tarvittavat vaatimukset rakentamiselle.</p>
Lausunnon antaja	<p> Saira Kauppinen johtava palotarkastaja Jokilaaksojen pelastuslaitos p. 044 429 6104 saira.kauppinen@jokipelastus.fi</p>





Luvan hakija	wpd Oulaisten Tuulipuisto Oy/Heikki Peltomaa			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Maaselänkangas	Kortteli / Tila Pyykölä	Tontti / RN: o 563-402-8-62	Osoite Oulainen
Rakennuksen käyttötarkoitus	Tuulivoimala WTG7			
Käsittelyn päivämäärä	19.11.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Lupapisteen hakemukselle 5.11.2021 liitetyt asemapiirros ja yleissuunnitelma sekä 4.11.2021 liitetty julkisivupiirustus (pääsuunnittelija Tilmann Wied, DI)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 230 m, napakorkeus 148 m ja teho 5,9 MW.
Palo-osastoinnit ja kantavat rakenteet	Palo-osastoinnit: - Kantavat rakenteet: Kantavien rakenteiden tulee palon sattuessa kestää vähimmäisajan ottaen huomioon rakennuksen sortuminen, poistumisen turvaaminen, pelastustoiminta ja palon hallintaan saaminen (MRL 117 b §).
Palon kehittymisen rajoittaminen ja leviämisen estäminen naapurirakennuksiin	Pelastuslaitos suosittelee Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston ohjeistuksen mukaisesti teollisen kokoluokan voimaloiden osalta vähintään 600 metrin etäisyyttä asutukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin. Tuulivoimalan rakenteissa ja varusteissa tulisi käyttää palamattomia tai huonosti palavia materiaaleja.
Poistuminen palon sattuessa	Tuulivoimalan konehuoneesta tulee olla vähintään yksi uloskäynti ja lisäksi hätäpoistumismahdollisuus eli pelastautumislaitteet jokaiselle voimalassa olevalle. Henkilöt, jotka työskentelevät voimaloiden konehuoneissa erilaisissa huolto- ja kunnossapitotöissä, on koulutettava ja varustettava siten, että he pystyvät itsenäisesti poistumaan ja tarvittaessa avustamaan loukkaantuneen henkilön laskemisessa konehuoneesta. Poistumisjärjestelyissä ei saa milään osin nojautua pelastuslaitoksen toimenpiteisiin. Peruste: PeIL 4 §, 9 §, 14 § Poistumisreitit tulee varustaa akkuvarmennetuilla poistumisopasteilla (SMa 805/2005 3§).
Palotekniset laitteet	Koska korkean tuulivoimalan konehuonepaloa ei ole mahdollista sammuttaa pelastuslaitoksen toimesta, suositellaan Finanssialan Tuulivoimalan vahingontorjunta -ohjeen mukaisesti kohteen suojaamista <u>automaattisella sammutuslaitteistolla</u> (kohde tai tilasuojausjärjestelmä). Myös tuulivoimapuiston sähkökeskus tulisi hankalan saavutettavuuden takia suojata tilasuojausjärjestelmänä toteutettavalla automaattisella sammutusjärjestelmällä. Omaisuus- ja henkilöturvallisuuden suojaamiseksi suositellaan kohteen varustamista em. ohjeen mukaisesti <u>savun havaitsemiseen perustuvalla palonilmaisulaitteistolla</u> . Palonilmaisussa tulisi käyttää kaksoisilmaisua, jossa ensimmäinen ilmaisu pysäyttää voimalan ja toinen lähettää ilmoituksen hätäkeskukseen sekä irrottaa voimalan sähköverkosta.

Sammutus- ja pelastustehtävien järjestelyt	<p>Raskaalle kalustolle on järjestettävä kaikkina vuodenaikoina käytettävissä oleva kulku rakennuksen lähelle.</p> <p>Tuulipuiston alueelle tulisi olla kulkumahdollisuus kahdesta suunnasta kaikkina vuodenaikoina. Tämä olisi toivottavaa myös yksittäisten voimaloiden osalta tai ainakin voimaloille johtavat tiet tulisi suunnitella siten, että jokaiselle yksittäiselle voimalalle johtaa oma pistotie. Näin varmistettaisiin, ettei pääsy esty samanaikaisesti useammalle voimalle ja ettei liikenne pääse tukkeutumaan onnettomuustilanteessa.</p> <p>Tuulivoimapuiston tieliittymään tulee asentaa jo rakennusvaiheessa selkeä opastaulu, johon tuulivoimalat on merkitty tunnisteilla. Tunnisteet tulee lisätä myös voimaloihin ja tarvittaessa niille johtavien teiden liittymiin.</p>
Alkusammutuskalusto	<p>Suojaustason 1 mukainen kohteeseen soveltuva alkusammutuskalusto.</p> <p>Tuulivoimalan konehuone tulee varustaa vähintään kahdella ja alatasanne yhdellä pakkasen kestävällä 27A 144B C teholuokan käsisammuttimella, jotka soveltuvat myös jännitteisen kohteen sammuttamiseen. Sammuttimet tulee sijoittaa ja merkitä siten, että ne ovat tulipalotilanteessa helposti käytettävissä. Peruste: PeiL 9 § ja 12 §</p>
Pelastussuunnitelma, kohdekortti, turvallisuusselvitys/poistumis-aikalaskelma	<p><input checked="" type="checkbox"/> Kohteelle on laadittava pelastussuunnitelma (PeiL 15 §) <input checked="" type="checkbox"/> Suositellaan laatimaan kohdekortti pelastuslaitokselle</p> <p>Pelastussuunnitelma on esitettävä ennen tuulivoimalan käyttöönottoa. Laadintaohjeet löytyvät Jokilaaksojen pelastuslaitoksen internet-sivuilta.</p> <p>Tuulivoimalan omistajan/haltijan tulee huolehtia, että pelastuslaitoksella on ajantasaisten nimi- ja yhteystiedot omistajasta, ylläpidosta ja käytöstä vastaavista henkilöistä ja toiminnanharjoittajista.</p>
Väestönsuoja	-
Kemikaalit	<p>Suuren kokoluokan tuulivoimaloissa on huomattava määrä kemikaaleja, joiden pääsyn ympäristöön tulipalo tai voimalan rikkoontuminen voi aiheuttaa. Kemikaalien varastoinnissa on noudatettava käyttöturvallisuustiedotteen mukaisia vaatimuksia. Ympäristöviranomainen voi antaa suojausvaatimuksia ympäristölle tarpeen mukaan ympäristölainsäädännön nojalla.</p>
Muuta	<p>Pelastuslaitos suosittelee Finanssialan Tuulivoimalan vahingontorjunta 2017 – ohjeen sekä Suomen Pelastusalan Keskusjärjestöjen SPEK opastaa 28; Tuulivoimaloiden paloturvallisuus –oppaan noudattamista tuulivoimaloiden paloturvallisuuden suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimalan lapoihin kertyvän jään irtoaminen voi aiheuttaa vaaratilanteita, jotka tulee myös huomioida suunnittelussa. Jäätäminen tulisi estää erityisesti liikenneväylien, teollisuusalueiden ja asutuksen lähellä sekä alueilla, joilla on virkistyskäyttöä, asentamalla lapoihin lämmitysjärjestelmä estämään jään muodostuminen. Mikäli lämmitysjärjestelmää ei asenneta, tuulivoimapuiston alueelle on sijoitettava riittävä määrä irtoavasta jäädästä varoittavia opastauluja, joissa on myös toiminnanharjoittajan yhteystiedot onnettomuusvaarasta ilmoittamisen varalta.</p> <p>Rakentamisen aikana tulee huomioida raskaan liikenteen ja mahdolliset polttoaineidien ym. kemikaalien aiheuttamat riskit sekä metsäpalovaara. Metsä- tai ruohikkopaloaaran aikana ja olosuhteiden kuivuuden, tuulen tms. takia muutenkin ollessa sellainen, että tulipalon vaara on ilmeinen, tulee välttää sellaisia rakennus-, maanmuokaus- tai muita töitä, joissa on kipinöinnin vaara.</p> <p>Rakennustyön aloittamisesta tulee ilmoittaa pelastusviranomaiselle sähköpostitse osoitteeseen palotarkastaja@jokipelastus.fi. Ilmoituksen liitteenä tulee olla ajantasainen tiekartta alueesta.</p> <p>Lausunto perustuu pelastuslakiin 379/2011, maankäyttö- ja rakennuslakiin 132/1999, YM asetukseen 848/2017 rakennusten paloturvallisuudesta ja 1007/2017 rakennusten käyttöturvallisuudesta sekä SM asetukseen 805/2005.</p>




JOKILAAKSOJEN PELASTUSLAITOS

Turvallisuutta ja kriisinkestoa

LAUSUNTO RAKENNUSLUPAHAKEMUKSEEN

Lausunto perustuu pelastusviranomaiselle toimitettuihin asiakirjoihin ja selvityksiin.

	<p>Tämä lausunto ei ole määräys, vaan pelastusviranomaisen antama asiantuntijalausunto rakennuslupahakemuksen liitteeksi. Rakennusvalvonta tekee päätökset ja asettaa tarvittavat vaatimukset rakentamiselle.</p>
Lausunnon antaja	<p> Saira Kauppinen johtava palotarkastaja Jokilaaksojen pelastuslaitos p. 044 429 6104 saira.kauppinen@jokipelastus.fi</p>





Luvan hakija	wpd Oulaisten Tuulipuisto Oy/Heikki Peltomaa			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Maaselänkangas	Kortteli / Tila Kukkala	Tontti / RN: o 563-402-36-13	Osoite Oulainen
Rakennuksen käyttötarkoitus	Tuulivoimala WTG8			
Käsittelyn päivämäärä	19.11.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Lupapisteen hakemukselle 5.11.2021 liitetyt asemapiirros ja yleissuunnitelma sekä 4.11.2021 liitetty julkisivupiirustus (pääsuunnittelija Tilmann Wied, DI)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 230 m, napakorkeus 148 m ja teho 5,9 MW.
Palo-osastoinnit ja kantavat rakenteet	Palo-osastoinnit: - Kantavat rakenteet: Kantavien rakenteiden tulee palon sattuessa kestää vähimmäisajan ottaen huomioon rakennuksen sortuminen, poistumisen turvaaminen, pelastustoiminta ja palon hallintaan saaminen (MRL 117 b §).
Palon kehittymisen rajoittaminen ja leviämisen estäminen naapurirakennuksiin	Pelastuslaitos suosittelee Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston ohjeistuksen mukaisesti teollisen kokoluokan voimaloiden osalta vähintään 600 metrin etäisyyttä asutukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin. Tuulivoimalan rakenteissa ja varusteissa tulisi käyttää palamattomia tai huonosti palavia materiaaleja.
Poistuminen palon sattuessa	Tuulivoimalan konehuoneesta tulee olla vähintään yksi uloskäynti ja lisäksi hätäpoistumismahdollisuus eli pelastautumislaitteet jokaiselle voimalassa olevalle. Henkilöt, jotka työskentelevät voimaloiden konehuoneissa erilaisissa huolto- ja kunnossapitotöissä, on koulutettava ja varustettava siten, että he pystyvät itsenäisesti poistumaan ja tarvittaessa avustamaan loukkaantuneen henkilön laskemisessa konehuoneesta. Poistumisjärjestelyissä ei saa miltei osin nojautua pelastuslaitoksen toimenpiteisiin. Peruste: PeIL 4 §, 9 §, 14 § Poistumisreitit tulee varustaa akkuvarmennetuilla poistumisopasteilla (SMa 805/2005 3§).
Palotekniset laitteet	Koska korkean tuulivoimalan konehuonepaloa ei ole mahdollista sammuttaa pelastuslaitoksen toimesta, suositellaan Finanssialan Tuulivoimalan vahingontorjunta -ohjeen mukaisesti kohteen suojaamista <u>automaattisella sammutuslaitteistolla</u> (kohdetai tilasuojausjärjestelmä). Myös tuulivoimapuiston sähkökeskus tulisi hankalan saavutettavuuden takia suojata tilasuojausjärjestelmänä toteutettavalla automaattisella sammutusjärjestelmällä. Omaisuus- ja henkilöturvallisuuden suojaamiseksi suositellaan kohteen varustamista em. ohjeen mukaisesti <u>savun havaitsemiseen perustuvalla palonilmaisulaitteistolla</u> . Palonilmaisussa tulisi käyttää kaksoisilmaisua, jossa ensimmäinen ilmaisu pysäyttää voimalan ja toinen lähettää ilmoituksen hätäkeskukseen sekä irrottaa voimalan sähköverkosta.

Sammutus- ja pelastustehtävien järjestelyt	<p>Raskaalle kalustolle on järjestettävä kaikkina vuodenaikoina käytettävissä oleva kulku rakennuksen lähelle.</p> <p>Tuulipuiston alueelle tulisi olla kulkumahdollisuus kahdesta suunnasta kaikkina vuodenaikoina. Tämä olisi toivottavaa myös yksittäisten voimaloiden osalta tai ainakin voimaloille johtavat tiet tulisi suunnitella siten, että jokaiselle yksittäiselle voimalalle johtaa oma pistotie. Näin varmistettaisiin, ettei pääsy esty samanaikaisesti useammalle voimalle ja ettei liikenne pääse tukkeutumaan onnettomuustilanteessa. Kyseinen voimala sijoittuu pistotien päähän.</p> <p>Tuulivoimapuiston tieliittymään tulee asentaa jo rakennusvaiheessa selkeä opastaulu, johon tuulivoimalat on merkitty tunnisteilla. Tunnisteet tulee lisätä myös voimaloihin ja tarvittaessa niille johtavien teiden liittyisiin.</p>
Alkusammutuskalusto	<p>Suojaustason 1 mukainen kohteeseen soveltuva alkusammutuskalusto.</p> <p>Tuulivoimalan konehuone tulee varustaa vähintään kahdella ja alatasanne yhdellä pakkasen kestäväällä 27A 144B C teholuokan käsisammuttimella, jotka soveltuvat myös jännitteisen kohteen sammuttamiseen. Sammuttimet tulee sijoittaa ja merkitä siten, että ne ovat tulipalotilanteessa helposti käytettävissä. Peruste: PelL 9 § ja 12 §</p>
Pelastussuunnitelma, kohdekortti, turvallisuusselvitys/poistumis-aikalaskelma	<p><input checked="" type="checkbox"/> Kohteelle on laadittava pelastussuunnitelma (PelL 15 §)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Suositellaan laatimaan kohdekortti pelastuslaitokselle</p> <p>Pelastussuunnitelma on esitettävä ennen tuulivoimalan käyttöönottoa. Laadintaohjeet löytyvät Jokilaaksojen pelastuslaitoksen internet-sivuilta.</p> <p>Tuulivoimalan omistajan/haltijan tulee huolehtia, että pelastuslaitoksella on ajantasaaiset nimi- ja yhteystiedot omistajasta, ylläpidosta ja käytöstä vastaavista henkilöistä ja toiminnanharjoittajista.</p>
Väestönsuoja	-
Kemikaalit	<p>Suuren kokoluokan tuulivoimaloissa on huomattava määrä kemikaaleja, joiden pääsyn ympäristöön tulipalo tai voimalan rikkoontuminen voi aiheuttaa. Kemikaalien varastoinnissa on noudatettava käyttöturvallisuustiedotteen mukaisia vaatimuksia. Ympäristöviranomainen voi antaa suojausvaatimuksia ympäristölle tarpeen mukaan ympäristölainsäädännön nojalla.</p>
Muuta	<p>Pelastuslaitos suosittelee Finanssialan Tuulivoimalan vahingontorjunta 2017 – ohjeen sekä Suomen Pelastusalan Keskusjärjestöjen SPEK opastaa 28; Tuulivoimaloiden paloturvallisuus –oppaan noudattamista tuulivoimaloiden paloturvallisuuden suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimalan lapoihin kertyvän jään irtoaminen voi aiheuttaa vaaratilanteita, jotka tulee myös huomioida suunnittelussa. Jäätäminen tulisi estää erityisesti liikenneväylien, teollisuusalueiden ja asutuksen lähellä sekä alueilla, joilla on virkistyskäyttöä, asentamalla lapoihin lämmitysjärjestelmä estämään jään muodostuminen. Mikäli lämmitysjärjestelmää ei asenneta, tuulivoimapuiston alueelle on sijoitettava riittävä määrä irtoavasta jäädästä varoittavia opastauluja, joissa on myös toiminnanharjoittajan yhteystiedot onnettomuusvaarasta ilmoittamisen varalta.</p> <p>Rakentamisen aikana tulee huomioida raskaan liikenteen ja mahdolliset polttoainneiden ym. kemikaalien aiheuttamat riskit sekä metsäpalovaara. Metsä- tai ruohikkopaloaaran aikana ja olosuhteiden kuivuuden, tuulen tms. takia muutenkin ollessa sellainen, että tulipalon vaara on ilmeinen, tulee välttää sellaisia rakennus-, maanmuokaus- tai muita töitä, joissa on kipinöinnin vaara.</p> <p>Rakennustyön aloittamisesta tulee ilmoittaa pelastusviranomaiselle sähköpostitse osoitteeseen palotarkastaja@jokipelastus.fi. Ilmoituksen liitteenä tulee olla ajantasainen tiekartta alueesta.</p> <p>Lausunto perustuu pelastuslakiin 379/2011, maankäyttö- ja rakennuslakiin 132/1999, YM asetukseen 848/2017 rakennusten paloturvallisuudesta ja 1007/2017 rakennusten käyttöturvallisuudesta sekä SM asetukseen 805/2005.</p>



JOKILAAKSOJEN PELASTUSLAITOS

Turvallisuutta ja kriisinkestoa

LAUSUNTO RAKENNUSLUPAHAKEMUKSEEN

Lausunto perustuu pelastusviranomaiselle toimitettuihin asiakirjoihin ja selvityksiin.

	<p>Tämä lausunto ei ole määräys, vaan pelastusviranomaisen antama asiantuntijalausunto rakennuslupahakemuksen liitteeksi. Rakennusvalvonta tekee päätökset ja asettaa tarvittavat vaatimukset rakentamiselle.</p>
Lausunnon antaja	<p> Saira Kauppinen johtava palotarkastaja Jokilaaksojen pelastuslaitos p. 044 429 6104 saira.kauppinen@jokipelastus.fi</p>

