

DELGENERALPLAN FÖR PURMO VINDKRAFTPARK / PURMO  
TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA

Planläggarens bemötande till inkomna utlåtanden över PDB / Kaavoittajan  
vastineet OAS-vaiheen lausuntoihin

PEDERSÖRE KOMMUN / PEDERSÖREN KUNTA

FCG Finnish Consulting Group Oy

17.5.2023

## Innehåll/Sisällys

1	Fingrid Oy.....	2
2	Metsähallitus / Forststyrelsen .....	3
3	Luonnonvarakeskus LUKE / Naturresursinstitutet LUKE .....	4
4	Kauhavan kaupunki /Kauhava stad .....	5
5	Traficom.....	5
6	Pietarsaaren ympäristöterveydenhuolto / Jakobstads miljöhälsovård .....	6
7	Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / NTM-centralen i Södra Österbotten .....	8
8	Kruunupyyn kunta / Kronoby kommun .....	11
9	Pohjanmaan museo / Österbottens museum .....	11
10	Ilmatieteen laitos / Meteorologiska institutet.....	12
11	Suomen riistakeskus -Rannikko-Pohjanmaa / Finlands Viltcentral – Kust-Österbotten .....	12
12	Digita Oy .....	15
13	Pohjanmaan pelastuslaitos / Österbottens räddningsverk .....	18
14	Suomen Turvallisuusverkko Oy.....	19
15	Elisa Oy .....	19

## 1 Fingrid Oy

### Lausunto

Tuulivoima-alueen poikki sijoittuu Fingridin 110 kV voimajohto Seinäjoki-Hirvisuo. Sitä varten on lunastettu kiinteistön käyttöoikeuden supistus yhteensä 52 metriä leveälle johtoalueelle (poikkileikkaus kuvassa 1). Voimajohdon johtoalue muodostuu 32 metriä leveästä johtoaukeasta ja 10 metriä leveistä reunavyöhykkeistä. Rakennusrajoitusalue sijoittuu 16 metrin etäisyydelle voimajohdon keskilinjasta. Fingridillä on kuitenkin pitkän aikavälin tavoitteena päivittää rakennusrajat siten, että rakennusrajoitusalue kattaa koko 52 metriä leveän voimajohtoalueen. Kaavoituksessa on yleensä suositeltavaa, että voimajohtoa varten varattuna alueen osana käytetään koko voimajohtoalueen leveyttä.

Siten varmistetaan, että rakennelmien, rakennusten ja voimajohdon väliin jää riittävä etäisyys, sekä rajoitetaan sähköturvallisuutta vaarantavat toiminnot selkeästi voimajohtoalueen ulkopuolelle.

Kaavoituksessa on otettava huomioon myös se, että 110 kV voimajohdon reitti on kehitettävä voimajohtoyhteys, johon on tulossa mahdollisesti pidemmällä aikavälillä uusi 400 kV voimajohto. Se sijoittuisi alustavan reittisuunnittelun perusteella tuulivoima-alueelle nykyisen 110 kV voimajohdon käytävään. Tällöin johtoalueen leveys olisi tulevaisuudessa noin 65 metriä. Suunnittelutyö on kuitenkin vasta alussa ja tekniset ratkaisut tarkentuvat, mikäli voimajohtohanketta edistetään.

Tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään 1,5 x tuulivoimalan maksimikorkeuden (maksimikorkeus = napakorkeus + lavan pituus) määrittämän etäisyyden päähän johtoalueen ulkoreunasta mitattuna. Pyydämme varmistamaan etäisyyden kaavan laadinnassa ja siitä, että osayleiskaava ohjaa riittävällä tarkkuudella tuulivoimaloiden sijoitusta suhteessa voimajohtoihin myös jatkosuunnittelussa.

Tuulivoimaloiden sijoittamisessa tulisi ottaa myös ennakoiden huomioon, että voimajohtoalue voi leventyä uuden 400 kV voimajohdon myötä. Toimitamme tarvittaessa tietoa voimajohtoalueiden poikkileikkauksista ja mahdollisuuksien mukaan myös tulevan voimajohdon tilantarpeesta.

### Utlåtande

Vindkraftsområdet korsas av Fingrids kraftledning på 110 kV på avsnittet Seinäjoki-Hirvisuo. För kraftledningen har nyttjanderätten till fastigheten minskats över ett totalt 52 meter brett ledningsområde (tvärsnitt på bild 1). Området för kraftledningen består av en 32 meter bred ledningsöppning och 10 meter breda randzoner. Bygginstränkningsområdet sträcker sig till 16 meters avstånd från kraftledningens mittlinje. Fingrids långsiktiga mål är emellertid att uppdatera byggnadsgränserna så att bygginstränkningsområdet omfattar hela det 52 meter breda kraftledningsområdet. Vid planläggning rekommenderas i allmänhet att hela kraftledningsområdets bredd används som den del av ett område som reserverats för en kraftledning.

På så sätt är det möjligt att säkerställa att det kvarstår ett tillräckligt avstånd mellan konstruktionerna, byggnaderna och kraftledningen och att funktioner som äventyrar elsäkerheten begränsas tydligt utanför kraftledningsområdet.

Vid planläggningen ska det också beaktas att rutten för en 110 kV:s kraftledning är en kraftledningsförbindelse som ska utvecklas och som på lång sikt möjligtvis kommer att få en ny 400 kV:s kraftledning. Enligt den preliminära ruttplaneringen skulle den placeras i vindkraftsområdet i korridoren för den nuvarande kraftledningen på 110 kV. Detta skulle innebära att ledningsområdets bredd är cirka 65 meter i framtiden. Planeringsarbetet har emellertid precis börjat och de tekniska lösningarna preciseras om kraftledningsprojektet främjas.

Vindkraftverken bör placeras på ett avstånd som motsvarar åtminstone 1,5 x vindkraftverkets maximala höjd (max. höjd = navhöjd + rotorbladets längd) mätt från ledningsområdets ytterkant. Vi ber att avståndet säkerställs vid utarbetandet av planen och att delgeneralplanen styr placeringen av vindkraftverken tillräckligt noggrant i förhållande till kraftledningarna även vid den fortsatta planeringen.

Vid placeringen av vindkraftverken borde det även på förhand beaktas att kraftledningsområdet kan bli bredare genom den nya kraftledningen på 400 kV. Vi levererar vid behov uppgifter om kraftledningsområdenas tvärsnitt och så

<p>Tuulivoima-alueen alueella on vireillä lukuisia tuulivoimahankkeita. Hankkeen liityntää on tarkasteltu suunnitellulle Sandåsin uudelle kantaverkon sähköasemalle, joka sijoittuisi jakeluverkon ja tuulipuistojen kannalta keskeiselle paikalle. Kantaverkkoliityntää selvitetään vielä yhteistyössä Fingridin ja hanketoimijan kesken parhaan mahdollisen ratkaisun löytämiseksi.</p>	<p>långt det är möjligt även om den kommande kraftledningens utrymmesbehov.</p> <p>I området för vindkraft finns åtskilliga aktuella vindkraftsprojekt. Anslutande av projektet har undersökts till den nya elstationen i Sandås som skulle ha ett centralt läge med tanke på distributionsnätet och vindparkerna. Stomnätsanslutningen utreds ytterligare i samarbete mellan Fingrid och projektaktören för att hitta bästa möjliga lösning.</p>
<p><b>Vastine</b></p> <p>Merkitään lausunto tiedoksi.</p>	<p><b>Bemötande</b></p> <p>Utlåtandet antecknas för kännedom.</p>
<h2>2 Metsähallitus / Forststyrelsen</h2>	
<p><b>Lausunto</b></p> <p>Tuulivoimahankkeen sähkönsiirron reittivaihtoehto VE1 sijoittuu Metsähallituksen hallinnoimalle soidensuojeluohjelmaan kuuluvalle kiinteistölle 893-402-75-2 Lumpbacken, joka on osa Mesmossenin Natura 2000 -aluetta. Mesmossenin alueella sijaitsee uhanalaisen petolintulajin (sensitiivinen lajitieto; Lintudirektiivin liitteen I laji) pesä ja alueella on lisäksi havaittu liito-orava. Mesmossenin Natura 2000 -alueen perustamislomakkeessa todetaan, että alue hankitaan valtiolle ja rauhoitetaan luonnonsuojelulain mukaisena luonnonsuojelualueena. Tällöin luontoa muuttava toiminta alueella olisi luonnonsuojelulain 17 a §:n mukaisesti kielletty. Tuulivoimahankkeen sähkönsiirrosta tulisi tukeutua vaihtoehtoihin, jotka eivät kulje suojelualueiden läpi.</p> <p>Metsähallitus on 14.7.2021 ympäristövaikutusten arviointiohjelman lausunnossa (Liite 1) käsitellyt kattavammin tuulivoimahankkeen ympäristövaikutuksia.</p>	<p><b>Utlåtande</b></p> <p>Vindkraftsprojektets alternativ ALT1 för elöverföringen ligger på fastighet 893-402-75-2 Lumpbacken, som förvaltas av Forststyrelsen och som ingår i myrskyddsprogrammet. Fastigheten är en del av Natura 2000-området Mesmossen. I Mesmossens område finns ett bo till en hotad rovfågelart (sensitiv artuppgift; art i bilaga I till fågeldirektivet). Även ett flygekorrso har observerats i området. I blanketten för grundandet av Natura 2000-området Mesmossen konstateras att området köps av staten och fredas som ett naturskyddsområde enligt naturvårdslagen. Detta innebär att verksamhet som förändrar naturen i området är förbjuden enligt 17 a § i naturvårdslagen. Vid vindkraftsprojektets elöverföring borde man stöda sig på sådana alternativ som inte går genom skyddsområden.</p> <p>Forststyrelsen har i sitt utlåtande om programmet för miljökonsekvensbedömning 14.7.2021 (bilaga 1) behandlat vindkraftsprojektets miljökonsekvenser på ett mer omfattande sätt.</p>
<p><b>Vastine</b></p> <p>Sähkönsiirron vaihtoehdot VEA1 ja VEA2 sijoittuvat Mesmossenin läheisyyteen. Voimajohto sijoittuu lähimmillään noin 30 metrin etäisyydelle Mesmossenin Svartholmsmossenin alueesta. Sähkönsiirtoon ja sen toteutettavuuteen otetaan tarkemmin kantaa YVA-prosessissa.</p> <p>Suojelullisesti arvokkaan petolintulajin pesäpaikka sijoittuu niin etäälle (1,3 km) lähimmäksi pesää sijoittuvasta vaihtoehdosta VEA, ettei vaihtoehdon arvioida aiheuttavan</p>	<p><b>Bemötande</b></p> <p>Elöverföringsalternativen ALTA1 och ALTA2 ligger i närheten av Mesmossen. Kraftledningen ligger som närmast på cirka 30 meters avstånd från Svartholmsmossens område på Mesmossen. Noggrannare ställningstagande till elöverföringen och dess genomförbarhet tas i samband med MKB-processen.</p> <p>Boplatsen för den rovfågelart som är värdefull med tanke på skydd ligger så långt från alternativ ALTA (1,3 km), som ligger närmast boet, att alternativen inte bedöms orsaka någon</p>

<p>lajille törmäysriskiä eikä voimajohdon rakentamisesta aiheutuva häiriö kantaudu pesälle saakka. Voimajohtoreitti ei heikennä liito-oravan elinympäristöjä, eikä reitti katkaise lajin liikkumisyhteyksiä alueella.</p>	<p>kollisionsrisk för arten, och de störningar som byggandet av kraftledningens orsakar sträcker sig inte ända till boet. Kraftledningsrutten försvagar inte flygekorrens livsmiljöer och rutten bryter inte av artens förbindelser i området.</p>
<h3>3 Luonnonvarakeskus LUKE / Naturresursinstitutet LUKE</h3>	
<p><b>Lausunto</b></p> <p>Hankealueella esiintyy mahdollisesti kaikkia metsäkanalintulajeja (teeri, metso, pyy, riekko) ja saattaa esiintyä kaikkia neljää suurpetoa sekä saukkoa. Kyseessä olevien lajien esiintymisen selvittämiseksi sopivia menetelmiä ovat lumijälkilaskennat, linjalaskennat ja riistakolmiot. Kanalintujen esiintymisen selvittämiseksi suunnittelualueella olisi hyvä tehdä soidinta- ja soistuneiden alueita useampana peräkkäisenä vuotena. Kanalintujen esiintymistä ja runsautta olisi hyvä selvittää myös riistakolmioiden kesälaskentojen avulla tai tehdä kanalintujen linjalaskennat kesällä.</p>	<p><b>Utlåtande</b></p> <p>I projektområdet förekommer eventuellt alla skogshönsfåglar (orre, tjäder, järpe, ripa) och även alla fyra stora rovdjur samt utter kan förekomma i området. Metoder som är lämpliga för att utreda förekomsten av alla ovan nämnda arter är inventering av snöspår, linjetaxering och vilttrianglar. För att utreda förekomsten av hönsfåglar i planeringsområdet skulle det vara bra att göra utredningar av spelplatserna under flera år efter varandra. Det skulle också vara bra att utreda förekomsten av hönsfåglar och deras riklighet med hjälp av sommarinventering av vilttrianglar eller genom linjetaxering av hönsfåglar under sommaren.</p>
<p><b>Vastine</b></p> <p>Pienpetopyyntiä hankealueella harrastetaan runsaasti, kuten myös ajokoiralla tapahtuvaa jänisten ja kettujen pyyntiä. Metsäkanalinnun pyyntiä on myös ja alueen seuroissa on metsästykselle rajoituksia. Metsäkanalinnuissa on huomattu pientä kasvua ja riistakolmiolaskelmissa esimerkiksi pyytä on havaittu enemmän. Riekoista ei ole havaintoja. Riistakolmiolaskelmia tehdään seuroissa.</p> <p>Metsäkanalintupoikueet viihtyvät soiden ja rämelaitteiden reunavyöhykkeillä, missä esiintyy kanalintujen poikasille tärkeää hyönteisravintoa. Kanalinnuille arvokkaita alueita ovat erityisesti ojittamattomien soiden laiteet. Valtaosa hankealueelle sijoittuvista suoalueista on kokonaan tai osittain ojitettu. Alueelle sijoittuvia osittain tai lähes kokonaan ojittamattomia suoalueita ovat mm. Storträsket, Larvomossen ja Stormossen sekä soistuneiden lampien Vitajärvin, Överpattenin ja Lampenin soistuneet liepeet. Hankealueen metsistä valtaosa on keski-ikäistä tai varttunutta männikköä. Erityisesti hankealueen eteläosissa on varttuneempaa puustoa. Alueella on jonkin verran metsäkanalinnuille soveliaita poikastuotantoalueita sekä metsolle sopivia soidinelinympäristöjä. Haastattelujen perusteella metson soidinta on alueella havaittu.</p>	<p><b>Bemötande</b></p> <p>I projektområdet utövas mycket jakt av små rovdjur och även har- och rävjakt med drivande hundar. Jakt av skogshönsfåglar utövas också och jaktföreningarna i området har utfärdat begränsningar för jakten. En liten ökning har observerats bland skogshönsfåglar och vid vilttriangelinventeringarna har till exempel järpe observerats mer. Ripa har inte observerats. Vilttriangelinventeringarna görs av föreningarna.</p> <p>Skogshönsfågelkullarna trivs i randzonerna till myrar och tallmyrskanter där det finns insekter som utgör viktig föda för hönsfågelungarna. Kanter till outdikade myrar är värdefulla områden framför allt för hönsfåglar. Största delen av myrområdena i projektområdet är helt eller delvis outdikade. Myrområden som är delvis eller nästan helt outdikade är bl.a. Storträsket, Larvomossen och Stormossen samt de försumpade kanterna av sjöarna Vitajärv, Överpatten och Lampen. Av skogarna i projektområdet består största delen medelmogen eller mogen tallskog. Mognare trädbestånd finns framför allt i de södra delarna av projektområdet. I området finns en del områden som lämpar sig för skogshönsfåglarnas ungar samt spellivsmiljöer som lämpar sig för tjäder. Enligt intervjuer har tjäderspel observerats i området.</p>

## 4 Kauhavan kaupunki /Kauhava stad

### Lausunto

Kauhavan kaupungin ympäristölautakunta edellyttää, että suunnittelussa huomioidaan, ettei Purmon tuulivoimapuiston kaava-alueen toiminta toteutuessaan aiheuta haittaa Kauhavan kaupungin asukkaille, ympäristölle ja Salo-Ylikosken tuulivoimapuiston toiminnalle.

### Utlåtande

Kauhava stads miljönämnd förutsätter att man vid planeringen beaktar att verksamheten i planområdet för Purmo vindkraftspark inte orsakar olägenheter för invånarna eller miljön i Kauhava stad eller för Salo-Ylikoski vindkraftsparks verksamhet.

### Vastine

Merkitään lausunto tiedoksi.

### Bemötande

Utlåtandet antecknas för kännedom.

## 5 Traficom

### Lausunto

Pedersören kunta on pyytänyt lausuntoa Liikenne- ja viestintävirasto Traficomilta koskien Purmon tuulivoimapuiston osayleiskaavaa.

Purmon tuulivoimapuisto sijoittuu Kokkola-Pietarsaaren lentoaseman korkeusrajoitusalueelle ja voimaloilla voi olla vaikutuksia lentoliikenteen sujuvuuteen. Rajoitus tulee ottaa huomioon alueen suunnittelussa ja voimalakorkeuksien määrittelyssä. Lausunnot kaavasunnitelmista on syytä pyytää myös lentoaseman pitäjältä, Finavia Oyj:ltä.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden on monissa tapauksissa todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun maanpäällisissä TV-lähety verkoissa.

Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä.

Sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. Siksi on tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Pienilläkin muutoksilla tuulivoimaloiden sijoittelussa voi olla ratkaiseva merkitys alueen radiojärjestelmien toimintaan. Jo olemassa olevia TV- ja radiolähetyksiasemia ja raskaita, 200–300 metrin korkuisia mastoja ei voida siirtää. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä

### Utlåtande

Pedersöre kommun har begärt ett utlåtande av Trafik- och kommunikationsverket Traficom om delgeneralplanen för Purmo vindkraftspark.

Purmo vindkraftspark ligger i höjdbegränsningsområdet för Karleby–Jakobstads flygplats och kraftverken kan inverka på flygtrafikens smidighet. Begränsningen ska beaktas vid planeringen av området och i samband med att kraftverkens höjd definieras. Det finns också skäl att begära utlåtanden om planerna av flygplatsaktören, det vill säga Finavia Oyj.

Vid planering av utbyggnad av vindkraft borde även vindkraftverkens konsekvenser för radiosystem beaktas. Vindkraftverk har i många fall konstaterats påverka tv-mottagningens kvalitet i tv-sändningsnät som finns ovan jord.

Vindkraftverken påverkar även mobilnätens fält och signalens kvalitet. För att fungera kräver radarsystem ett tillräckligt avstånd till vindkraftverken. Radiolänkars funktion förutsätter i sin tur ett område helt utan hinder mellan sändaren och mottagaren.

Service inom elektronisk kommunikation är beroende av radiosystem. Av denna orsak är det viktigt att säkerställa att tv- och mobiltjänsterna samt radar och radiolänkar fungerar tillräckligt störningsfritt även framöver. Även små ändringar i placeringen av vindkraftverken kan ha en avgörande betydelse för radiosystemens funktion i området. Befintliga tv- och radiosändstationer och tunga 200–300 meter höga master kan inte flyttas. Av denna orsak borde parterna inleda samarbete redan i det skede då vindkraftverken planeras, och

<p>yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriötä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa.</p> <p>On suositeltavaa, että tuulivoimahankkeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitietäisyytenä on pidetty noin 30 kilometriä. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulisi aina informoida tuulivoimahankkeesta.</p>	<p>strävan borde vara att välja vindkraftverkens läge så att det inte uppstår störningar för radiosystem eller så att de kan avlägsnas.</p> <p>Det rekommenderas att de ansvariga för vindkraftsprojektet tar kontakt med alla kända ägare av radiosystem i närheten. Cirka 30 kilometer anses vara ett tillräckligt koordinationsavstånd. Användare av positionsbestämningssystem med radio och radiolänkar borde alltid informeras om vindkraftsprojekt.</p>
<p><b>Vastine</b></p> <p>Vaikutukset tutka- ja radiojärjestelmiin huomioidaan kaavoituksen yhteydessä. Asiaan liittyen kaavasta pyydetään lausunnot mm. puolustusvoimilta, ilmatieteenlaitokselta (säätutkat), Digita Oy:ltä (antenni tv-vastaanotto), alueen teleoperaattoreilta (radiolinkkijärjestelmät), Suomen turvallisuusverkko Oy:ltä ja paikalliselta pelastuslaitokselta.</p>	<p><b>Bemötande</b></p> <p>Konsekvenserna för radar- och radiosystem beaktas i samband med planläggningen. I frågan begärs utlåtande om planen av bland annat försvarsmakten, Meteorologiska institutet (väderradar), Digita Oy (antenn-tv-mottagning), teleoperatörerna i området (radiolänksystem), Suomen turvallisuusverkko Oy och det lokala räddningsverket.</p>

## 6 Pietarsaaren ympäristöterveydenhuolto / Jakobstads miljöhälsövård

<p><b>Lausunto</b></p> <p>Ympäristöterveydenhuolto katsoo/on sitä mieltä yleisesti, että suunnittelun tulee perustua siihen, ettei missään olosuhteissa muodostu minkäänlaista terveystyrisyä väestölle. Terveystysojeluolain mukaan tulee kaikki voimassa olevat vaatimukset täyttyä jokaisen yksilön kohdalla.</p> <p>Alue ei ole mukana Pohjanmaan maakuntakaavassa 2040 tuulivoima-alueena. Ympäristöterveydenhuolto katsoo, että osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa pitää/tulee selittää miksi kunnan mielestä 44 tuulivoimalan alue on nyt teoreettisesti sopiva, vaikka sitä ei ole mukana maakuntakaavassa. On myös tarpeellista selittää/kertoa miksi ei pienempää tuulivoimapuistoa jo ole mukana vaihtoehtona.</p> <p>Ympäristöterveydenhuolto katsoo, että osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa olisi pitänyt esittää selkeitä tavoitteita sille, kuinka se osa väestöstä otetaan huomioon, joka katsoo, että tuulivoimalat aiheuttavat häiriötä, aiheuttavat isoja muutoksia maisemassa ja aiheuttaa sen, että arvokkaat luontoelämykset katoavat. Tällä on merkitystä ajatellen ihmisen terveyttä ja terveyshaittojen kokemisen kannalta.</p> <p>Ympäristöterveydenhuolto katsoo, että osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa tulee tuoda esiin/ilmetä seuraukset siitä, että yksi harvoista jäljellä olevista hiljaisista ja pimeistä</p>	<p><b>Utlåtande (original)</b></p> <p>Miljöhälsövärdan anser allmänt att planeringen bör utgå från att det under inga omständigheter uppstår någon hälsorisk för befolkningen. Enligt hälsoskyddslagen bör alla gällande krav uppfyllas för varje enskild individ.</p> <p>I Österbottens landskapsplan 2040 finns inte området med som ett vindkraftsområde. Miljöhälsövärdan anser att man i PDB-programmet bör förklarar varför kommun nu anser att ett område för 44 vindkraftverk är teoretiskt lämpligt, trots att det inte finns med i landskapsplanen. Man behöver också förklara varför inte en mindre vindkraftspark redan finns med som ett alternativ.</p> <p>Miljöhälsövärdan anser att man i PDB-programmet bör ha presenterat klara och tydliga mål för hur man tar i beaktande den del av befolkningen som anser att vindkraftverken orsakar störningar, orsakar stora förändringar i landskapet och orsakar att värdefulla naturupplevelser försvinner. Detta har betydelse med tanke på människans hälsa och upplevelsen av sanitär olägenhet.</p>
--	---

<p>alueista maakunnassa katoaa, jos tuulivoimapuisto toteutetaan niin kuin suunniteltu. Ja miten tämä vaikuttaa väestön terveyteen ja kokemukseen mahdollisista terveyshaitoista.</p>	<p>Miljöhälsövärdnen anser att det i PDB-programmet behöver framkomma konsekvensen av att ett av de få kvarvarande tysta och mörka rum i landskapet försvinner om vindkraftsparken verkställs som planerat. Och hur detta påverkar befolkningens hälsa och upplevelse av eventuell sanitär olägenhet.</p>
<p><b>Vastine</b></p> <p>Meluvaikutukset</p> <p>Purmon tuulivoimapuistonhankkeen tuulivoimaloiden aiheuttamat melutasot eivät ylitä valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukaisia tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoja yhdenkään asuin- tai lomarakennusten kohdalla. Matalataajuinen melu ei myöskään ylitä asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaisia toimenpiderajoja sisällä yhdessäkään asuin- tai lomarakennuksessa millään hankevaihtoehdolla. Mallinnuksissa on otettu huomioon myös yhteisvaikutukset läheisten tuulivoimahankkeiden (Mastbacka ja Salo-Ylikoski) kanssa.</p> <p>Tuulivoimapuiston rakentamisen aikaisia meluhaittoja voidaan vähentää huolellisella työn suunnittelulla sekä käyttämällä vähän melua tuottava koneita ja työmenetelmiä. Maarakennustöiden aikana syntyviä ylijäämämassoja voidaan tarvittaessa käyttää meluesteinä töiden ajan. Todennäköisyys näiden tarpeelle on kuitenkin hyvin pieni.</p> <p>Tuulivoimapuiston toiminnan aiheuttamia meluhaittoja vähennetään tehokkaimmin huolellisella tuulivoimaloiden valinnalla ja sijoittelulla. Eri valmistajien saman tehoisissa tuulivoimaloissa on eroja. Modernien tuulivoimalaitosten lähtöäänitasoa voidaan tarvittaessa rajoittaa laitoksen säätö- ja ohjausjärjestelmän avulla siten, että äänitaso voidaan pitää alle ohje- ja suositusarvojen. Tuulivoimaloiden erilaisilla siipiratkaisuilla voidaan myös vaikuttaa voimaloiden melutasoon. Tässä hankkeessa ei arvioida olevan tarvetta rajoitustoimille.</p> <p>Maisemavaikutukset</p> <p>Näkymäalueanalyysin mukaan kaikissa vaihtoehdoissa voimaloita näkyy usein avoimille viljelyalueille ja niitä halkoville teille. Myös asuinalueille voimaloita näkyy jonkin verran, mutta usein taajamissa ja pihapiireillä kasvillisuus ja rakennukset muodostavat näköesteitä kohti voimaloita. Vaihtoehdon VE3 osalta näkymäalueet ovat usein pienempiä kuin kahdella muulla vaihtoehdolla, ja voimaloita näkyy</p>	<p><b>Bemötande</b></p> <p>Bullerkonsekvenser</p> <p>De bullernivåer som orsakas av vindkraftverken i Purmo vindkraftsprojekt överskrider inte riktvärdena för buller utomhus från vindkraftverk (1107/2015) vid någon bostads- eller fritidsbyggnad. Det lågfrekventa bullret överskrider inte heller åtgärdsgränserna i förordningen om boendehälsa (545/2015) inomhus vid någon bostads- eller fritidsbyggnad i något projektalternativ. Vid modelleringarna har även de sammantagna konsekvenserna tillsammans med andra vindkraftsprojekt i närheten (Mastbacka och Salo-Ylikoski) beaktats.</p> <p>Bullerolägenheter som uppstår under byggandet av vindkraftsparken kan minskas genom omsorgsfull planering av arbetet och genom att använda maskiner och arbetsmetoder som orsakar lite buller. Överskottsmassor som uppstår under jordbyggnadsarbetena kan vid behov användas som bullerskydd under arbetena. Sannolikheten för sådana behov är emellertid väldigt liten.</p> <p>Bullerolägenheter som orsakas genom vindkraftsparkens drift minskas mest effektivt genom att välja och placera vindkraftverk på ett omsorgsfullt sätt. Det finns skillnader mellan vindkraftverk med samma effekt men olika tillverkare. På moderna vindkraftverk kan vindkraftverkens utgångsljudnivå vid behov begränsas med hjälp av anläggningens reglerings- och styrsystem så att ljudnivån kan hållas under riktvärdena och de rekommenderade värdena. Kraftverkens bullernivå kan också påverkas genom olika vinglösningar för vindkraftverken. I det här projektet bedöms det inte finnas något behov av begränsningsåtgärder.</p> <p>Landskapskonsekvenser</p> <p>Enligt analysen av synlighetsområden syns kraftverk ofta öppna odlingsområden och vägar som korsar dem i alla alternativ. En del kraftverk syns också till bostadsområdena, men i tätorterna och på gårdsplanerna bildar vegetationen och byggnaderna ofta sikhinder mot kraftverken. I fråga om alternativ ALT3 är synlighetsområdena ofta mindre än i de två</p>



<p>määrällisesti vähemmän. Muutoksen voimakkuus on suurin jokilaaksoissa. Valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Purmonjokilaakson viljelymaisema muutos on melko suuri vaihtoehtoissa VE1 ja VE2 johtuen voimaloiden runsaasta määrästä ja pienestä etäisyydestä lähimpiin voimaloihin.</p> <p>Voimaloiden ulkoiseen asuun ei juurikaan voida vaikuttaa. Tuulivoimaloiden väriksi on vakiintunut harmaaseen taittuva valkoinen, joka on todettu parhaiten maisemaan sulautuvaksi väriksi. Ilmailulaki ohjaa myös voimaloiden väritystä. Tuulivoimalaryhmät muodostuvat visuaalisesti parhaiten yhtenäisiksi kokonaisuuksiksi, kun kaikki valitut voimalat ovat ulkoasultaan samanlaisia lieriörakenteisia voimaloita.</p> <p>Tuulivoimaloiden visuaalisia vaikutuksia voidaan parhaiten suunnitella ja lieventää voimaloiden sijoittelulla. Koska voimalat ovat suuria ja hallitsevat maisemaa lähialueilla, tulisi voimalat sijoittaa siten, etteivät ne alista olemassa olevia maiseman arvokohteita. Voimaloiden sijoituksessa tarpeeksi etäälle maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti merkittävistä kokonaisuuksista, ne eivät enää jää hallitseviksi elementeiksi arvokohteissa.</p> <p>Lentoestevalojen aiheuttamat vaikutukset lieventyvät huomattavasti, jos voimaloihin voidaan asentaa kirkkaiden valkoisten vilkkuvien valojen sijasta matalataajuiset yöaikaan jatkuvasti palavat punaiset valot. Lentoestevalojen aiheuttamaa häiriötä voidaan mahdollisesti tulevaisuudessa myös lieventää sammutettavilla lentoestevaloilla. Tuulivoimaloihin sijoitettaisiin tällöin tutka, joka sytyttää varoitusvalot ainoastaan havaitessaan lentokoneen tai helikopterin. Muutoin lentoestevalot eivät ole päällä. Myös uusimpien kapeakeilaisten lentoestevalojen käyttäminen lieventää valojen maisemavaikutuksia. Valokeila suuntautuu kapeampana suoraan ylöspäin. Lentoestevalojen ratkaisusta päättää Traficom.</p>	<p>övriga alternativen, och ett färre antal kraftverk är synliga. Förändringen är störst i ådalarna. I det nationellt värdefulla landskapsområdet Purmo ådals odlingslandskap är förändringen ganska stor i alternativ ALT1 och ALT2 eftersom antalet kraftverk är stort och avståndet till de närmaste kraftverken litet.</p> <p>Det är inte möjligt att påverka kraftverkens utseende i någon större utsträckning. Den etablerade färgsättningen för vindkraftverk är en vit gråaktig ton som konstaterats smälta in bäst i landskapet. Kraftverkens färgsättning styrs även av luftfartslagen. Vindkraftsgrupperna bildar visuellt sett sammanhållande helheter då alla kraftverk har likadan cylinderkonstruktion.</p> <p>Vindkraftverkens visuella konsekvenser kan planeras bäst och lindras genom kraftverkens placering. Eftersom kraftverken är stora och dominerar landskapet i de närliggande områdena borde de placeras så att de inte dominerar över värdefulla objekt i landskapet. Då kraftverken ligger tillräckligt långt från landskapsmässigt och kulturhistoriskt betydande helheter bildar de inga dominerande element vid de värdefulla objekten.</p> <p>De konsekvenser som orsakas av flyghinderljusen blir betydligt lindrigare om kraftverken kan utrustas med lågfrekventa röda ljus som lyser utan att blinka på natten i stället för klara vita ljus som blinkar. De störningar som flyghinderljusen orsakar kan eventuellt lindras i framtiden genom flyghinderljus som kan släckas. I sådana fall skulle vindkraftverken utrustas med radar som tänder varningsljusen endast då radarn observerar ett flygplan eller en helikopter. I övrigt är flyghinderljusen släckta. Även användning av flyghinderljus med smal ljuskägla lindrar de landskapskonsekvenser som orsakas av ljusen. Ljuskäglan riktas rakt uppåt som en smal ljuskägla. Beslut om flyghinderljus fattas av Traficom.</p>
--	--

## 7 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / NTM-centralen i Södra Österbotten

<p><b>Lausunto</b></p> <p>Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY - keskus) on saanut 2.7.2021 Pedersören kunnan lausuntopyynnön Purmon tuulivoima-alueen vireillä olevan osayleiskaavan osallistumis- ja arviointiohjelmasta (OAS).</p> <p>Kaavahankkeesta on pidetty viranomaisneuvottelu 7.4.2021, jolloin tuulivoimahankkeen tavoitteita käytiin läpi. Tätä</p>	<p><b>Utlåtande</b></p> <p>Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten (NTM-centralen) har 2.7.2021 fått Pedersöre kommuns begäran om utlåtande om programmet för deltagande och bedömning (PDB) för den aktuella delgeneralplanen för Purmo vindkraftsområde.</p>
--	---

lausuntoa kirjoitettaessa ELY -keskuksella ei ollut käytettävissään aiemmin pidetyn viranomaisneuvottelun muistiot, josta viranomaisten neuvottelussa antamat huomiot kaavoitusmenettelyä varten olisivat ilmenneet.

Viranomaisneuvottelussa esiin tulleet asiat olisi huomioitava myös osallistumis- ja arviointiohjelmassa.

Hankkeen tavoitteeksi on OAS:ssa esitetty 44 tuulivoimalan rakentaminen Pedersören kunnassa Sisbackan ja Lillbyn kylätaajamien länsipuolelle n. 5080 hehtaarin laajuiselle suunnittelualueelle. Pännäisten kuntakeskus on noin 6 km hankealueen pohjoispuolella. Suunnittelualue on maankäytöltään pääosin rakentumatonta maa- ja metsätalousvaltaista aluetta. Voimassa olevia oikeusvaikutteisia asema- tai yleiskaavoja ei ole. Kaavoitusta alueella ohjaa kuitenkin Pohjanmaan maakuntakaava 2040. Yleiskaava on tarkoitus laatia MRL 77a§:n mukaisesti rakennusluvan perusteeksi.

Yleiskaavoitusta koskeva osallistumis- ja arviointiohjelma on annettu rinnakkaismenettelynä samaan aikaan nähtävillä annetun ympäristövaikutusten arviointimenettelyn arviointiohjelman kanssa. Arviointiohjelman perusteella tuulivoimahankkeessa tarkasteltavia vaihtoehtoja olisi kolme. 0- vaihtoehtoon lisäksi kahden toteutusvaihtoehtoon erona olisi sijoittelun lisäksi voimaloiden kokonaiskorkeus, 250 metriä tai 300 metriä. Voimalakohtainen yksikköteho olisi enintään 10 MW ja tuulivoimatuotantoalueen enimmäisteho näin enintään 440 MW ympäristövaikutusten arviointina.

Myös sähkösiirron eri vaihtoehtoja tarkastellaan YVA-menettelyssä, mikä vaikuttaa aikanaan siltä osin myös mahdolliseen kaavaratkaisuun.

ELY-keskuksen alueidenkäyttö- ja vesihuoltoyksikkö pitää nähtävillä olevaa osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa pääosin kattavana ja selkeästi esitettynä. Hankkeen tavoitteissa olisi kuitenkin tarpeellista esittää myös YVA-vaihtoehtoina tarkasteltavat vaihtoehtot, sillä ne sellaisina mahdollisesti vaikuttavat arviointiselostuksesta annettavan yhteysviranomaisen perustellun päätelmän jälkeen myös mahdollisiin kaavavaihtoehtoihin. Tämä antaisi asianosaisille myös paremman käsityksen hankkeen omistajan aikeista suhteessa tarvittaviin/vaadittaviin selvityksiin.

OASissa on tarkasteltu hyvin alueen nykytilaa ja maankäyttöä sekä Pohjanmaan maakuntakaavan sisältöä, mikä ohjaa yleiskaavan laadintaa. Maakuntakaavoitusta käsittelevästä tarkastelusta on kuitenkin jätetty kokonaan huomiotta – tai

Ett myndighetssamråd om planprojektet har ordnats 7.4.2021. I samband med detta behandlades vindkraftsprojektets mål. I skrivande stund har NTM-centralen inte tillgång till pro memoria från det tidigare myndighetssamrådet, där de kommentarer om planläggningsförfarandet som myndigheterna framfört under samrådet skulle ha framkommit.

De frågor som framkommit vid myndighetsamrådet borde även beaktas i programmet för deltagande och bedömning.

I PDB anges att projektets mål är att bygga 44 vindkraftverk i ett planeringsområde på ca 5 080 hektar i Pedersöre kommun väster om Sisbacka och Lillby bytätorter. Bennäs kommuncentrum ligger cirka 6 km norr om projektområdet. Markanvändningen i planeringsområdet består till största delen av obebyggt jord- och skogsbruksdominerat område. I området finns inga gällande detalj- eller generalplaner med rättsverkningar. I området styrs planläggningen emellertid av Österbottens landskapsplan 2040. Avsikten är att generalplanen ska utarbetas som grund för bygglov i enlighet med 77a § i MBL.

Programmet för deltagande och bedömning för generalplaneringen har lagts fram parallellt med programmet för miljökonsekvensbedömning. Baserat på bedömningsprogrammet undersöks tre alternativ i vindkraftsprojektet. Utöver 0-alternativet är skillnaden mellan de två alternativen till genomförandet förutom deras placering även den totala höjden av kraftverken som är 250 eller 300 meter. Enhetseffekten för kraftverken skulle vara högst 10 MW och den maximala effekten för vindkraftsproduktionsområdet högst 440 MW.

Vid MKB-förfarandet undersöks även olika alternativ till elöverföringen, vilket i sinom tid även inverkar på den eventuella planlösningen.

NTM-centralens enhet för områdesanvändning och vattenvård anser att det framlagda programmet för deltagande och bedömning huvudsakligen är omfattande och tydligt presenterat. I projektets mål skulle det emellertid finnas behov av att också presentera de alternativ som undersöks som MKB-alternativ, eftersom de eventuellt inverkar på de eventuella planalternativen även efter den motiverade slutsats som kontaktmyndigheten ger om bedömningsbeskrivningen. Detta skulle även ge de berörda parterna en bättre uppfattning om projektägarens intentioner i förhållande till utredningar som behövs/krävs.

selventämättä se, että suunniteltu 44 voimalaitoksen kokonaisuus ylittää merkittävästi Pohjanmaan maakuntakaavassa seudullisesti merkittävän hankkeen rajan. Seudullisesti merkittävän tuulivoimahankkeen rajana Pohjanmaan maakunnassa on 10 teollisen kokoluokan voimalaitoksen kokonaisuus.

On todettava, että kuntakaavoituksella ei voida toteuttaa seudullisesti merkittäviä tuulivoimahankkeita maakuntakaavassa tutkittujen ja siinä osoitettujen tuulivoimatuotantoalueiden suunnittelualueiden ulkopuolelle. Mikäli Purmon tuulivoimahankkeen suunnittelualueen osalta yleiskaavoitusta ohjaava maakuntakaava ei mahdollista (nyt tai myöhemminkään) seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotantoalueen perustamista ko. alueelle, ei sitä voida kuntakaavoituksena kunnanvaltuustossa viedä myöskään hyväksyntään asti. Hanke olisi näin toteutuessaan merkittävällä tavalla maakuntakaavan ohjauksen vastainen. Hankkeen toteutusmahdollisuuksien kannalta saattaisi siksi olla järkevää tarkastella myös sellaista vaihtoehtoa tai vaihtoehtoja, joka olisi mahdollista nykytilanteessa selvittää mahdolliseen toteutukseen asti suoraan kuntakaavoituksella.

Laadittavien selvitysten osalta on OASissa viitattu meneillään olevaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn, josta saatavien selvitysten tuloksia hyödynnetään yleiskaavan laadinnassa. Voidaankin todeta, että YVA -menettelyssä tehtävät selvitykset ovat pääosin suoraan yleiskaavoitustyössä hyödynnettäviä, mutta kaavoitusmenettelyssä asianosaisten vuorovaikutuksen näkökulmasta pelkkä viittaus YVA -menettelyyn jättää epäselväksi ko. suunnittelualueella tarvittavat/tehtävät selvitykset. Tässä tapauksessa kuulemismenettelyssä on siis huomioitava, että YVA -menettely ja kaavoitusmenettely ovat erillisiä menettelyitä, kun niitä ei ole yhdistetty YVA -lain 5§:n nojalla maankäyttö- ja rakennuslain 9§:n mukaiseksi yhteismenettelyksi, jolloin laadittaisiin yhteinen arviointisuunnitelma.

Näin ollen myös kaavoitusmenettelyä koskevat selvitystarpeet on esitettävä asianosaisille riittävällä tarkkuudella.

ELY -keskuksen alueidenkäyttö- ja vesihuoltoyksiköllä ei ole tässä vaiheessa muuta huomautettavaa. Tarvittaessa voidaan myös pitää työ- tai viranomaisneuvotteluita.

Områdets nuläge och markanvändning samt innehållet i Österbottens landskapsplan, som styr utarbetandet av generalplanen, undersöks väl i PDB. I den granskning som berör landskapsplaneringen beaktas eller förklaras däremot inte alls att den planerade helheten med 44 kraftverk märkbart överskrider den gräns för ett regionalt sett betydande projekt som anges i Österbottens landskapsplan. I landskapet Österbotten är gränsen för ett vindkraftsprojekt av betydelse på regional nivå en helhet med 10 kraftverk av industriell storlek.

Det ska konstateras att det inte är möjligt att genomföra vindkraftsprojekt av betydelse på regional nivå genom den kommunala planläggningen utanför de planeringsområden för vindkraftsproduktion som undersökts och anvisats i landskapsplanen. Om landskapsplanen, som styr generalplanering för planeringsområdet för Purmo vindkraftsprojekt, inte möjliggör (nu och inte heller senare) byggandet av ett område för vindkraftsproduktion av betydelse på regional nivå i området i fråga kan projektet inte heller tas till godkännande i kommunfullmäktige som kommunal planläggning. Detta skulle innebära att projektet står märkbart i konflikt med landskapsplanens styrning om det genomförs. Med tanke på möjligheterna att genomföra projektet skulle det därför kunna vara förnuftigt att också undersöka ett sådant eller sådana alternativ som i nuläget kunde utredas ända fram till genomförandet direkt genom kommunal planläggning.

I fråga om de utredningar som ska göras hänvisas i PDB till pågående miljökonsekvensbedömning vars resultat utnyttjas vid utarbetandet av generalplanen. Det kan därför konstateras att de utredningar som görs vid MKB-förfarandet huvudsakligen kan utnyttjas direkt i arbetet med generalplanen, men med tanke på växelverkan mellan de berörda parterna i planlägningsförfarandet innebär enbart en hänvisning till MKB-förfarandet att utredningar som behövs eller ska göras i planeringsområdet i fråga förblir oklara. I detta fall ska man därför vid hörandet beakta att MKB-förfarandet och planlägningsförfarandet är separata förfaranden om de inte har kombinerats till ett gemensamt förfarande enligt 9 § i markanvändnings- och bygglagen med stöd av 5 § i MKB-lagen, vilket skulle innebära att en gemensam bedömningsplan utarbetas.

Detta innebär också att utredningsbehoven för planlägningsförfarandet ska presenteras för de berörda parterna med tillräcklig noggrannhet.

	NTM-centralens enhet för områdesanvändning och vattenvård har inget övrigt att anmärka i det här skedet. Vid behov kan även arbets- eller myndighetssamråd ordnas.
<b>Vastine</b>  Lausunto merkitään tiedoksi. Vaikutusten arviointiin ja selvitysten sisältöön otetaan tarkemmin kantaa kaavaluonnoksen yhteydessä. Kaavaluonnosvaiheessa on tarkoitus pitää viranomaisneuvottelu keskeisten viranomaisten kesken.	<b>Bemötande</b>  Utlåtandet antecknas för kännedom. Noggrannare ställning till konsekvensbedömningen och utredningarnas innehåll tas i samband med planutkastet. Avsikten är att ordna ett myndighetssamråd med de centrala myndigheterna i planutkastskedet.
<b>8 Kruunupyyn kunta / Kronoby kommun</b>	
<b>Lausunto</b>  Kruunupyyn kunta ei ota kantaa osayleiskaavaan, koska tuulipuisto ei rajaudu Kruunupyyn kunnan maihin.	<b>Utlåtande</b>  Kronoby kommun tar inte ställning till delgeneralplanen, eftersom vindkraftsparken inte gränsar till Kronoby kommuns marker.
<b>Vastine</b>  Merkitään lausunto tiedoksi.	<b>Bemötande</b>  Utlåtandet antecknas för kännedom.
<b>9 Pohjanmaan museo / Österbottens museum</b>	
<b>Lausunto</b>  Purmon tuulivoimaalueen suunnittelu on aloitettu ja Pedersören kunta on antanut museolle alueellisella vastuulla mahdollisuuden antaa palautetta yllä mainitusta ohjelmasta.  Museo on osallistunut ensimmäiseen viranomaisneuvotteluun 7.4.2021 ja toteaa, että tieto suunnitteluprosessia varten tuotetaan erillisellä menettelyllä ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä (YVA) ja tämän prosessin yhteydessä tehdään muun muassa uusi arkeologinen selvitys.  Pohjanmaan museo on tutustunut osallistumisen ja arvioinnin ohjelmaan ja haluaa tuoda esiin, että siinä ei havainnoitu mitään huomioitavaa PDB: riittävydestä.	<b>Utlåtande (original)</b>  Planeringsarbetet för Purmo vindkraftområde har inletts och Pedersöre kommun har gett museet med regionalt ansvar möjlighet att ge respons över det ovan nämnda programmet.  Museet har deltagit första myndighetssamrådet 7.4.2021 och konstaterar att information för planlägningsprocessen produceras med ett separat förfarande vid miljökonsekvensbedömning (MKB) och i samband med denna process görs bland annat en ny arkeologisk utredning.  Österbottens museum har bekantat sig med programmet för deltagande och bedömning och vill framföra att den inte uppmärksammade någonting att anmärka på angående PDB:ns tillräcklighet.
<b>Vastine</b>  Merkitään lausunto tiedoksi.	<b>Bemötande</b>  Utlåtandet antecknas för kännedom.

## 10 Ilmatieteen laitos / Meteorologiska institutet

### Lausunto

Pedersören kunnan 2.7.2021 päivätty lausuntopyyntö:  
Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Pedersören Purmon tuulivoimapuiston osayleiskaavamenettelyyn, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

### Utlåtande

Pedersöre kommuns begäran om utlåtande daterad 2.7.2021:  
Meteorologiska institutet har inget att kommentera om delgeneralplanen för Purmo vindkraftspark i Pedersöre eftersom området ligger på över 20 kilometers avstånd från institutets närmaste väderradar.

### Vastine

Merkitään lausunto tiedoksi.

### Bemötande

Utlåtandet antecknas för kännedom.

## 11 Suomen riistakeskus -Rannikko-Pohjanmaa / Finlands Viltcentral – Kust-Österbotten

### Lausunto

Tämän koon n. 5100 hehtaarin tuulivoimapuistolla on iso kielteinen vaikutus riistaan, jos se toteutetaan. Kyseisellä tuulipuistoalueella esiintyy lähes kaikkia Suomessa esiintyviä maalla asuvia riistalajeja (Metsästyslaki 5 § Riistaeläimet ja rauhoittamattomat eläimet) ja siksi vaikutukset niihin tulee tutkia huolellisesti ja seurata sekä korjata (palauttaa), jos kielteisiä seurauksia ilmenee. Vaikutuksia alueella esiintyviin riistalajeihin tulee ottaa huomioon ja vaikutuksia tutkia myös siitä näkökulmasta, että aluetta ympäröivät tuulivoimapuistot. Suunnitellulla tuulipuistolla voi olla myös kielteisiä seurauksia kaavoitusalueen läpi kulkevalle ekologiselle yhteysalueelle, vaikutus voi esiintyä laajalla alueella ja ympäröivään riistakantaan sekä Pedersöressä että Nykärlebyriejden metsästysisäntäyhdistysten alueisiin voi olla vaikutuksia, jos riistan liikkuminen/vaeltaminen muuttuu. (yhdistysten alueet voivat siis muuttua, jos riistan käyttäytyminen muuttuu)

Alueellisesti suuri tuulipuisto ja siihen liittyvät infrastruktuurit ja voimajohdot näin suurella alueella arvokkain föngrings=varmaan lisääntymis-, elin- ja yhteysalueineen tarkoittaa, puisto vaikuttaa vakavasti olemassa oleviin riistalajeihin ja ennen kaikkea metsäkanalintuihin, kun niiden elinympäristöt ja niiden luonnollinen liikkuminen sekä elinalueita hyväksikäytetään (negatiivisessa mielessä) (explotera=exploit). Ennaltaehkäiseviä toimia tulee tehdä törmäyksien estämiseksi niin tuulivoimaloiden kuin ilmajohtojen kanssa. Esimerkiksi voidaan roottorin lapa helposti maalata mustalla kontrastivärillä ennen kuin ne

### Utlåtande (original)

Vindkraftspark av denna storlek ca. 5100 ha har stor negativ viltpåverkan i det fall den förverkligas. På det ifrågavarande vindkraftsparkområdet förekommer nästan alla landlevande viltarter som förekommer i Finland (Jaktlag 5§ Vilt och icke fredade djur) och därför bör påverkan för dessa omsorgsfullt undersökas och uppföljas samt åtgärdas ifall negativa konsekvenser uppstår. Förekommande viltarteri området bör även beaktas och påverkan undersökas också i ett samband med omkringliggande vindkraftsparker. Den planerade vindkraftsparken kan också ha negativa konsekvenser för det ekologiska förbindelseområdet som går på planeområdet, påverkan kan ske på stort område och det omkringliggande viltbeståndet både i Pedersöre samt på Nykärlebyriejdens jaktvårdsföreningars områden kan påverkas i det fall att viltets vandringar förändras.

En arealmässigt stor anlagd vindkraftspark med tillhörande infrastruktur och överföringsledning på ett så stort område med värdefulla föngrings, vistelse och förbindelseområden betyder att man allvarligt kommer att påverka förekommande viltarter och framför allt skogshönsfåglara negativt då deras livsmiljöer och dess naturliga rörelse och vistelseområden exploateras. Preventiva åtgärder för förhindrande av kollisioner med både kraftverk samt luftledningar bör göras tex. kan ett rotorblad enkelt målas med svart kontrastfärg före de monteras uppr också kraftverkspelaren kan förseas med kontrastfärg eller belysas med nedåtriktat ljus vid vissa väderleksförhallanden, eventuella stag till kraftverket bör visualiseras med märkning

asennetaan ylös asti myös tuulivoiman pilari/tolppa voidaan varustaa kontrastivärillä tai valaista alaspäin suuntatuvalle valolla tietyissä sääolosuhteissa. Mahdolliset voimajohtoksen kannattimet tulee visualisoida sähkövoimajohtojen tyyppisillä merkinnöillä lintutörmäysten estämiseksi. Lentoestevalot eivät saa olla staattisia, vaan ne tulee toteuttaa vilkkuvina valoina tai niin sanottuina strobovaloina. Tuulipuiston ulkoinen sähköjohto tulee kuitenkin heti asennuksen jälkeen varustaa vahvoilla ehkäisytöimenpiteillä, jotka estävät lintujen törmäyksen ilmajohtoihin, esim. vilkkuvia heijastimia tai muuta, joka tekee sähkökaapelit ja pylväiden tuet näkyviksi linnuille pitää asentaa koko noin 23 km pitkälle voimansiirtojohtojen/voimajohtojen ylle. Tämä sen takia, että koko sähkönsiirtolinja kulkee länsisuuntaan riippumatta siitä mikä vaihtoehto valitaan, toisin sanoen suoraan tunnettujen pohjois-eteläsuuntaisten muuttoreittien poikki, mikä tarkoittaa, että muuttolinjat ohittavat tämän voimajohtojen, mikä voi johtaa korkeaan lintukuolleisuuteen tällä alueella mikäli voimakkaasti ennaltaehkäiseviin toimiin ei ryhdytä koko sen alueella. Paikalliset metsäkanalinnut ovat myös alttiita törmäyksille sähköpylväisiin ja sähkölinjoihin. Seurausten seurannan tulee kattaa myös koko tämä ulkoinen sähköjohto, ja reitti inventoida vuosittain intensiivisimpien muuttoaikojen aikana ja kerran talvella vähintään kahden vuoden ajan, jotta voidaan selvittää, kuinka hyvin ennaltaehkäisevät toimenpiteet ovat onnistuneet ja onko lisätoimenpiteitä toteutettava lintujen törmäysten estämiseksi. Vaihtoehtoisesti voimansiirtolinja tulisi sen sijaan toteuttaa maakaapelilla, joka eliminoisi täysin tämän tunnetun lintukuolleisuuden ongelman voimalinjoilla.

Metsästys on Rannikko-Pohjanmaalaisille ei vain hyvin tärkeä vapaa-ajan harrastus mitä yli 10 000 ihmistä vain Rannikko-Pohjanmaan seudulla harrastaa, vaan myös kotitalouksille taloudellisesti tärkeä kysymys. Metsästys on yksi vaikuttava syy elävään maaseutuun, jota tavoitellaan. Metsästäminen mahdollisuudella on näin vaikutus suureen joukkoon ihmisiä myös paikallisesti. Tästä syystä Rannikko-Pohjanmaan seutu näkee, että metsästys tulee ottaa huomioon ihmisen terveyteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa | elinolosuhteet ja viihtyisyys. Kun alueen käyttö aktiivisena metsästäysmaana häiriintyy/vaikuttuu ja tästä seuraa vaikutuksia tulee sitä jatkuvasti ja tarkkaan seurata, selvittää, arvioida vaikutuksen alaisena olevien metsästysseurojen kanssa ja maanomistajien, joiden mailla on tai omistavat metsästysoikeutta kyseisillä alueilla.

Paikallisia metsästyseuroja ja Pedersörenejdens jaktvårdsföreningia pitää kuulla aktiivisesti liittyen

av typ som används på elöverföringslinjer för att förhindra fågelkollisioner. Flyghinderljusen skall inte vara fast lysande utan bör förverkligas som blinkande ljus eller sk. stroboljus. Vindkraftsparkens externa elöverföringslinje bör dock genast vid uppsättning förses med kraftiga preventiva åtgärder som hindrar fåglarnas kollisioner med luftledningarna tex. blänkande reflektorer eller annat som synliggör elkablarna samt stolpstag för fåglar, måste uppsättas över hela den ca 23 km långa överföringslinjen detta då denna elöverföringslinje går i västlig riktning oberoende vilket alternativ som antas, dvs tvärs över kända flyttstråk som går i nord-sydlig riktning, detta gör att flyttande fåglar passerar denna elöverföringslinje vilket kan medföra stor fågeldödighet på detta område ifall inte kraftiga preventiva åtgärder tas på hela dess sträckning. Också lokala skogshönsfåglar är benägna att krocka med stolpstag och ellinjer Uppföljning av konsekvenser bör också omfatta hela denna externa elöverföringslinje och sträckan inventeras årligen under de mest intensiva flyttningstiderna samt en gång vintertid under minst två års tid för att utröna hur väl de preventiva åtgärderna lyckats och ifall fler åtgärder måste göras för att hindra fågelkollisioner. Alternativt borde elöverföringslinjen istället förverkligas med jordkabel som helt skulle eliminera detta kända problem med fågeldödighet vid kraftlinjer.

Jakten är för Kust-Österbottningarna inte bara en mycket viktig fritidssysselsättning utan även för hushållen en ekonomiskt viktig fråga som över 10 000 personer i enbart Kust-Österbottens region utövar. Jakt är en stor bidragande orsak till den levande landsbygd som eftersträvas. Att kunna utöva jakt har således påverkan på ett stort antal människor också lokalt. Av denna orsak anser Kust-Österbottens region att man också konsekvent bör beakta jaktutövningen vid bedömningar gällande människans hälsa | levnadsförhållanden och trivsel. Då användningen av området som en aktiv jaktmark påverkas och denna påverkan ger konsekvenser bör detta kontinuerligt noggrant uppföljas, klargöras och utvärderas med de berörda jaktföreningarna samt markägarna som innehar eller äger jakträtt på ifrågavarande område.

De lokala jaktklubbarna och Pedersörenejdens jaktvårdsförening bör aktivt höras gällande planering samt vid förverkligande av olika alternativ som påverkar områdets viltarter samt dess vandringar samt vid uppföljningen av konsekvenser detta då jaktvårdsföreningen är viltförvaltningens enhet på lokal nivå. Jaktvårdsföreningen ansvarar för främjandet av hållbar vilthushållning på sitt



<p>suunnitteluun sekä eri vaihtoehtojen toteuttamiseen, jotka vaikuttavat alueen riistalajeihin ja niiden liikkeisiin/vaellukseen sekä vaikutusten seuraamisessa, sillä jaktvårdsföreningen on Riistahallinnon yksikkö paikallistasolla. Jaktvårdsföreningen vastaa kestävästä riistatalouden edistämisestä toiminta-alueellaan ja vastaa metsästäjien vapaaehtoistoiminnan edistämisestä ja organisoinnista sekä hoitaa paikallisesti sekä hoitaa paikallisesti metsästysyhdistysten määrättyjä julkishallinnon tehtäviä. Tietoa alueen riistakannoista voidaan myös saada jaktvårdsföreningiltä tai luonnonvarakeskukselta silloin kun jaktvårdsföreningarnas alueilla tehdään inventaariota riistakolmioista kaksi kertaa vuosittain, aiemmin tehdyt inventaariot aina 1988 lähtien sekä uusimmat inventaarioita voidaan käyttää selvittämään alueen riistakantoja. Kyseisellä alueella sijaitsee riistakolmio numero 496.</p>	<p>verksamhetsområde samt svarar för främjandet och organiseringen av jägarnas frivilligverksamhet samt lokalt sköter de förjaktvårdsföreningarna föreskrivna offentliga förvaltningsuppgifterna. Information om områdets viltstammar kan också erhållas av jaktvårdsföreningen eller naturresursinstitutet då det på jaktvårdsföreningarnas områden inventeras vilttrianglar två gånger årligen, tidigare gjorda inventeringar med början från 1988- samt senast gjorda inventeringar kan användas för att få reda på områdets viltstam. På ifrågakvarande område är vilttriangel nr. 496 belägen.</p>
<p><b>Vastine</b></p> <p>Hankealue sijoittuu Pietarsaaren seudun riistanhoitoyhdistyksen (RHY) alueelle rajautuen luoteessa Uudenkaarlepyyn seudun riistanhoitoyhdistykseen. Hankealueella sijaitsevien maiden metsästysoikeus on vuokrattu metsästyksen osalta kahdelle metsästysseuralle; Nederpurmo Jaktförening r.f. ja Överpurmo Jaktklubb. Alueella toimii myös aktiivisesti Pedersörenejdens Stövarklubb, joka järjessä paikallisten metsästysseurojen kanssa yhteistyössä koirakokeita.</p> <p>Nederpurmo Jaktförening r.f. ja Överpurmo Jaktklubb haastateltiin kesällä 2022. Metsästäjien havaintojen mukaan alueella nykyisellään liikkuu hankealueen läpi kaikkia maamme suurpetoja ja niistä tehdään havaintoja vuosittain. Metsäpeuran lisääntyminen alueella arvioidaan lisänneen myös susihavaintoja. Alueen ei kuitenkaan todeta olevan minkään seudun susireviirin ydinaluetta. Luonnonvarakeskuksen suurpetokarttapalvelussa hankealueella on ilmoitettu ilves ja susihavaintoja. Pesähavaintoja ei ole tiedossa.</p> <p>Eläimistöön kohdistuvat vaikutukset ilmenevät pääosin tuulivoimaloiden, tiestön ja sähkönsiirron rakentamiskoilla ja niiden lähiympäristössä suorina elinympäristön pinta-alan menetyksinä ja elinympäristöjen laadun heikkenemisenä sekä rakentamisen aikaisena häiriövaikutuksena. Häiriövaikutusta aiheutuu myös tuulivoimapuiston toiminnan aikana. Vaikutusten suuruutta ja ulottumista on toistaiseksi tutkittu vähän. Häiriö- ja estevaikutuksia sekä elinympäristöjä muuttavia vaikutuksia voi kohdistua erityisesti eläimistöön,</p>	<p><b>Bemötande</b></p> <p>Projektområdet ligger i området för Jakobstadsnejdens jaktvårdsförening och gränsar i nordväst till Nykarlebynejdens jaktvårdsförening. Jakträtten för markerna i projektområdet har arrenderats till två jaktföreningar: Nederpurmo Jaktförening rf och Överpurmo Jaktklubb. I området verkar också aktivt Pedersörenejdens Stövarklubb som ordnar hundprov i samarbete med lokala jaktföreningar.</p> <p>Nederpurmo Jaktförening rf och Överpurmo Jaktklubb intervjuades under sommaren 2022. Enligt jägarnas observationer rör sig alla stora rovdjur som förekommer i Finland genom projektområdet och de observeras varje år. Ökningen av skogsren i området antas också ha ökat vargobservationerna i området. Området konstateras emellertid inte vara ett kärnområde för något av regionens vargrevir. I Naturresursinstitutets karttjänst om stora rovdjur har lo- och vargobservationer registrerats. Det finns inte några kända boobservationer.</p> <p>Konsekvenser som riktas till djurbeståndet framkommer främst som direkta förluster av livsmiljöer på vindkraftverkens, vägarnas och elöverföringens byggplatser och deras näromgivning, som kvalitetsförsämring i levnadsmiljön samt som störningar under byggskedet. Störningar uppstår även under vindkraftsparkens drift. Konsekvensernas storlek och omfattning har tills vidare undersökts endast i liten utsträckning. Störningar och barriäreffekter samt konsekvenser som förändrar livsmiljöer kan riktas framför allt till djur som har ett stort revir, eftersom det innebär att djuren kan röra sig långt från sina</p>

<p>jolla on laaja elinpiiri, jolloin eläimet saattavat liikkua ravinnonhakumatkoillaan kaukanakin lisääntymispaikoistaan tai elinpiiriensä ydinalueista. Tällaisia lajeja ovat esimerkiksi suurpedot sekä metsäpeura.</p> <p>Tuulivoimahankkeissa yleisesti metsästyksen kohdistuvat vaikutukset eivät johdu niinkään riistalajien kantojen heikkenemisestä, vaan mahdollisista riistan elinalueiden ja kulkureittien muuttumisesta, jolloin riistalajit siirtyisivät muualle ja osin naapuriseurojen puolelle. Nederpurmo Jaktförening r.f. ja Överpurmo Jaktklubb metsästysseuran jäsenistö voi jatkossakin metsästä hirseä sekä valkohäntäpeuraa alueella, vaikka voimalat rakentuisivat. Tuulivoimahankkeissa usein metsästäjät kokevat alueen ”erämaatunnelman” osin häviävän, mutta toisaalta entistä kattavampi tiestö helpottaa passitusta ja saaliin kuljetusta erityisesti hirvenmetsästyksen yhteydessä. Hankkeen ei arvioida heikentävän alueella olevaa hirvikantaa tai vähentävän hirviyksilöiden viipymisaikaa alueella nykytilanteeseen verrattuna. Pienpeto- ja jänispyynnille voi hankkeella olla positiivisia vaikutuksia ruokailualueiden lisääntymisen myötä kantojen kasvaessa. Metsäkanalintujen metsästys alueella voi mahdollisesti heikentyä rakentamisen myötä elinalueiden pirstoutumisen aiheuttaman kantojen taantumisen johdosta.</p>	<p>förökningsplatser eller kärnrevir för att söka föda. Sådana arter är till exempel stora rovdjur och skogsren.</p> <p>De konsekvenser som generellt riktas till jakten vid vindkraftsprojekt beror inte så mycket på att viltjurartsbestånden försvagas utan av eventuella förändringar i viltjurens livsmiljöer och rörelserutten, vilket innebär att viltjurarterna förflyttar sig till andra ställen och delvis till grannjaktagens områden. Medlemmarna i Nederpurmo Jaktförening rf och Överpurmo Jaktklubb kan även i fortsättningen jaga älg och vitsvanshjort i området även om kraftverken byggs. Vid vindkraftsprojekt upplever jägarna ofta att områdets ”ödemarksstämmning” delvis försvinner, men å andra sidan underlättar det mer omfattande vägnätet passen och transporten av bytet framför allt i samband med älgjakt. Projektet bedöms inte försvaga älgstammen i området eller minska den tid som älgar vistas i området jämfört med nuläget. Projektet kan ha positiva konsekvenser för jakten av små rovdjur och hare eftersom födosökningsområdena ökar när stammarna växer. Möjligheterna till jakt av skogshönsfåglar i området kan eventuellt försvagas genom byggandet när stammarna minskar till följd av att utbredningsområdena splittras.</p>
--	--

## 12 Digita Oy

<p><b>Lausunto</b></p> <p>ABO WIND Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Pedersören kunnan lounaisosiin, Uudenkaarlepyyn kunnanrajan tuntumaan. Kaavoituksen yhteydessä selvitetään mahdollisuutta rakentaa 44 tuulivoimalaa, joiden kokonaiskorkeus on 300 metriä ja ominaisteho vähintään 6 MW tuulivoimalaa kohden.</p> <p>Pedersören kunta on antanut Digita Oy:lle mahdollisuuden antaa kirjallisen lausunnon liittyen Purmon tuulivoimahankkeeseen. Digita Oy (jäljempänä Digita) kiittää lausuntomahdollisuudesta ja lausuu seuraavaa:</p> <p>Digitan antenni-tv vastaanottoneuvonnassa Digita Infossa on ajantasainen ja kattava tieto antenni-tv:n vastaanotto-olosuhteista. Vaikutusalueella ei ole todettu katvealuetta.</p> <p>Digita toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni- tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja</p>	<p><b>Utlåtande</b></p> <p>ABO WIND AB planerar en vindkraftspark i de sydvästra delarna av Pedersöre, i närheten till gränsen till Nykarleby kommun. I samband med planläggningen undersöks möjligheten att bygga 44 vindkraftverk med en total höjd på 300 meter och en enhetseffekt på 6 MW per vindkraftverk.</p> <p>Pedersöre kommun har gett Digita Oy en möjlighet att avge ett skriftligt utlåtande om Purmo vindkraftsprojekt. Digita Oy (senare Digita) tackar för möjligheten att avge utlåtande och framför följande:</p> <p>Mottagningsrådgivningen för Digitas antenn-tv Digita Info innehåller aktuell och omfattande information om förhållandena för tv-mottagningen. I influensområdet har inga skuggområden konstaterats.</p> <p>Digita konstaterar att vindparkerna kan orsaka betydande störningar för antenn-tv-mottagningen framför allt vid</p>
---	---



lomarakennuksissa. Vastaanotto-ongelmat voivat syntyä jo yhdenkin tuulivoimalan tapauksessa. Pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan.

Antenni-tv-lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv-vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuteen liittyvien vaikutuksien arvioinnissa.

Antennitelevisiion vastaanotto-ongelmien syntymisen estämiseksi onkin erittäin tärkeää tutkia suunnitellun tuulivoimalan vaikutus antenni-tv-lähetyksen näkyvyyteen jo hyvissä ajoin ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, ja mieluiten jo ennen tuulivoimalan sijaintipäätösten tekemistä.

Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:

- hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi, tai mikäli suunnitelman laatiminen hakemusvaiheessa ei ole mahdollista, hankevastaavan tulee sitoutua laatimaan ja toimittamaan konkreettinen suunnitelma häiriöiden poistamiseksi viranomaisen asettamaan määräpäivään mennessä; ja
- tarvittaessa täsmennetään, että tuulivoimahankkeen hankevastaava häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden poistamisesta sekä siitä aiheutuvista kustannuksista.

Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2014 vp - HE 221/2013 vp) todennut, että tuulivoimahäiriössä häiriönaiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista. Valiokunta on jo aiemmin katsonut, että tämän kaltaisen aiheuttaja vastaa -periaatteen tulisi olla yleisemminkin taajuuksien häiriöiden yhteydessä noudatettava lähtökohta.

Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattori Digita velvollisuuksiin ei kuulu tuulivoimaloiden tv-lähetyksille aiheuttamien häiriöiden korjaaminen, vaan vastuu kuuluu häiriöiden aiheuttajalle. Näin ollen tuulivoimahankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma

bostads- och fritidsbyggnader som ligger bakom parken i förhållande till radio- och tv-sändstationen.

Mottagningsproblem kan uppstå redan vid ett vindkraftverk. I värsta fall kan ett vindkraftverk stoppa tv-signalen helt.

Antenn-tv-sändningar används också som förmedlingskanal för myndigheternas varningsmeddelanden. Om vindkraften orsakar störningar för antenn-tv-mottagningen inverkar det också på tillgängligheten för varningsmeddelanden och på så sätt på den allmänna säkerheten. Av denna orsak borde konsekvenserna för antenn-tv-mottagningen beaktas även vid bedömningen av konsekvenser för säkerheten.

För att förhindra problem med mottagning för antenn-tv vore det därför väldigt viktigt att undersöka hur ett planerat vindkraftverk inverkar på antenn-tv-sändningarnas synlighet redan i god tid innan bygglov söks och beviljas, och helst redan innan beslut fattas om vindkraftverkets läge.

Vi föreslår följande vartefter att planläggningen framskrider, senast i det skede när bygglov beviljas:

- den projektansvariga ska presentera en konkret plan för hur de störningar som vindkraftverket orsakar för sändningar i det nationella radio- och tv-nätet kan förebyggas eller avlägsnas, eller om det inte är möjligt att utarbeta en plan i ansökningsskedet ska den projektansvariga förbinda sig att utarbeta och sända en konkret plan för hur störningarna kan avlägsnas senast vid en tidpunkt som fastställs av myndigheten, och
- vid behov ska det preciseras att vindkraftsprojektets projektansvariga i egenskap av den som orsakar störningen är skyldig att se till att störningarna avlägsnas och ansvarig för de kostnader som detta medför.

I sitt betänkande (LiVM 10/2014 vp – HE 221/2013 vp) har riksdagens trafik- och kommunikationsutskott konstaterat att vid vindkraftsstörningar ska den som orsakar störningen sköta om åtgärder som behövs för att rätta till situationen och även ansvara för kostnaderna. Utskottet har redan tidigare ansett att principen om att den som orsakar en sådan störning borde var en utgångspunkt som tillämpas även generellt i samband med frekvensstörningar.

Digita konstaterar att ansvaret för reparationer av störningar som vindkraftverk orsakar för tv-sändningarna inte hör till nätoperatören för antenn-tv Digita's skyldigheter. Detta innebär att den ansvariga för vindkraftsprojektet ska presentera en konkret plan för hur störningar kan förhindras

häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden poistamisesta sekä niistä aiheutuvista kustannuksista.

Digita toteaa, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ja vaikutusalueet voidaan riittävällä suunnittelulla nykyisin ennustaa. Tämän lausunnon kohteena oleva tuulivoimahanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankkeiden kanssa. Häiriön poistokeinoja toteutettaessa on otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoiman rakentamishankkeet.

Lisäksi Digita toteaa, että tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden hoitamisessa ei valitettavasti ole alalle syntynyt yleisiä käytäntöjä. Tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt voivat pahimmillaan estää kokonaan antenni-tv-signaalin vastaanoton. Erityisesti tilanteessa, jossa olemassa olevan tv- ja radiolähetysaseman lähistölle sijoitetaan useita tuulivoimaloita, voidaan pahimmassa tapauksessa ajautua tilanteeseen, jossa tv-signaalin eteneminen estyy kokonaan.

Sen vuoksi onkin erityisen tärkeää, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä. Ellei näin tehdä, riskinä on, että tuulivoimaloiden roottoreiden kotitalouksien tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt jäävät korjaamatta ja kotitalouksien kärsittäviksi. Tästä on jo olemassa valitettavia esimerkkejä (esim. Pori Peitto). Tuulivoimayhtiöt tulee siten jo kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehtimaan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle siten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaanotolle ei aiheudu. Viranomaisten tulisi päätöksessään tuoda selvästi esiin myös se, että mikäli huolellisesta ennakkosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee niiden myös huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Digita suhtautuu myönteisesti tuulivoiman käyttöön energianlähteenä. Jo toteutetut tuulivoimalat ovat kuitenkin osoittaneet, että tv-lähetysasemien jälkeen rakennetut tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa olennaisia häiriöitä tv-vastaanottoon. Mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen ei kuulu Digitan velvollisuuksiin ja televisiovastaanoton varmistamiseksi alueella on erittäin tärkeää, että tuulivoimatoimija huolehtii aiheuttamiensa häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

och avlägsnas samt ta ansvar för att att störningarna avlägsnas och de kostnader som det medför.

Digita konstaterar att de störningar som vindkraftverken orsakar för tv-mottagningen och konsekvenserna och konsekvensområdena numera kan förutses genom tillräcklig planering. Det vindkraftverk som detta utlåtande berör kan bilda störningar som sammantagna konsekvenser tillsammans med andra vindkraftsprojekt. När åtgärder för att avlägsna störningar vidtas ska även eventuella andra vindkraftsbyggnadsprojekt i området beaktas.

Digita konstaterar vidare att det tyvärr inte finns någon allmän praxis inom branschen för skötseln av störningar som orsakas av vindkraftverk. De störningar som orsakas av vindkraftverk kan i värsta fall helt förhindra mottagningen av antenn-tv-signaler. Särskilt i en situation där flera vindkraftverk placeras i närheten av en befintligt tv- och radiosändstation kan man i värsta fall befinna sig i en situation där tv-signalen inte alls kan gå fram.

Av denna orsak är det särskilt viktigt att försöka undvika störningar som vindkraftverken orsakar för tv-mottagningen i god tid på förhand, redan i kraftverkens planeringsskede, genom samarbete med nätoperatörerna. Om så inte sker uppstår en risk att de störningar som vindkraftverkens rotoror orsakar för hushållens tv-mottagning förblir oåtgärdade och orsakar olägenheter för hushållen. Det finns redan beklagliga exempel på detta (t.ex. Peitto i Björneborg). Vindkraftsbolagen ska därför redan i planläggnings- och bygglovsskedet förpliktas att se till att vindkraftverken placeras i området på ett sådant sätt att störningar inte uppstår för hushållens antenn-tv-mottagning. I sitt beslut borde myndigheterna också tydligt framföra att om vindkraftverken orsakar störningar för tv-mottagningen trots omsorgsfull förhandsplanering ska de också se till att störningarna avlägsnas och står för de kostnader som uppstår.

Digita förhåller sig positivt till användning av vindkraft som energikälla. Vindkraftverk som redan byggts har emellertid visat att vindkraftsparker som byggts efter tv-sändstationer kan orsaka väsentliga störningar för tv-mottagningen. Korrigering av eventuella störningar som orsakas av vindkraftverk hör inte till Digitas skyldigheter, och för att säkerställa tv-mottagningen i området är det väldigt viktigt att vindkraftsaktören ser till att avlägsna de störningar som aktören orsakar och också stå för kostnaderna.

<p><b>Vastine</b></p> <p>Hankevastaava vastaa toimenpiteistä, joilla mahdolliset tuulivoimaloista aiheutuneet antenni-tv-vastaanottohäiriöt poistetaan. Käytännössä tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt todennetaan signaalimittauksin ja konkreettinen ratkaisu valitaan tapauskohtaisesti.</p>	<p><b>Bemötande</b></p> <p>Den projektansvariga svarar för åtgärder som vidtas för att avlägsna eventuella störningar som vindkraftverken orsakat för antenn-tv-mottagningen. I praktiken verifieras störningar som orsakas av vindkraftverk genom signalmätningar och den konkreta lösningen väljs från fall till fall.</p>
---	--

## 13 Pohjanmaan pelastuslaitos / Österbottens räddningsverk

<p><b>Lausunto</b></p> <p>1. Pelastusviranomaisen katsoo, että tuulipuistojen palo- ja onnettomuusriskit tulee tuoda esille rakennuslupamenettelyä ohjaavissa asiakirjoissa.</p> <p>2. Riskinä on olemassa jään muodostuminen tuulivoimaloiden päälle, mikä on myös mainittu osallistumis- ja arviointiohjelmassa (OAS). Pelastusviranomaisten tietojen mukaan on tapauksia, joissa jäätä on sinkoutunut jopa 500 metrin päähän tuulivoimalasta. Jään muodostumisongelman lisäksi on olemassa myös tulipalon vaara. Tulipalojen sattuessa on todettu, että voimaloiden osia on sinkoutunut jopa 500 metrin päähän tuulivoimalaitoksesta. Pelastusviranomaisen katsookin, että rakennuksia, ulkoilupolkuja tai muita julkisia tiloja/alueita ei saa olla lähempänä kuin 600 metriä voimaloista.</p> <p>Rakennusluvan myöntämisen yhteydessä tulee selvittää ja lyödä lukkoon turvajärjestelyt alueen ihmisten turvallisuuden edistämiseksi.</p> <p>3. Pelastusviranomaisen mukaan onnettomuuksien sekä jää- ja paloriskien hallitsemiseksi on tärkeää, että rakennuslupaprosessia suoraan ohjaavalla suunnittelutasolla yleisellä suunnittelusäännöksellä varmistetaan, että hankekohtainen riskianalyysi suoritetaan ja siihen perustuva tutkimus (palotekninen/turvallisuustekninen tutkimus). Selvityksen tulee osoittaa, miten tulipaloon, jään muodostumiseen, salamaniskuihin ja yleisesti onnettomuuksiin liittyviä riskejä käsitellään, jotta voidaan arvioida, ovatko rakennusluvan mukaiset suojatoimenpiteet riittävät rakennusluvan myöntämisen yhteydessä.</p> <p>4. Pelastusviranomaisen muistuttaa, että pelastuslaitoksella ei ole kykyä sammuttaa mahdollista tuulivoimalan tulipaloa. Tämä tarkoittaa, että omistaja ja toiminnanharjoittaja ovat omalta osaltaan vastuussa alueen onnettomuuksien</p>	<p><b>Utlåtande</b></p> <p>1. Räddningsmyndigheten anser att brand och olycksrisker i vindkraftparker ska lyftas fram i dokument och handlingar som styr bygglovsprocessen.</p> <p>2. Det finns risk för isbildning på vindkraftverken, vilket också finns omnämnt i programmet för deltagande och bedömning (PDB). Enligt den information som räddningsmyndigheterna innehar framkommer fall där is slungats upp till 500 m från vindkraftverket. Utöver problematiken med isbildning finns det även risk för brand. Vid bränder har konstaterats att delar från kraftverket slungats upp till 500 m från vindkraftverket. Räddningsmyndigheten anser därför att inga byggnader, friluftsleder eller övriga allmänna vistelseområden bör finnas närmare än 600 m från kraftverken.</p> <p>Säkerhetsarrangemang för att främja människors säkerhet i området bör utredas och slås fast i samband med att bygglov beviljas.</p> <p>3. Enligt räddningsmyndigheten är det för att hantera olyckor samt is- och brandriskerna viktigt att man i den plannivå som direkt styr bygglovsprocessen med en allmän planbestämmelse säkerställer att det görs en projektspecifik riskanalys och därpå baserad utredning (brandteknisk-/säkerhetsteknisk utredning). I utredningen bör det framgå hur risker gällande brand, isbildning, blixtnedslag samt olyckor överlag hanteras så att man kan bedöma om de i bygglovet presenterade skyddsåtgärderna är tillräckliga i samband med att bygglov beviljas.</p> <p>4. Räddningsmyndigheten påminner om att räddningsverket inte har möjlighet att släcka en eventuell brand i vindkraftverk. Detta medför att ägaren och verksamhetsidkaren för egen del är ansvarig att på området förebygga olyckor och med egen beredskap ansvara för säkerheten i vindkraftsparken. (379/2011 14 §, 82 §)</p>
---	--

<p>ehkäisystä ja omalla valmiudellaan tuulivoimapuiston turvallisuudesta. (379/2011 14 §, 82 §)</p> <p>5. Tuulivoima-alueelle kokonaisuudessaan tulee laatia pelastussuunnitelma. (379/2011 15 §)</p> <p>6. Kemikaalien käsittely on mainittu ympäristövaikutusohjelmassa. Tuulivoimaloiden suuresta määrästä johtuen on syytä selvittää, onko toiminnanharjoittaja velvollinen tekemään vaarallisten ilmoituksen pelastusviranomaiselle vaarallisten kemikaalien pienen teollisen käytön ja varastoinnista lain vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta mukaan. (390/2005).</p>	<p>5. För kraftverksområdet i helhet bör uppgöras en räddningsplan. (379/2011 15 §)</p> <p>6. Kemikaliehanteringen finns omnämnd i miljökonsekvensprogrammet. På grund av stort antal vindkraftverk finns det skäl att reda ut om verksamhetsidkaren är skyldig att göra en anmälan till räddningsmyndigheten om liten industriell användning och lagring av farliga kemikalier enligt lagen om säkerhet vid hantering av farliga kemikalier och explosiva varor (390/2005).</p>
<p><b>Vastine</b></p> <p>Merkitään lausunto tiedoksi.</p>	<p><b>Bemötande</b></p> <p>Utlåtandet antecknas för kännedom.</p>
<h2>14 Suomen Turvallisuusverkko Oy</h2>	
<p><b>Lausunto</b></p> <p>Suomen Turvallisuusverkko Oy:llä ei ole lausuttavaa tai osallistumistarvetta suunnittelukokonaisuuteen liittyen.</p>	<p><b>Utlåtande</b></p> <p>Suomen Turvallisuusverkko Oy har inget anmärka eller behov av att delta i planeringshelheten.</p>
<p><b>Vastine</b></p> <p>Merkitään lausunto tiedoksi.</p>	<p><b>Bemötande</b></p> <p>Utlåtandet antecknas för kännedom.</p>
<h2>15 Elisa Oy</h2>	
<p><b>Lausunto</b></p> <p>Emme ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat.</p> <p>Kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.</p>	<p><b>Utlåtande</b></p> <p>Vi motsätter oss inte projektet, men ber trots detta att beakta olägenheterna för Elisas teletrafik.</p> <p>I influensområdet till projektet i fråga är det inte möjligt att bygga radiolänksystem i framtiden.</p>
<p><b>Vastine</b></p> <p>Merkitään lausunto tiedoksi.</p>	<p><b>Bemötande</b></p> <p>Utlåtandet antecknas för kännedom.</p>