



Luvan hakija	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Oulainen	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-402-7-150	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR01			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käytötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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 <u>automaattisella sammutuslaitteistolla</u> (kohdetai 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.</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: 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. 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> <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	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Oulainen	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-402-7-150	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR02			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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> (kohdetai 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.</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.</p> <p>Peruste: PeL 9 § ja 12 §</p>
Pelastussuunnitelma, kohdekortti, turvallisuusselvitys/poistumis-aikalaskelma	<p><input checked="" type="checkbox"/> Kohteelle on laadittava pelastussuunnitelma (PeL 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 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 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> <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	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Oulainen	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-402-190-0 (1:90, 1:20)	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR03			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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 milään 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> (kohdetai 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. 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, 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 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 jäädästä 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>Saira Kauppinen johtava palotarkastaja Jokilaaksojen pelastuslaitos p. 044 429 6104 saira.kauppinen@jokipelastus.fi</p>





Luvan hakija	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä 874	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-874-1-2	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR04			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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> (kohdetai 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. 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, 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. 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 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>Saira Kauppinen johtava palotarkastaja Jokilaaksojen pelastuslaitos p. 044 429 6104 saira.kauppinen@jokipelastus.fi</p>





Luvan hakija	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Oulainen	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-402-190-0 (190:0, 49:11)	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR05			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käytötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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> (kohdetai 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. Kyseiselle voimalalle 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 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 jäädä 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>Saira Kauppinen johtava palotarkastaja Jokilaaksojen pelastuslaitos p. 044 429 6104 saira.kauppinen@jokipelastus.fi</p>





Luvan hakija	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Oulainen	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-402-32-3	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR06			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käytötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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> (kohdetai 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. 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, 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 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. 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 jäädästä 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>




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>





Luvan hakija	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Piipsjärvi	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-404-27-16	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR07			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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> (kohdetai 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. 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, 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 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>




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>





Luvan hakija	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Piipsjärvi	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-404-1-123	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR08			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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 <u>automaattisella sammutuslaitteistolla</u> (kohdetai 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. 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, 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. 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 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>Saira Kauppinen johtava palotarkastaja Jokilaaksojen pelastuslaitos p. 044 429 6104 saira.kauppinen@jokipelastus.fi</p>





Luvan hakija	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Piipsjärvi	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-404-1-203 (1:203,1:87,46:8)	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR09			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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 milään 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> (kohdetai 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. 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, 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 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 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>Saira Kauppinen johtava palotarkastaja Jokilaaksojen pelastuslaitos p. 044 429 6104 saira.kauppinen@jokipelastus.fi</p>





Luvan hakija	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Piipsjärvi	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-404-47-10	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR10			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käytötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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> (kohdetai 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.</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. 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. 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 polttoainien 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	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Piipsjärvi	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-404-1-106	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR11			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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> (kohdetai 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. Kyseiselle voimalalle 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, 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 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. 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 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>




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>





Luvan hakija	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Piippsjärvi	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-404-11-31	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR13			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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> (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. 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, 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 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 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>




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>





Luvan hakija	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä 874	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-874-1-2	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR14			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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> (kohdetai 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.</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. 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. 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> <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	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Piipsjärvi	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-404-11-49	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR15			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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> (kohdetai 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.</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: PeL 9 § ja 12 §</p>
Pelastussuunnitelma, kohdekortti, turvallisuusselvitys/poistumis-aikalaskelma	<p><input checked="" type="checkbox"/> Kohteelle on laadittava pelastussuunnitelma (PeL 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 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 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> <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	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Piipsjärvi	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-404-11-7 (11:7, 11:64)	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR16			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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> (kohdetai 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. Kyseiselle voimalalle 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, 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. 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 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>




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 saila.kauppinen@jokipelastus.fi</p>





Luvan hakija	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Piipsjärvi	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-404-11-7	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR17			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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> (kohdetai 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. Kyseiselle voimalalle 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 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 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. 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 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>




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>





Luvan hakija	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Piippsjärvi	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-404-49-9 (49:9, 3:17)	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR18			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käytötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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 milään 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> (kohdetai 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. Kyseiselle voimalalle on kulkumahdollisuus kahdesta suunnasta ja sille 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, 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 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. 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 polttoainesten ym. kemikaalien aiheuttamat riskit sekä metsäpalovaara. Metsä- tai ruohikkopalovaaran 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>





Luvan hakija	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Piipsjärvi	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-404-1-185	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR19			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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 milään 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> (kohdetai 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.</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 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 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 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> <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	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Piippsjärvi	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-404-49-9 (49:9, 49:6)	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR20			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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> (kohdetai 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. Kyseiselle voimalalle 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, 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 jäädästä 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>




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>





Luvan hakija	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Piipsjärvi	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-404-11-63 (11:63, 11:61)	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR21			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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> (kohdetai 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. 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 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, 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 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 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>




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>





Luvan hakija	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Piipsjärvi	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-404-19-13	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR22			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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> (kohdetai 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. 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, 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 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 jäädästä 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>




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>





Luvan hakija	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Piippsjärvi	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-404-11-61 (11:61, 19:17, 19:24)	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR23			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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 milään 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> (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: 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. 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> <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	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Piipsjärvi	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-404-25-9 (25:9,19:7,19:27)	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttötarkoitus	Tuulivoimala KAR24			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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 milään 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> (kohdetai 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.</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: 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 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> <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	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Piipsjärvi	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-404-25-9	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR25			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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> (kohdetai 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. Kyseiselle voimalalle 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, 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 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 jäästä 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>




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>





Luvan hakija	Uusiutuva Energia Karahka Oy/Sami Orajärvi			
Rakennuspaikka	Kaup. osa / Kylä Piippsjärvi	Kortteli / Tila	Tontti / RN: o 563-404-25-9	Osoite Likalantie 580, Oulainen (liittymä)
Rakennuksen käyttö-tarkoitus	Tuulivoimala KAR26			
Käsittelyn päivämäärä	5.10.2021			
Lausunnolla olleet asiakirjat ja selvitykset	Sähköpostitse 30.9.2021 toimitettu lausuntopyyntö ja Oulaisten kaupungin nettisivuilla nähtävillä olleet rakennuslupahakemus, asemapiirros, julkisivupiirustus ja esisuunnitelmat (pääsuunnittelija Sami Orajärvi)			

Rakennuksen koon, henkilömäärän ja käyttötarkoituksen rajoitukset	Tuulivoimala Voimalan kokonaiskorkeus 250 m. Voimalan napakorkeutta ja 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 <u>automaattisella sammutuslaitteistolla</u> (kohdetai 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. 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 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 jäädästä 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>




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>

