

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019

**KOOSTE SAAPUNEESTA PALAUTTEESTA JA LAADITUT  
VASTINEET**

**VALMISTELUVAIHEEN NÄHTÄVILLÄOLOAINEISTO**

<b>1.</b>	<b>LAUSUNNOT</b>	<b>2</b>
1.1	Museovirasto	2
1.2	Kymenlaaxon Sähköverkko	2
1.3	Suomen luonnonsuojeluliitto, Uudenmaan piiri	3
1.4	Uudenmaan liitto	6
1.5	Porvoon museo	7
1.6	Liikenne- ja viestintävirasto	9
1.8	Porvoon Seudun Lintuyhdistys (PSLY)	10
1.9	Loviisan riistanhoitoyhdistys	11
1.10	Puolustusvoimat 1. Logistiikkarykmentti	14
1.11	Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus	15
1.12	Loviisan kaupunki, Rakennus- ja ympäristölautakunta	16
1.13	Väylä	16
<b>2.</b>	<b>MIELIPITEET</b>	<b>17</b>
2.1	Koskenkylän kyläyhdistys	17
2.2	Henkilöt A (kaksi henkilöä)	21
2.3	Henkilö B	<del>26</del>
2.4	Henkilö C	<del>26</del>
2.5	Henkilö D	26
2.6	Henkilö E	<del>27</del>
2.7	Henkilö F	29
2.8	Henkilö G (kaksi henkilöä)	30
2.9	Henkilö H	32
2.10	Henkilö I	33
2.11	Henkilö J	34
2.12	Henkilö K (kaksi henkilöä)	39
2.13	Henkilö L	41
2.14	Henkilö M (kaksi henkilöä)	44
2.15	Henkilö N	47
2.16	Henkilö O (neljä henkilöä)	49
2.17	Henkilö P	50
2.18	Henkilö Q	51
2.19	Henkilöt R (adressi 10 henkilöä)	52
2.20	Henkilö S	53
2.21	Henkilö T	55
2.22	Henkilöt U	59

Deleted: 25

Deleted: 25

Deleted: 26

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019

Loviisan Tetomin tuulivoimaosayleiskaava on ollut luonnoksena nähtävillä 31.5. – 1.7.2019 välisenä aikana. Kaavaehdotuksesta pyydettiin lausunnot viranomaisilta ja muilla kaavan osallisilla oli mahdollisuus jättää siitä mielipide. Lausuntoja kaavaluonnoksesta saatiin 12 kpl ja mielipiteitä 22 kpl, Koskenkylän kyläyhdistyksen keräämä verkkoadressi 211 ja paperiaddressi 192 allekirjoittanutta, osin samoja allekirjoittaneita.

## 1. LAUSUNNOT

### 1.1 Museovirasto

<b>Museovirasto 4.6.2019</b>	<b>Vastine</b>
<p>Arkeologisessa muinaisjäännösinventoinnissa keväällä 2015 ei löytynyt muinaismuistolain tarkoittamia muinaisjäännöksiä. Museovirastolla ei ole kommentoitavaa kaavahankkeeseen.</p> <p>Rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman osalta kaavasta lausuu Museoviraston ja Itä-Uudenmaan maakuntamuseon välisen yhteistyösopimuksen perusteella maakuntamuseo.</p>	
<b>Toimenpiteet</b>	Merkitään tiedoksi.

### 1.2 Kymenlaakson Sähköverkko

<b>Kymenlaakson Sähköverkko 18.6.2019</b>	<b>Vastine</b>
<p>Kaava-alueella sijaitsee Kymenlaakson Sähköverkko Oy:n 110 kV voimajohto. Käyttövarmuuden ja kunnossapitotöiden varmistamiseksi tuulivoimaloiden sijoittamisessa on otettava huomioon:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tuulivoimalan sijoittamisessa tulee huomioida, ettei voimalasta talvella irtoava lumi tai jää pääse lentämään johtoihin tai niiden rakenteisiin.</li><li>- Tulee huomioida, ettei voimala kaatuessaan tai missään tilanteessa aiheuta vaaraa voimajohdolle ja sen rakenteille.</li><li>- Voimajohdolle lunastetun johtoalueen helikopteriraivaukset sekä lentotarkastukset pystytään toteuttamaan ilman, että tuulivoimalat rajoittavat tai vaarantavat tekijän.</li><li>- Tuulivoimalasta ilmaan syntyvät pyörrevaikutukset voivat aiheuttaa johtimissa värähtelyä ja jopa johtimien laajempaa heilahtelua. Tällä</li></ul>	<p>Tuulivoimayksiköiden sijoittamisessa on huomioitu etäisyysvaatimus 1,5 x tuulivoimalan kokonaiskorkeus (napakorkeus + lavan pituus johtoalueen reunasta).</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>on johdinlankoja, johtimia sekä niiden ripustusrakenteita kuluttava vaikutus.</p> <p>Yllä esitettyjen seikkojen vuoksi esitämme, että tuulivoimalat tulee sijoittaa voimajohdon johtoalueen ulkoreunasta mitattuna etäisyydelle, joka on vähintään 1,5x tuulivoimalan kokonaiskorkeus (kokonaiskorkeus= napakorkeus + lavapituus).</p> <p>Tuulivoimalan omistaja on vastuussa kaikista niistä vahingoista, joita voimajohdolle tai sähkön siirrolle saattaa aiheutua tuulivoimalan rakentamisesta tai sen käytön seurauksena.</p>	
<b>Toimenpiteet</b>	Huomioidaan jatkosuunnittelussa.

**1.3 Suomen luonnonsuojeluliitto, Uudenmaan piiri**

<p><b>Suomen luonnonsuojeluliitto</b>  <b>Uudenmaan piiri</b> 28.6.2019,  täydentävä lausunto 30.6.2019</p> <p><b>Täydennetty lausunto 30.6.2019</b></p> <p>Lausuntomme on tehty tukeutuen kaava-aineistoon sekä uusimpiin ilmakehän lausuntoihin. Suomen luonnonsuojeluliiton Uudenmaan piirillä ei ole alueelta tiedossa hankkeen kannalta olennaisia ja edelleen ajantasaista omaa luontotyyppi- tai lajistotietoa.</p> <p>Hankealue on yksi Itä-Uudenmaan merkittävistä laajoista ja yhtenäisistä metsäalueista. Se on pääosaltaan osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa MLY-alueeksi. Tällaisten alueiden pirstomiseen muuttavalla maankäytöllä, on aina syytä suhtautua kriittisesti.</p> <p>Siksi tällaisiin alueisiin kohdistuvien maankäyttöhankkeiden tulee pohjautua korkealaatuisiin ja riittävän kattaviin luontoselvityksiin ja ympäristövaikutusten arviointeihin.</p> <p>On hyvä, että luontoselvityksiä on tehty monista aiemmassa lausunnossamme esittämistämme asioista. Lisäksi joitakin niistä on luvattu täydentää vielä tänä kesänä. Se onkin tarpeen, koska osa selvityksistä on riittämättömiä tehtyjen selvitysten, tulosten raportoinnin ja johtopäätösten eli vaikutusten arvioinnin osalta.</p>	<p><b>Vastine</b></p> <p>Kasvillisuuden ja luontotyyppien osalta esitetään päivitetty selvitys kaavan ehdotusvaiheessa. Alueelta todettujen luontotyyppi-kohteiden osalta arvioidaan, täyttävätkö ne LAKU-kriteerit.</p> <p>Natura-arvioinnin tarveharkinnan asiakirja sisälsi tietoja Natura-alueen suojeluperusteena mainituista, salassa pidettävistä lajeista ja tietoja näiden lajien esiintymisestä (Julkisuuslaki 24 §:n 1 momentin 14 kohta). Kaavan ehdotusvaiheessa esitetään julkinen versio, josta sensitiivinen tieto on siirretty erilliselle liitesivulle.</p> <p>Kaava-alueen päämaankäyttömuotona säilyy nykyisenkaltainen maa- ja metsätalous. Voimassa olevissa maakuntakaavoissa alueelle on MLY-merkinnän lisäksi osoitettu tv-merkintä (tuulivoiman tuotantoon soveltuva alue). Uudenmaan liitto on lausunnossaan todennut mm.: ”MLY-alueita koskevilla määräyksillä korostetaan alueen eheyteen liittyviä tavoitteita. Tuulivoimalat aiheuttavat vaikutuksia vain pieneen osaan aluekokonaisuutta, joten osayleiskaava ei ole ristiriidassa maakuntakaavan tavoitteiden kanssa.”</p>
---	---

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019

<p><i>Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys</i></p> <p>Luontotyypeistä on tehty selvitys, jota on luvattu vielä täydentää tänä kesänä rakentamispaiikkojen osalta. Se on tärkeää, koska nyt selvitysalueelta on paikallistettu arvokkaaksi luontokohteeksi vain Långbergetin kalliomäen lakiosan kitumaan kalliometsä.</p> <p>Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitystä on 650 ha alueella tehty raportin mukaan vain kahtena päivänä. On ilmeistä, että vain pientä osaa alueesta on käyty kunnolla katsomassa maastossa. Ilmeinen pitäytyminen luonnonsuojelu-, metsä- ja vesilähtien kohteisiin johtaa siihen, että ei voida sulkea pois sitä, etteikö alueella voisi olla tunnistamatta jääneitä arvokohteita esimerkiksi lahpuustoisuuden tai puuston luonnontilan kaltaisuuden osalta.</p> <p>Ilmakuvatarkastelu toki vahvistaa kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen yleiskuvauksen havainnot eli pääosa alueesta on selvästikin ollut vahvassa metsätaloustaloudessa. Tämä ei kuitenkaan sulje pois sitä, etteikö alueella voisi olla vähintäänkin paikallisesti merkittäviä luontoarvoja.</p> <p>Ilmakuvatarkastelun perusteella mahdolliselta luontoarvokohteelta vaikuttaa ainakin vanhapuustoinen Gråstenskärretin länsiosa, johon on esitetty tuulimyllyä numero 4. Vaikka alue onkin ojitettua suota, ei se sulje pois sitä, etteikö alueella voisi olla muun muassa vanha- ja lahpuustoisuudesta johtuvia merkittäviä luontoarvoja.</p> <p>Koillisosan tuulivoimalan alue (alue numero 1) on puolestaan sijoitettu alueelle, joka jää edellä mainitun, ylimalkaiseksi todetun kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen tarkastelualueen ulkopuolelle.</p> <p>Edellisessä lausunrossamme 8.8.2015* esitimme joukon silloisia tuulivoimaloiden sijoituspaikkoja, joiden osalta luontoselvityksen tekeminen on erityisen tärkeää. Näiden kohteiden nykytilan kuvauksen täydentäminen tänä kesänä ja vaikutusten arviointi on välttämätöntä.</p> <p>Erityisiksi selvityskohteiksi on syytä ottaa tuulivoimaloiden rakentamispaiikkojen lisäksi uudet tiet, energiahuollon alue sekä Heli-radan linjaus. Tarkemmin on syytä</p>	<p>Laadittu kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys on kohdennettu alueille, joissa kaavassa osoitetaan muuttuvaa maankäyttöä.</p> <p>Tuulivoimaloiden alueiden ja tarvittavan tiestön sekä muiden tukialueiden osalta alueella on käyty useiden vuorokausien ajan eri vuosien aikana tekemässä biologisia selvityksiä, ja myös liito-orava-, lepakko- ja linnustoselvitysten yhteydessä on kiinnitetty huomiota alueen luontoarvoihin kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen kohdentamiseksi. Selvityksiin käytetty aika on riittävä sen toteamiseksi, että voidaan varmistua, ettei niille alueille, joille kaavassa on osoitettu muuttuvaa maankäyttöä, sijoitu huomionarvoisia luontotyyppikohteita.</p> <p>Tuulivoimaloiden alueiden 1 ja 4 osalta on esitetty päivitetty kuvaus kaavaselostuksen liitteessä olevassa kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksessä.</p> <p>Osayleiskaava-alueelle sijoittuu maakuntakaavan HELI-radan varaus. Ratalinjasta ei ole tarkempia suunnitelmia eikä sen toteutusajankohta ole tiedossa. HELI-radan toteuttaminen edellyttää tarkempia suunnitelmia myöhemmin, joiden yhteydessä laaditaan tarvittavat selvitykset. HELI-radan tilavarauksen osalta ei ole laadittu tämän kaavan yhteydessä minikään teeman osalta tarkempia selvityksiä, pois lukien tuulivoimahankkeen suunnitteluun liittyvät selvitykset.</p> <p>Eteläpuoleiselle Röjsjön rämeen alueelle tai sen lähiympäristöön ei olla osoittamassa uutta maankäyttöä, eikä selvityksiä ole erityisesti kohdennettu sen alueelle tämän johdosta. Röjsjöträsketin pienellä uimeluudalla lammella, josta on kuva luonnosvaiheen luontotyyppiselvityksessä, on tehty maastokäynti syksyn 2016 aikana. Lammen aluetta on ojitettu. Tuulivoimahankkeella ei ole Röjsjöträsketiin vaikutuksia, joten sitä ei ole tarkemmin kartoitettu kesällä 2019.</p>
--	---

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>tutkia myös Röjsöträsketin luhta-alue, jolla on luonteensa ja kokonsa puolesta potentiaalia olla luontokohteena paikallisesti erittäin merkittävä tai jopa maakunnallisesti arvokas.</p> <p>Esitämme, että alueella toteutetaan kattavampi ja havainnot selkeämmin dokumentoitu luontoarvojen selvitys. Näin selvittää vähintään se, että muuttavaa maankäyttöä ei osoiteta paikallisesti tai maakunnallisesti merkittävälle luontoalueille. Uhanalaisten luontotyyppien ja METSO-kriteerien lisäksi maakunnallisten kohteiden tunnistamiseen tulee käyttää Uudenmaan luonnonarvojen arvottamisen LAKU-kriteereitä. Jos kohteilta löytyy luontoarvoja, rakennuspaikat tulee ohjata sellaisiin paikkoihin, joissa näitä arvoja ei ole, koska sellaisia alueita selvitysalueella näyttäisi olevan paljon.</p>	
<p><i>Niinijärvi</i></p> <p>Niinijärvi on todettu maakunnallisesti merkittäväksi linnustokohteeksi Itä-Uudenmaan liiton vuoden 2010 MALU-selvityksessä. Ilmeisesti tästä syystä se on osoitettu kaavaluonnoksessa luo-2 -merkinnällä (arvokas linnustoalue). Merkinnältä puuttuu kuitenkin kaavamääräys, joka ohjaisi arvojen säilyttämisessä. Kaavamääräys on syytä lisätä ehdotukseen. Aineistoa on myös syytä täydentää Niinijärven luontoarvojen tarkemmalla kuvauksella.</p> <p>Välittömästi edellä mainitun Niinijärven maakunnallisesti arvokkaan linnustokohteen itäpuolelle on esitetty yhtä tuulivoimama-alueita (alue numero 1). Tuulivoimama-alueita esitetään mielestämme liian lähelle Niinijärveä peltovaltaiselle alueelle, jolla on todennäköisesti merkitystä myös järven linnuston ruokailualueena. Linnustokohteen viereen rakennettava tuulivoimama voi aiheuttaa turhia törmäyskuolemia järveä käyttävälle linnustolle. Esitämme harvittavaksi, että ainakin tästä rakennuspaikasta luovutaan.</p>	<p>Tuulivoimaosayleiskaavalla ratkaistaan tuulivoimama-alueiden, huoltoteiden, sähkönsiirron, sähköaseman sijoittuminen alueelle sekä osoitetaan HELI-radan linjaus. Kaavalla ei muuteta alueen muuta maankäyttöä, vaan alue säilyy maa- ja metsätaloustaloutena alueena ja Niinijärvi vesialueena. Hankkeella ei muuteta Niinijärven vesilintujen elinoloihin vaikuttavia tekijöitä kuten vedenlaatua, rantakasvillisuutta tai säädellä vedenkorkeutta. Tuulivoimahankkeen linnustovaikutukset on otettu huomioon vaikutusten arvioinnissa.</p> <p>luo-2 määräykseen lisätään kaavamääräys: "Alueen suunnittelussa on otettava huomioon kohteen olosuhteiden säilyttäminen ja luontoarvojen turvaaminen."</p> <p>Alueelle tehtyjen selvitysten yhteydessä tuulivoimamalojen alueen T1 ympäristön pellolla ei ole havaittu ruokailevan Niinijärven alueen linnustoa merkittävässä määrin.</p>
<p><i>Pesimälinnustonselvitys</i></p> <p>Yhtenä toukokuun lopun aamuna tehty linjalaskenta hankealueen keski- ja itäosassa ei riitä antamaan kokonaiskuvaa alueen ja sen osa-alueiden mahdollisesta linnustoarvoista. On hyvä, että selvityksiä ollaan päätetty täydentää keväällä 2019.</p>	<p>Pesimälinnustonselvitystä on täydennetty v. 2019.</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p><i>HELI-rata</i></p> <p>Kaavassa on mukana myös Heli-radan linjaus. Aika ei ole rataan liittyvän suunnittelun osalta vielä valmis sille, että linjaus esitetään lainvoimaisessa osayleiskaavassa sitovana. Siksi esitämme varauksen osoittamista ohjeellisena.</p>	<p>HELI-radan merkitsemisessä on noudatettu vastaavaa merkintää ja määräystapaa kuin muissa Loviisan kaupungin voimassa olevissa yleiskaavoissa.</p>
<p><i>Natura 2000</i></p> <p>Lisäksi kiinnitämme huomiota siihen, että Natura-selvityksen salaamiseen muilta kuin viranomaisilta tulee olla julkisuuslain mukaiset perusteet.</p>	<p>Natura-arvioinnin tarveharkinnan asiakirja sisälsi tietoja Natura-alueen suojeluperusteena mainituista, salassa pidettävistä lajeista ja tietoja näiden lajien esiintymisestä (Julkisuuslaki 24 §:n 1 momentin 14 kohta). Kaavan ehdotusvaiheessa esitetään julkinen versio, josta sensitiivinen tieto on siirretty erilliselle liitesivulle.</p>
<p><b>Toimenpiteet</b></p>	<p>Täydennetään luo-2 kaavamääräystä.</p>

**1.4 Uudenmaan liitto**

<b>Uudenmaan liitto 28.6.2019</b>	<b>Vastine</b>
<p>Kaavaratkaisu on voimassa olevan maakuntakaavan mukainen. Maakuntakaavan määräykset tulee ottaa huomioon alueen tarkemmassa suunnittelussa. Määräyksissä edellytetään muun muassa, että aluetta suunniteltaessa on kuultava puolustusvoimia ja että alueen suunnittelussa on turvattava puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä otettava huomioon puolustusvoimien toiminnassa kuten tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksien turvaamisesta johtuvat rajoitteet. Puolustusvoimien osalta onkin syytä tarkistaa tilanne, esim. hankkeesta vuonna 2015 tehdyn tutkaselvityksen ajantasaisuus.</p> <p>Vireillä olevassa Uusimaa -kaava 2050 -kokonaisuuteen kuuluvassa Itä-Uudenmaan vaihemaakuntakaavaehdotuksessa ei ole osoitettu tuulivoima-alueita. Uusimaa-kaava 2050:n/Itä-Uudenmaan vaihemaakuntakaavan hyväksymisen yhteydessä on tarkoitus kumota voimassa olevat maakuntakaavat lukuun ottamatta voimassa olevan 4. vaihemaakuntakaavan tuulivoimaratkaisua. Yleisissä suunnittelumääräyksissä todetaan mm. että ilmaston kannalta kestävään energiajärjestelmään siirtymistä on edistettävä.</p>	<p>Tetomin tuulivoimahankkeen vaikutukset tutkiin on selvitetty lausuntopyynnön ja hanke on saanut Puolustusvoimilta hyväksyvän lausunnon kevättalvella 2015. Tetomin tuulivoimahankkeen muutosten hyväksyttävyydestä on pyydetty ja saatu Puolustusvoimilta lausunto 16.1.2019 (AP944 206/10.03/2019), jonka mukaan Puolustusvoimat ei vastusta suunnitelman mukaisia muutoksia tuulivoimaloiden rakentamiseksi Loviisaan. Puolustusvoimat ovat osayleiskaavan osallisina ja Puolustusvoimat on antanut lausuntonsa 2.7.2019.</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>Osayleiskaavaluonnoksessa on varauduttu uuden ratayhteyden sijoittumiseen alueelle. Radan linjaus poikkeaa sekä voimassa että vireillä olevissa maakuntakaavoissa osoitusta ratalinjauksesta. Osayleiskaava-aineiston perusteella radan tarkentunut linjaus perustuu selvitykseen "HELI -rata vaihtoehtotarkastelut (Ratahallintokeskus 2007)". Selvitys tai sen keskeiset johtopäätökset tulisi sisällyttää osaksi osayleiskaava-ainesta, jotta linjausratkaisua olisi mahdollista arvioida.</p> <p>Itärata on pitkän aikavälin hanke, jonka toteuttamisesta tai aikataulusta ei ole vielä päätöksiä eikä suunnitelmia. Radan jatko-suunnittelun edetessä on mahdollista, että linjaus tulee vielä muuttumaan, jolloin saattaa syntyä ristiriitoja tuulivoima-alueen toimintojen kanssa. Rata valtakunnallisen tason yleistä etua palvelevana hankkeena saattaa siis tulevaisuudessa edellyttää muutoksia tuulivoima-alueiden maankäyttöön.</p>	<p>Ratahallintokeskus on julkaissut selvityksen HELI-rata Loviisan ja Ruotsinpyhtään alueilla, Linjauksen tarkistaminen ja vaihtoehtotarkastelut (Ratahallintokeskus 2007). Maakuntakaavaa varten tehty suunnitelma ratalinjauksesta on vuodelta 1983 ja se on todettu viranomaisneuvotteluissa vanhentuneeksi nykyaikaisille junille. Osayleiskaavaa varten laadittiin vaihtoehtoinen suunnitelma (Ramboll 2014) liian jyrkäksi kaarteeksi todetusta kohdasta, joka sijoittuu suunnittelualueelle ja kaavaan on sen mukaisesti osoitettu ohjeellinen/vaihtoehtoinen linjaus. Varaus uudelle pääradalle (HELI-rata) on osoitettu osayleiskaavassa. Tämän tarkempaa linjausta ei ole mahdollista osayleiskaavassa osoittaa ilman laajempaa ja tarkempaa suunnitelmaa. Tuulivoimaloihin on jätetty Liikenneviraston tuulivoimaohjeen mukainen suojaetäisyys rautateihin.</p> <p>Liikenneviraston (nyk. Väylävirasto) ja Uudenmaan liiton kanssa pidetyssä neuvottelussa 30.10.2014 on sovittu maakuntakaavan mukaisen HELI-ratavarauksen linjauksen tarkentamisesta osayleiskaavassa pohjoisemmaksi maakuntakaavan nähden. Väylä on 27.6.2019 antanut lausunnon kaavan valmisteluvaiheen kuulemisesta.</p>
<p>Maakuntakaavassa osoitettu ratalinjaus jalkaa voimassa olevan maakuntakaavan MLY -alueiden muodostaman kokonaisuuden kahteen osaan. Vireillä olevassa Uusimaa -kaava 2050:ssa/Itä-Uudenmaan vaihemaa-kuntakaavassa MLY -alueet on yhdistetty alueeksi, jonka halki ohjeellinen ratalinjaus on osoitettu. MLY -alueita koskevissa määräyksissä korostetaan alueen eheyteen liittyviä tavoitteita. Tuulivoimalat aiheuttavat vaikutuksia vain pieneen osaan aluekokonaisuutta, joten osayleiskaava ei ole ristiriidassa maakuntakaavan tavoitteiden kanssa. Maakuntakaavamääräyksissä todetaan myös, että välttämättömien väylien suunnittelussa MLY -alueilla on turvattava ekologisten yhteyksien mahdollisimman esteetön jatkuminen. Tämä tulee ottaa huomioon mahdollisen tulevan radan suunnittelussa.</p>	<p>Tuulivoimahankkeen vaikutukset MLY-alueeseen on todettu vähäisiksi, sillä alueella on jo valmiiksi metsätieverkosto. Tuulivoimaloiden vuoksi parannettavat tai rakennettavat tiet ja tuulivoimaloiden yksittäiset rakennuspaikat eivät kokonaisuutta tarkastellen muuta alueen vallitsevaa maankäyttöä, vaan Sarvixträsketin alue säilyy jatkossakin metsätalouksena.</p>
<p><b>Toimenpiteet</b></p>	<p>Lisätään Uudenmaan liitossa käydyn neuvottelun muistio 30.10.2014 kaavaselostuksen liitteeksi sekä tekstiin ote ratalinjaussuunnitelmasta (Ramboll 2014).</p>

**1.5 Porvoon museo**

<p><b>Porvoon museo 28.6.2019</b></p>	<p><b>Vastine</b></p>
---------------------------------------	-----------------------



**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019

Aiemmassa lausunnossaan (30.7.2015) Porvoon museo totesi, että; "Tuulivoimaloiden näkyminen tasaisen peltoaukean yli suuripiirteisessä maisemassa on helpommin hyväksyttävissä kuin pienipiirteisessä maisemassa. Tervikissä myllyt näkyvät kaukana horisontissa peltoaukean ja puuston takaa. Malmgårdin kartanon lähistöllä maisema muodostuu, laajan peltoaukean ohella, vanhasta laitumesta ja pienipiirteisestä harjusta sekä tiestä puukujineen. Tällä alueella on suurin ristiriita uuden modernin tuotantomaiseman ja perinteisen laidunmaiseman välillä. Porvoon museo toivoo alueelta laadittavan lisää kuvasovitetaita".

Kaavahankkeessa on menty valitettavasti kulttuuriympäristön kannalta huonompaan suuntaan, tuulivoimaloiden sijoituessa lähemmäs kulttuurimaisemaa. Eron huomaa selvästi samalta paikalta tehtyjä kuvasovitteita vertailtaessa.

*Kaavan maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksessä todetaan asiasta; Malmgårdin kartanon luonteeseen ja kokemukseen kohdistuu muutoksia niille alueille, joille kartanomaisemassa näkyvät tuulivoimalat muodostavat ympäristöön uuden ajallisen kerrostuman. Voimalat jäävät kuitenkin kaakkoon selännealueelle erilliseksi kokonaisuudekseen eivätkä tuulivoimalat muodostu kartanoalueella hallitseviksi elementteiksi. Suunnitellut tuulivoimalat ja Malmgårdin kartanon talouspihan rakennuksia on nähtävissä samanaikaisesti saavuttaessa alueelle luoteen suunnalta, jolla voi olla vaikutuksia alueen kokemukseen. Tuulivoimalat eivät uhkaa alueen historiallisia arvoja, mutta alueelle aiheutuu maisemallisia, suuruudeltaan kohtalaisia, muutoksia.*

Porvoon museon kannan mukaan Malmgårdin kulttuurimaisemassa tapahtuvilla muutoksilla on selkeitä vaikutuksia alueen historiallisen jatkuvuuden koettavuuteen, ja näin ollen kaavahanke tällaisenaan uhkaa alueen maisemallisia ja kulttuurihistoriallisia arvoja. Tämän johdosta Porvoon museo esittää, että voimaloiden määrä ja sijoittaminen tulee arvioida uudelleen.

Porvoon museo myös esittää harkittavaksi, ovatko hankkeessa tapahtuneet muutokset ja näitä muutoksia säätelevät lainsäädännölliset reunaehdot muuttuneet niin, että

Porvoon museon Tetomin tuulivoimahankkeen ensimmäisestä kaavaluonnoksesta antamansa lausunnon (30.7.2015) jälkeen Malmgårdin kartanon RKY-2009 alueelta on laadittu toinen kuvasovite aikaisemmin tehdyn lisäksi.

Verrattuna aiempaan kaavaluonnokseen, on tuulivoimaloiden sijoitussuunnitelma muuttunut niin, että tuulivoimalat (T2) ja (T3) sijoittuvat noin 500 ja 150 metriä lähemmäs RKY-alueita kuin aiemman kaavaluonnoksen mukaisen sijoitussuunnitelman RKY-alueita lähin tuulivoimala (T1). Kaavaehdotusvaiheessa v. 2022 tuulivoimalat (T2) ja (T3) poistettiin.

Maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksen mukaan Malmgårdin kartanoalueeseen aiheutuu kokemukseen ja maisemakuvaan kohdistuvia vaikutuksia. Tuulivoimahanke ei uhkaa alueen historiallisia arvoja hankkeen sijoituessa lyhimmillään 3 kilometrin etäisyydelle kaakkoon.

*YVA-tarveharkinta*

Ilmatar Loviisa Oy on saanut tuulivoimahankkeelle YVA-tarveharkintapäätöksen 10.6.2014, jossa hanke



**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>hankkeeseen tulisi soveltaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA).</p>	<p>ei edellytä YVA-menettelyn laatimista. Hanksuunnitelman muututtua on päätetty pyytää uusi YVA-tarveharkintapäätös toisen kaavaluonnoksen hanksuunnitelmasta keväällä 2019. ELY-keskus antoi YVA-tarveharkintapäätöksen 16.10.2019 Hankkeeseen ei ole tarpeen soveltaa ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) mukaista arviointimenettelyä. Lausunto huomioidaan hankkeen suunnittelussa.</p> <p>Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) hankeluettelon mukaan tuulivoimahankkeisiin sovelletaan arviointimenettelyä, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 MW. Lisäksi paikallinen yhteysviranomainen eli tuulivoimahankkeissa ELY-keskus voi tarveharkinnassaan päättää, että myös edellä mainittua pienempään tuulivoimahankkeeseen tulee soveltaa ympäristövaikutusten arviointia, mikäli sillä arvioidaan olevan haitallisia ympäristövaikutuksia.</p> <p>Maisema- ja kulttuuriympäristövaikutusten arviointi on laadittu Tetomin tuulivoimahankkeen osayleiskaavaan samassa laajuudessa kuin tuulivoimahankkeisiin, joihin on laadittu YVA-menettely. YVA-menettelyn toteuttaminen ei näin ollen tuota lisäarvoa maisemaan ja kulttuuriympäristöihin kohdistuvan vaikutusten arvioinnin osalta.</p>
<p>Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta lausunnon antaa Itä-Uudenmaan maakuntamuseon ja Museoviraston välisen yhteistyösopimuksen perusteella Museovirasto.</p>	<p>Museovirasto on antanut lausuntonsa valmisteluvaiheen kuulemisen aineistoista.</p>
<p><b>Toimenpiteet</b></p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>

**1.6 Liikenne- ja viestintävirasto**

<p><b>Liikenne- ja viestintävirasto 28.6.2019</b></p>	<p><b>Vastine</b></p>
<p>Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden todettu vaikuttaneen TV - vastaanoton laatuun maanpäällisissä TV - lähetysverkoissa. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaalin laatuun. Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävä etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä.</p> <p>Sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. Siksi on tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut</p>	<p>Viestintäyhteyksiin kohdistuvien vaikutusten selvittämiseksi alueella tullaan toteuttamaan signaalien nykytilamittaukset ennen tuulivoimapuiston rakentamista ja mahdollisten vaikutusten vertailumittaukset puiston rakentamisen jälkeen. Hankevastaava tiedottaa tuulivoimahankkeesta. Kaavaselostukseen täydennetään tiedot lähimpien mastojen sijainneista.</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>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 radiolähetysasemia ja raskaita, 200-300 metrin korkuisia mastoja ei voi siirtää. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä 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 käyttäjiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitietäisytenä on pidetty 30 km. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulisi informoida tuulivoimahankkeesta.</p>	
<p><b>Toimenpiteet</b></p>	<p>Viestintäyhteyksiin kohdistuvien vaikutusten selvittämiseksi alueella tullaan toteuttamaan signaalien nykytilamittaukset ennen tuulivoimapuiston rakentamista ja mahdollisten vaikutusten vertailumittaukset puiston rakentamisen jälkeen. Hankevastaava tiedottaa tuulivoimahankkeesta.</p>

**1.8 Porvoon Seudun Lintuyhdistys (PSLY)**

<b>Porvoon Seudun Lintuyhdistys (PSLY)</b>	<b>Vastine</b>
<p>Yleisesti ottaen tuulivoimalahankkeen ympäristövaikutusten arviointiin sisältyvä linnustaselvitys perustuu mielestämme liian vähäiseen ja ajallisesti liian rajalliseen havainnointiin. Lintujen esiintymisen vuosija päivävaihtelut ovat monesta eri syystä suuria, eivätkä yhden kevään ja yhden syksyn ja varsinkaan ainoastaan 14 päivän havainnoinnin tulokset kerro osan totuudesta. Tehdyn selvityksen perusteella on mahdotonta arvioida luotettavasti po. tuulivoimalahankkeen todellisia vaikutuksia linnustoon. Mielestämme hankkeen tukena olleesta aineistosta on vedetty liian voimakkaita johtopäätöksiä ja vähätelty riskejä, joita po. tuulivoimala voi aiheuttaa linnustolle.</p> <p>Tetomin alue ja Loviisan seutu yleensäkin sijaitsee yli miljoonan arktisen linnun päämuuttoreitillä. Kuten voimalayhtiön teettämässä linnustaselvityksessä huomattiin, yksittäisinäkin hyvinä päivinä tuulivoimalueen kautta voi muuttaa jopa kymmeniä tuhansia lintuja, joskus tätäkin enemmän. Koska pääosa alueen kautta muuttavista</p>	<p>Loviisan ja laajemmin etelärannikon kautta muuttavien lintulajien määrät ja alueelle sijoittuvat tärkeät päämuuttoreitit tunnetaan hyvin. Myös eri lintulajien ja lajiryhmien yleinen herkkyyks tuulivoimaloille tai tuulivoimapuistoihin tunnetaan hyvin Suomessa ja muualla maailmassa tehtyjen selvitysten ansiosta. Muuttolinnustoon kohdistuvat vaikutukset pystytään arvioimaan riittävän luotettavasti olemassa olevien tietojen avulla.</p> <p>Hanhet väistävät tuulivoimaloita erittäin suurella väistötodennäköisyydellä verrattuna muihin linturyhmiin. Hanhien ja muiden suurikokoisten lintujen osalta on laadittu törmäysmallinnus, joka perustuu tietoihin Loviisan kautta muuttavien lintujen kokonaismäärästä. Törmäysmallinnuksen tulokset on esitetty kaavaseloituksen liitteessä.</p> <p>Tetomin kaava-alueen kautta ei ole havaittu tapahtuvan roottorien riskikorkeudella merkittävässä määrin Niinijärven pesimälajiston lentoja, joten suunnitellut tuulivoimalat eivät aiheuta merkittävää törmäysriskiä paikalliselle lajistolle.</p> <p>Kaavassa osoitettu tuulivoimalan T1 ohjeellinen sijainti on noin 550 metrin etäisyydellä Niinijärven itärannan vesialueesta ja noin 300 metrin etäisyydellä avoimen</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>linnuista on hanhia ja hanhet lentävät pääosin pyörivien lapojen korkeudella (kuten esiselvityksessäkkin havaittiin), todellinen riski törmäyksiin on olemassa.</p> <p>Paikallisille, Niinijärvellä pesiville tai ruokaileville linnuille tuulivoimalasta on odotettavissa selvästi enemmän häiriötä kuin muuttaville (jotka lentävät vain kerran alueen kautta). Niinijärvellä pesii tai ruokailee säännöllisesti mm. useita isokokoisia lintuja (kurki, laulujoutsen, ruskosuohaukka), jotka ovat suojelun kannalta erityisessä (mm. Ramsar, Natura, lintuvesien suojeluohjelma, IBA). Ne lentävät jokseenkin päivittäin usean kuukauden ajan järven ja sen lähialueiden (pellot, muut lintujärvet) välillä. Niillä on siis suuri riski törmätä tuulimyllyihin, mikäli nämä sijaitsevat liian lähellä järveä.</p> <p>Niinijärvi on maakunnallisesti arvokas lintujen pesimäalue (Porvoon seudun maakunnallisesti arvokkaat lintukohteet, PSLY 2013), jonka pesimälinnustoon kuuluu mm. useita uhanalaisia vesilintulajeja (mustakurkku-uikku, tukkasotka ja haapana useiden parien voimin). Tuulimyllyjen tiedetään häiritsevän kosteikkolinnuista erityisesti vesilintuja. Tutkimuksissa on todettu, että yksittäisen po. kokoluokan tuulimyllyn aiheuttama selvä häiritsevä vaikutus paikallisille vesilinnuille ulottuu noin puoleen kilometriin asti.</p> <p>Edellä mainitut seikat huomioon ottaen katsomme, että suunnitelluista voimalayksiköistä TV1 on sijoitettu liian lähelle järveä (sen itäpään viereen, jossa pääosa järven linnuista pesii ja oleilee). Kyseinen voimalayksikkö tulee siirtää kauemmaksi (vähintään yli 500 m päähän) järvestä. Muiden voimalayksikön osalta katsomme, että niiden häiriövaikutus linnustoon on todennäköisesti hyväksyttävällä tasolla.</p>	<p>rantaluhdan reunasta. Suurimmalla osalla lajeista häiriöetäisyys rajoittuu noin 200 metriin, vain kaikkein herkimmillä lajeilla häiriötä voi esiintyä yli 500 metrin etäisyydellä. Esimerkiksi kurkien osalta tuulivoiman häiriövaikutus rajoittuu 400 metrin etäisyydelle pe-  sästä. Voimala T1 saattaa aiheuttaa lievää häiriötä joillekin herkimille lajeille Niinijärven itäosassa, mutta se ei merkittävästi vaikuta alueen linnustoarvoihin.</p>
<p><b>Toimenpiteet</b></p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>

**1.9 Loviisan riistanhoitoyhdistys**

<p><b>Loviisan riistanhoitoyhdistys</b> <b>30.6.2019</b></p>	<p><b>Vastine</b></p>
<p>Loviisan rhy vastustaa tuulivoimaloita riistanhoitoyhdistyksen alueella johtuen tuulivoimaloiden vaikutuksista alueen eläimistöön.</p>	<p><i>Tuulivoimapuiston vaikutukset eläimistöön</i></p> <p>Tuulivoimaloita ei ole määritetty Suomessa uusimassa uhanalaisuustarkastelussa yhdenkään uhanalaisen hyönteisen uhkatekijäksi, eikä voimaloilla ole käytännön merkitystä hyönteiskantojen säätelyssä.</p>



**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019

*Tuulipuiston vaikutukset alueen elämistölle:*

Tetomin alueelle on suunniteltu kahdeksaa (8) tuulimyllyä, jotka ulottuisivat 280 metrin korkeudelle. Tuulimyllyt olisivat todennäköisesti maailman korkeimpia. Suunnitelma on uskalias, kun tuulimyllyjen ympäristövaikutuksista ei ole todellista tietoa.

Tuulivoiman edelläkävijämaassa Saksassa tehdyssä tutkimuksessa todetaan, että merkittävä tekijä erityisesti linnuille sekä kasveille elintärkeiden hyönteisten vähentämisessä ovat tuulimyllyt, jotka tappavat miljardeja hyönteisiä. Lisäksi tuulimyllyt tappavat sadoittain lintuja ja lepakoita. (lähde: [https://www.dlr.de/dlr/desktopdefault.aspx/tabid-10176/372\\_read-32941/#/gallery/33841](https://www.dlr.de/dlr/desktopdefault.aspx/tabid-10176/372_read-32941/#/gallery/33841))

Loviisan riistanhoitoyhdistyksen alueella sijaitsevat sekä kansainvälisellä Ramsar-sopimuksella perustettu kosteikkoalue, että Natura 2000 -alue. Tavoitteena on luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen. Suomi on allekirjoittanut maailmanlaajuisen kosteikkoja suojelevan Ramsar-sopimuksen, joka velvoittaa perustamaan luonnonsuojelualueita vesiperäisille maille ja edistämään kansainvälisesti merkittävien kosteikkojen ja vesilintujen suojelua. Kosteikot ovat maailman uhanalaisimpia elinympäristöjä. Pernajanlahti on Ramsar-sopimuksessa tarkoitettu kosteikkoalue. Tuulipuistohanke sotii toteutuessaan pahasti näitä tavoitteita vastaan.

Lintujen muuttoreitti kulkee Loviisan rhy:n alueella sekä etelä-pohjoissuunnassa että petolintujen osalta itä-länsi-suunnassa. 280 metrin korkeudelle ulottuvat tuulimyllyt tuottaisivat pahimmillaan suurta tuhoa tai vaikuttaisivat muuttoreitteihin siten, että alueelle muodostuisi lintutyhjiö. Oheisesta videosta näkyy, kuinka kotka ei ymmärrä varoa turbiinin lapaa, vaan menehtyy törmäyksen johdosta:

<https://youtu.be/8NAAzBArYdw>

Riistakeskuksen tiedotteessa todetaan, että vesilintukantoja uhkaavat myös muuttoreittien varrella ja vesilintujen pesimäalueilla olevat energialaitokset, sähkölinjat ja infrastruktuuri. Maailman muuttolintupäivän teema vuonna 2015 oli "Energy – make it bird-friendly" joka korosti, että energiatuotannon tulisi olla lintuystävällistä. Muuttolintupäivä nosti myös esille,

Tuulivoimaloita ei ole sijoitettu tärkeille lepakoiden lisääntymispaikoille.

Tuulivoimaloiden linnustovaikutukset on otettu huomioon laadituissa vaikutusten arvioinneissa.

Tuulivoimahankkeen vaikutuksista Pernajanlahteen on laadittu Natura-arvioinnin tarveharkinta. Hankkeella ei ole merkittäviä Pernajanalahdella asti ulottuvia vaikutuksia.

Muuttolintujen reagointi tuulivoimapuistoihin tunnetaan hyvin Suomessa ja muualla maailmassa tehtyjen tutkimusten vuoksi. Esimerkiksi Pohjois-Pohjanmaalla on seurattu laajasti valtakunnallisesti tärkeille petolintujen muuttoreiteille sijoittuneiden tuulivoimahankkeiden linnustovaikutuksia, eikä lintujen ole todettu merkittävässä määrin törmäävän voimaloihin.

Kaavaehdotuksen liitteenä on esitetty alueen läpi muuttavaan lintumäärään pohjautuva lintujen törmäysmallinnus.

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>että uusiutuviin ja kestäviin energialähteisiin pohjautuvat tuotantolaitokset aiheuttavat usein vesilinnuille haittaa, koska ne rakennetaan vesilintujen suosimien kosteikkojen läheisyyteen. (lähde: <a href="https://riista.fi/vesilintukannoista-huolehditaan-kestavasti-koko-muuttotiella/?share=email&amp;msg=fail">https://riista.fi/vesilintukannoista-huolehditaan-kestavasti-koko-muuttotiella/?share=email&amp;msg=fail</a>)</p> <p>Riistakeskuksen julkaisemassa Tuulivoima ja Riistatalous -materiaalissa kerrotaan sivulla 18, että osa lintulajeista reagoi puistoihin väistämällä puistot jopa viiden kilometrin etäisyydeltä. Ottaen huomioon Loviisan rhy:n alueella sijaitsevat kosteikko- ja Natura 2000-alueet, vaikutukset voivat olla moninaiset. Riistakeskuksen materiaalissa viitataan myös paikkalintujen käytöksen muuttumiseen. Materiaalin mukaan Itävallassa teerien soidinpaikan viereen rakennettu tuulivoimapuisto hävitti soidinpaikan tykkänään. Sivulla 23 todetaan, että ne linnut jotka eivät väistä tuulivoimalaa, ovat vaarassa törmätä roottorin lapoihin tai syöksyä turbulenssista johtuen maahan tai päin tuulimyllyä. Lentokorkeus on lajittain jopa yksilökohtainen ominaisuus, mutta 80 % meri- ja metsähanhista muuttaa keväisin törmäyskorkeudella. Suurimmat törmäysmäärät tapahtuvat rannikon maatuulipuistoissa.</p>	
<p>Tuulivoimalaitokset tarvitsevat erittäin hyvän tieverkoston, jotta rakennusvaiheessa lavat ja muu tekniikka saadaan vietyä paikalle. Lisäksi siirtoverkko ja sen rakennustyöt muokkaavat maisemaa merkittävästi. (lähde: <a href="http://www.tapiolantaka-mailla.com/2014/09/tuulivoima-ja-metsastys.html">http://www.tapiolantaka-mailla.com/2014/09/tuulivoima-ja-metsastys.html</a>)</p> <p>Todettakoon myös, että Vanhankylän/Koskenkylän viljelymaisema sekä Pernajanlahden länsirannan kartanoalueet on Valtioneuvoston päätöksellä luokiteltu kansallisesti merkittäviksi kulttuurimaisemiksi, joilla rakentaminen tulisi olla hyvin varoista ja maisema-arvoja vaalivaa.</p>	<p>Tuulivoimahankkeen vaikutukset valtakunnallisiin ja maakunnallisiin arvoalueisiin on arvioitu hankkeeseen laaditussa maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksessä.</p> <p>Tuulivoimaloiden rakentamisalueet ja uudet tiet eivät sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaalle maisema- tai kulttuuriympäristöalueelle. Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue <i>Pernajanlahden ympäristö ja Koskenkylänjokilaakso</i> sijaitsee kaava-alueen etelä-, länsi- ja pohjoispuolella lähimmillään 1,5 kilometrin etäisyydellä suunniteltujen tuulivoimaloiden paikoista.</p>
<p>Tuulipuiston vaikutukset metsästykseseen.</p> <p>Jokaisella tuulimyllyllä on varoalue, joka on vähintään 1-1,5 hehtaaria. Tetomiin suunniteltu tuulipuisto johtaisi noin 20 hehtaarin kokoiseen alueeseen, jossa liikkuminen ja siten myös metsästys tulee todennäköisesti olemaan kiellettyä.</p> <p>Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa Björklidenin hankealuetta Närpiössä</p>	<p><i>Tuulivoimapuiston vaikutukset metsästykseseen</i></p> <p>Tuulivoimahankkeen rakentamisen aikana liikkuminen alueella on turvallisuussyistä johtuen rajoitettua. Tuulivoimapuiston rakentamisesta aiheutuva lisääntynyt ihmistoiminta alueella saattaa johtaa suurempien riistaeläinten tilapäiseen siirtymiseen rauhallisemmille alueille.</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>koskien todetaan, että "Suunnittelualue muuttuu hankkeen toteuttamisen myötä rakentamattomasta alueesta rakennetuksi alueeksi. Rakentamistoimien aiheuttaman häiriön lisääntyminen alueella voi aiheuttaa eläimistön siirtymisen alueelta pois rauhallisemmille alueille, vaikkakin siirtymisen arvioidaan olevan väliaikaista. Toiminnan aikana metsästyksen voi kohdistua vaikutuksia, jos ampumalinjoja tai jahtitornien sijainteja täytyy muuttaa voimaloiden sijaintien vuoksi. Metsästyksen kannalta vaikutusalueen laajuus ulottuu noin kaksi kilometriä suunnittelualueen rajauksia laajemmalle, kun huomioidaan ampumisen suojavyöhyke".</p>	<p>Tuulivoimapuiston toiminnan aikana metsästys ja riistanhoito voi jatkua. Toiminnan aikana vaikutuksia voi muodostua mm. jahtitornien ampumalinjojen kaventumisesta sekä yleisesti ampumasuuntien muuttumisesta.</p> <p>Metsästäjän on aina oltava vastuullinen ampuessaan aseella ja tulee varmistaa ampuvansa kohti riista-eläintä siten, ettei ohilaukauksesta aiheudu vaaraa myöskään rakennuksille tai rakennelmille. Tuulivoimalat eivät muodosta poikkeusta.</p>
<p>Loviisan riistanhoitoyhdistyksen sekä alueella toimiviin metsästysseuroihin kohdistuu jatkuvasti suuri paine hirvieläin- ja villisikakantojen koon rajoittamiseksi. Omaisuusvahinkojen lisäksi runsas hirvieläin-kanta tuottaa jopa kuolemaan johtavia henkilövahinkoja liikenneonnettomuuksien kasvusta johtuen ja villisiat tekevät tuhoa viljelyksillä. Jos Loviisan rhy:n alueelle muodostuisi suojaa-alueita hirvieläimille tai villisioille, joissa metsästys on kielletty, sillä olisi kiistan vaikutus edellä kuvattujen vahinkojen määrän kasvuun.</p> <p>Tuulipuistoalue tulee toteutuessaan ottaa huomioon myös kanalintujen latvalintujahdissa, jossa kiväärillä ammuttaessa luoti voi kantautua useita kilometrejä yläviihtoon suuntautuen ja kohdistua myös kohti tuulivoimalaitoksien rakenteita.</p>	<p>Hirvieläinten käyttäytymisestä tuulivoimaloiden läheisyydessä tehdyt tutkimukset viittaavat siihen, että voimaloiden suorat, käytönaikaiset vaikutukset, esim. melu ja visuaaliset häiriötekijät, ovat kokonaisuudessaan suhteellisen pieniä, eivätkä eläimet merkittävällä tavalla vierasta niiden elinympäristöön sijoitettavia voimalarakenteita. Ei myöskään ole todettu, että pienriista tai metsäkanalinnut välttäisivät tuulivoima-alueita. Kyseessä ei ole erämaa-alue, vaan alue rajautuu kahden vilkkaasti liikennöidyn valtatieväliin, jonne kasautuu teiden ja aitojen vuoksi eläimiä metsästettäväksi. Hirven voi olettaa löytävän sopivaa ravintoa voimaloiden ja huoltoteiden ympäristöön raivattavien alueiden kasvillisuudesta. Pohjois-Amerikassa on havaittu hirvien oleskelevan myös käynnissä olevan voimalan lähettävillä (Multiple Resource Management Inc. 2006).</p>
<p>Edellä mainituista syistä johtuen Loviisan riistanhoitoyhdistyksen hallituksen kanta on, että tuulivoimaa ei tule rakentaa Loviisan rhy:n toiminta-alueelle.</p>	
<p><b>Toimenpiteet</b></p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>

**1.10 Puolustusvoimat 1. Logistiikkarykmentti**

<p><b>Puolustusvoimat, 1. Logistiikkarykmentti 2.7.2019</b></p>	<p><b>Vastine</b></p>
<p>Kaavaselostuksen kohdassa 6.19 on arvioitu vaikutuksia Puolustusvoimien toimintaan. Arviossa on huomioitu riittävällä tasolla Puolustusvoimien tarpeet, jotka on esitetty kaavoitusprosessin aiemmissa vaiheissa.</p>	
<p><b>Toimenpiteet</b></p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>

1.11 Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 3.7.2019	Vastine
<p>ELY -keskus on antanut osayleiskaavan ensimmäisestä luonnoksesta lausuntonsa 27.8.2015. Osayleiskaavahanke on käynnistetty uudelleen vuoden 2019 alussa. Kaavan suunnittelualue, hankekoko ja voimaloiden paikat ovat muuttuneet ensimmäisestä osayleiskaavaluonnoksesta.</p> <p>Tuulivoimaloiden vaikutus kulttuuriympäristöön on selvitetty asianmukaisesti (Ramboll 26.4.2019). Selvitystä täydentää kattava havainnekuva-aineisto. Kulttuuriympäristön osalta ELY -keskus viittaa aikaisempaan kaavaluonnoksesta antamaansa lausuntoon. Lisäksi ELY -keskus toteaa, että vaikka tuulivoimalat eivät sinänsä muuta valtakunnallisesti merkittäviä alueita fyysisesti, voi niiden suuri koko vaikuttaa subjektiivisesti alueiden kokemiseen merkittävästikin. Tämä käy selkeästi ilmi kuvasovitteista.</p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>
<p>Meluselvityksen perusteella melu ei ylitä ohjearvoja häiriintyvissä kohteissa. Lisäksi kaavamääräyksissä on määräys meluselvityksen tekemisestä sillä voimatyyppillä, joka valitaan. Myös melu rakennuksen sisällä on huomioitu kaavamääräyksissä.</p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>
<p>Alueelle johtaa maantieverkolta ainoa yhteys valtatie 6 nykyisen yksityistieliittymän kautta, jolle uuden toiminnan edellyttämä liittymälupa voidaan myöntää erityisistä syistä tai se hyväksytään tiesuunnitelmassa.</p> <p>Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee laatia tarkennettuja suunnitelmia kyseisen liittymän parantamisesta ja järjestää erillinen palaveri tienpidosta vastaavien viranomaisten kanssa liittymän suunnittelu- ja toteutusmenettelyjen määrittämiseksi.</p>	<p>Huomioidaan liittymälupa ja palaveri tienpidosta vastaavien viranomaisten kanssa hankkeen jatkosuunnittelussa.</p>
<p>Linnustovaikutusten osalta ELY -keskus lausuu erikseen pesimälinnustoselvityksen täydennyksen valmistumisen jälkeen.</p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>
<p><b>Toimenpiteet</b></p>	<p>Huomioidaan liittymälupa hankkeen jatkosuunnittelussa.</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
 KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019

**1.12 Loviisan kaupunki, Rakennus- ja ympäristölautakunta**

<b>Loviisan kaupunki, Rakennus- ja ympäristölautakunta 25.6.2019</b>	<b>Vastine</b>
<p>Rakennus- ja ympäristölautakunta lausuu seuraavaa:</p> <p>Ympäristönsuojelu:</p> <p>Osayleiskaavaa varten laaditut selvitykset ja mallinnukset ovat riittävät.</p> <p>Selvitykset ja mallinnukset osoittavat, että toteutuessaan osayleiskaava ei aiheuttane kohtuutonta rasitusta lähialueen asukkailla. Selvitysten mukaan tuulivoimaloiden rakentaminen ei myöskään aiheuta huomattavaa haittaa luonnonympäristölle eikä esim. muuttaville linnuille.</p> <p>Osayleiskaavan tavoitteet ovat linjassa EU-tason, kansallisen tason, maakunta tason ja Loviisan kaupungin ilmasto- ja energia-politiikan kanssa. Loviisan kaupunginvaltuusto on 21.11.2018 § 139 asettanut valtuustokauden tavoitteeksi, että Loviisa vähentää kasvihuonekaasupäästöjään.</p> <p>Rakennus- ja ympäristölautakunta suosittelee, että yksittäisen tuulivoimalan etäisyys asutuksesta olisi kaksi kilometriä.</p>	<p>Tuulivoimaloiden sopiva etäisyys asutuksesta riippuu enemmän alueen maastosta kuin etäisyydestä. Työ- ja elinkeino-, ympäristö-, liikenne- ja viestintä- ja puolustusministeriön yhteistyössä on julkaistu tuulivoiman edistämistyöryhmän loppuraportissa (18.12.2013) sekä tuulivoimaloiden melutasojen säätelyä selvittäneen työryhmän loppuraportissa on muillakin katsottu, että kiinteiden metrimääräisten suojaetäisyyksien käyttö ei ole perusteltua tuulivoimamelun säätelyssä. Työryhmien mukaan tuulivoimamelua on säänneltävä desibelimäärien äänen voimakkuuden raja-arvojen kautta. Hankkeen tuulivoimaloiden aiheuttama melu on mallinnettu ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti ja suunnittelussa on noudatettu ympäristöministeriön hallinnon ohjeita (ohje 2/2014).</p> <p>Tuulivoimalan nro 1 etäisyys lähimpään rakennuskäsitteen mukaisiin vakituiseen asumiseen tarkoitettuun rakennukseen on 1,6 km. Kolme asuinrakennusta sijaitsee tästä tuulivoimalasta alle 2 km:n etäisyydellä. Muut hankkeen tuulivoimalat sijaitsevat vähintään kahden kilometrin etäisyydellä lähimmistä asuinrakennuksista.</p> <p>Melumallinnuksen mukaan ovat ulkomelutasot vakitukselle ja loma-asutukselle annettujen päiväajan 45 dB ja yöajan 40 dB valtioneuvoston ulkomelun ohjeiden alapuolella. Arvioidut sisämelun kokonaistasot jäävät alle sisämelun toimenpiderajojen. Välkemallinnuksen mukaan vuotuinen väketuntien määrä alittaa 8 tuntia vuodessa kaikkien ympäristön asuin- ja lomarakennusten kohdalla.</p>
<b>Toimenpiteet</b>	Merkitään tiedoksi.

**1.13 Väylä**

<b>Väylä 27.6.2019</b>	<b>Vastine</b>
<p>Osayleiskaava-alue sijaitsee Niinijärven ja Röjsjön välisellä alueella, noin 13 km etäisyydellä Loviisan keskustasta luoteeseen. Suunnittelualueen länsipuolella kulkee vt 6 ja eteläpuolella Porvoon moottoritie.</p> <p>Osayleiskaava-alueelle sijoittuu maakunta-kaavan HELI-radon varaus. Ratalinjasta ei ole tarkempia suunnitelmia eikä sen toteutusajankohta ole tiedossa. Osayleiskaavan tavoitteena on mahdollistaa tuulivoimalaitosten sekä niihin liittyvien sähkönsiirtoverkoston, sähköasemien ja huoltoteiden</p>	



**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>rakentaminen suunnittelualueelle. Liikenneviraston (nyk. Väylävirasto) ja Uudenmaan liiton kanssa pidetyssä neuvottelussa on sovittu maakuntakaavan mukaisen HELI-ratavarauksen linjauksen tarkentamisesta osayleiskaavassa pohjoisemmaksi maakuntakaavan nähden.</p> <p>Kaavaluonnoksessa on osoitettu tätä varten ohjeellinen ratavarauksen sijainti, sekä sen molemmille puolille noin 330 metrin levyinen alue, jolle rakentaminen edellyttää Väyläviraston lausuntoa. Leveä aluevaraus on tarpeen lopullisen ratalinjauksen epävarmuuden vuoksi. Ohjeellinen ratalinja on osoitettu kulkemaan kahden tuulivoimala-alueen välistä. Vuonna 2015 nähtävillä ollut luonnosta on Liikenneviraston pyynnöstä muutettu siten, että nyt lähimmät tuulivoimalat sijoittuvat noin 400 metrin etäisyydelle ohjeellisesta ratalinjasta. Etäisyys on riittävä ja noudattaa voimassa olevaa ohjetta rautatien läheisyyteen rakentamiseksi (Tuulivoimalaohje, Liikenneviraston ohje 8/2012).</p> <p>Tuulivoimaloiden rakentamista ei kuitenkaan missään olosuhteissa tule sallia lähemmäs kuin 330 metrin etäisyydelle kaavassa merkitystä ohjeellisesta ratalinjauksesta. Kaavan mukaista tuulivoimaloiden rakennusala tulee tarkentaa tältä osin.</p> <p>Väylävirastolla ei ole muuta huomautettavaa kaavahankkeesta. Maanteiden osalta lausunnon antaa toimivaltainen ELY-keskus.</p>	<p>Kaava ei mahdollista tuulivoimaloiden rakentamista alle 330 metrin etäisyydelle ratalinjauksesta. Tuulivoimaloita ei ole mahdollista sijoittaa osoitetulla rakennusallalla lähemmäksi ratalinjasta, koska tuulivoimalan roottorin lapojen tulee sijoittua kokonaisuudessaan rakentamisalueelle. Päärataa koskevassa kaavamääräyksessä on määrätty seuraavasti: "Pistekatkoviiva osoittaa rakennusraja-alueen, jolta on pyydettävä Ratahallintokeskuksen lausunto," Tuulivoimaloiden sitovalle rakennusallalle on osoitettu ohjeellinen tuulivoimalan sijainti. Rakennusallalle sijoittuvat myös kokoamis- ja kenttäalueet.</p>
<p><b>Toimenpiteet</b></p>	<p>Täydennetään tuulivoima-alueen määräystä seuraavasti: Tuulivoimaloiden runkoa ei saa sijoittaa ratalinjan suojavyöhykkeelle.</p>

**2. MIELIPITEET**

**2.1 Koskenkylän kyläyhdistys**

<p><b>Koskenkylän kyläyhdistys</b>  <b>28.6.2019, nettiadressi 211 ja paperiadressi 192 allekirjoittanutta, osin samoja allekirjoittaneita</b></p>	<p><b>Vastine</b></p>
<p>Nettiadressissa 211 allekirjoittajaa 1.7.2019 mennessä ja paperiadressissa 192 allekirjoittajaa.</p>	<p><i>Terveysvaikutukset ja melu</i></p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019

<p>Koskenkylän kyläyhdistyksen mielestä tuulivoimaa ei tule rakentaa näin lähelle asutuskeskittymää.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Äänihaitta</li><li>-Meluhaitta</li><li>-Matalaääninen infraääni</li></ul> <p>Työ- ja elinkeinoministerin julkaisussa 2017 "Tuulivoimaloiden tuottaman äänen vaikutukset terveyteen" todetaan, että jatkoselvitystä tarvitaan. Tutkimus on parhaillaan käynnissä ja valmistuu 2020. Mielestämme tämä selvitys tulee valmistua, ennen kaavahankkeen lopullista käsittelyä.</p> <p>Pohjanmaalla ja länsirannikolla on raportoitu useita terveysongelmia, ja perheet ovat joutuneet muuttamaan pois matalataajuisten infraäänien vuoksi. Emme halua tätä!</p>	<p>Tuulivoimalaitosten melun terveysvaikutuksista on Työterveyslaitos julkaissut tutkimuksen (Hongisto 2014). Tässä tutkimuksessa tuulivoimaloiden äänitasolla ja unen laadulla ei ole havaittu yhteyttä. Työ- ja elinkeinoministeriön teettämä selvitys tuulivoimaloiden tuottaman äänen vaikutuksista terveyteen on valmistunut v. 2017. Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Säteilyturvakeskus, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Helsingin yliopisto ja Helsinki Ear Institute toteuttivat yhteistyössä selvityksen tuulivoimaloiden tuottaman äänen vaikutuksista ihmisten terveyteen. Tutkimuksessa ei havaittu yhteyttä terveysvaikutusten ja etäisyyden lähimmistä tuulivoimaloista välillä, mikä viittaisi siihen, ettei sellaisella äänellä, joka ei ole kuultavissa, ole terveysvaikutuksia. Ei ole tieteellistä näyttöä siitä, että tuulivoimaloiden läheisyydessä esiintyvät infraäänitasot aiheuttaisivat terveyshaittaa. Työ- ja elinkeinoministeriö käynnisti lisätutkimuksen tuulivoiman aiheuttamista mahdollisista äänihaitoista viime syksynä. Tutkimus valmistui huhtikuussa 2020. Tutkimuksen toteuttivat Teknologian tutkimuskeskus VTT, Helsingin yliopisto, Työterveyslaitos sekä Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL.</p> <p>Kaavoitusta varten on melu- ja välkevaikutukset arvioitu. Melu- ja välkeselvitykset on tehty voimassa olevien ympäristöministeriön ohjeiden ja valtioneuvoston määrittelemien tuulivoimaloiden aiheuttaman melun ohjearvojen mukaisesti, jotka on laadittu terveyden suojelemiseksi. Melutasot lähimpien asuin- ja lomiasuntojen kohdalla jäävät alle ulkomelun yö- ja päiväajan ohjearvojen.</p> <p>Edellä mainituissa selvityksissä on todettu, että vaikkeivät tuulivoimalaitosten aiheuttamat melutasot tai välkkeen määrä ylittäisikään ohje- tai suositusarvoja, muutokset näkyvässä maisemassa ja ääniympäristössä voidaan kokea terveydelle haitallisina. Vaikutusten kokemiseen ja voimakkuuteen vaikuttaa muun muassa yksilön suhtautuminen yleisesti tuulivoimaan ja myös kyseistä hanketta kohtaan.</p>
<p>Suunnitellut voimalat ovat Suomen korkeimpia ja ilmeisesti myös maailman korkeimmat. Voimalan napakorkeus 180 metriä ja roottorin lapa on 100 metriä pitkä. Näin ollen roottorin lapa pyyhkäisee 280 metrin korkeudelle aiheuttaen aurinkoisina päivinä välkettä kauas ympäristöön.</p>	<p>Tuulivoimaloiden koko on kasvanut huomattavasti viime vuosina paremman tuotannon vuoksi. Tällä vuosikymmenellä rakennettujen teollisten tuulivoimaloiden napakorkeus on yleensä ollut 120 – 150 metriä. Korkeimpien vuonna 2017 rakennettujen tuulivoimaloiden napakorkeus oli 140 – 150 metriä Suomessa. Iin Viinämäkeen syksyllä 2019 valmistuneen tuulivoimapuiston tornin korkeus on 175 metriä ja pyyhkäisykorkeus 250 metriä.</p> <p>Toiminnassa olevat tuulivoimalat voivat aiheuttaa liikuvaa varjoa eli välkettä ympäristöönsä, kun auringon</p>

	<p>säteet suuntautuvat tuulivoimalan lapojen takaa tiettyyn katselupisteeseen. Tällöin roottorin lapojen pyöriminen aiheuttaa liikkuvan varjon ympäristöön, ja varjojen liikkumisnopeus riippuu roottorin pyörimisnopeudesta. Välkevaikutus syntyy sääolojen, vuodenajan ja vuorokauden ajan mukaan, joten välkettä on havaittavissa tietyssä katselupisteessä vain tiettyjen valaistusolosuhteiden täytyessä ja tiettyinä aikoina vuorokaudesta ja vuodesta. Välkettä ei esiinny, kun aurinko on pilvessä tai kun tuulivoimala ei ole käynnissä, tai auringon asema on välkkeen muodostumiselle epäedullinen. Myös tuulen suunnalla on vaikutusta varjon muodostukselle: Mihin suuntaan roottori on kääntyneenä vaikuttaa varjon suuntautumiseen.</p> <p>Tuulivoimaloista aiheutuvan liikkuvan varjon (välkeilmion) esiintymisen määrälle ei ole Suomessa määritelty raja- tai ohjearvoja. Ympäristöministeriön julkaisemassa "Tuulivoimarakentamisen suunnittelu" (Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016) -oppaassa suositellaan käyttämään apuna muiden maiden suosituksia välkkeen rajoittamisesta. Tavanomaisesti sovelletaan vuotuisia 8 tai 10 tuntia välkemäärän arvoja todelliselle välketilanteelle altistuissa kohteissa.</p> <p>Jos tuulivoimalat eivät näy häiriintyvään kohteeseen, ei myöskään välkettä aiheudu. Puustoa tai rakennuksia ei ole huomioitu mallinnuksessa. Tetomin tuulivoimapuiston laaditun välkemallinnuksen perusteella vuotuinen välkemäärä alittaa 8 h/vuodessa kaikkien ympäristön asun- ja lomarakennusten kohdalla. Kahden pohjoispuolen asuintalon kohdalla välkkeen esiintyminen olisi mahdollista, vuotuisen välkemäärän ollessa asuintalon R11 kohdalla 2 tuntia 22 min ja asuintalon R12 kohdalla 2 tuntia 48 min vuodessa.</p>
<p>Koskenkylän jokilaakso on valtakunnallisesti merkittävää kulttuurimaisemaa. Voimalat näkyvät moneen suuntaan kulttuurimaisemassa. Lisäksi alue on Natura 2000 -alueen välittömässä läheisyydessä. Maa- ja merikotkan sekä sääksiparin tiedetään elävän lähistöllä, ja alue on merkittävä muuttolintujen läpikulkualue. Alueella ei ole tehty ympäristövaikutusten arviointinettelyä, YVA, joka on mielestämme kokonaisuuden kannalta ensiarvoisen tärkeää.</p>	<p>Vaikutukset valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen <i>Pernajanlahden ympäristö ja Koskenkylänjokilaakso</i> on arvioitu. Kokonaisuudessaan Pernajanlahden ympäristön ja Koskenkylänjokilaakson luonteeseen ja kokemukseen kohdistuu muutoksia niille lähimaisema-alueille, joille kulttuurimaisemassa näkyvät tuulivoimalat muodostavat ympäristöön uuden ajallisen kerrostuman. Voimalat sijoittuvat kuitenkin omaksi erilliseksi kokonaisuudekseen selännealueelle sivuun Koskenkylänjokilaaksosta ja Pernajanlahdesta eivätkä tuulivoimalat muodostu hallitseviksi elementeiksi kulttuurimaiseman sisäisessä maisemassa tai tiemaisemassa alueella liikuttaessa. Tuulivoimalat eivät uhkaa maisema-alueen historiallisia arvoja. Maiseman arvokkaat piirteet säilyttävät merkityksensä maisemassa, mutta katseltavan kaukomaiseman identiteetti muuttuu modernimmaksi tuotantomaisemaksi.</p> <p>Vaikutuksista Pernajanlahden ja Pernajan saariston merensuojelualueen Natura-alueeseen on laadittu Natura-arvioinnin tarveharkinta. Uudenmaan ELY-keskus on antanut lausuntonsa Natura-tarveharkinnasta</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019

	<p>27.8.2015. Natura-arviointia ei katsota tarpeelliseksi. Natura-tarveharkinta on päivitetty vastaamaan uusinta tuulivoimahankesuunnitelmaa ja uusinta Natura-alueen tietolomaketta.</p> <p>Maakotkan pesintöjä ei ole tiedossa Uudeltamaalta eikä Kymenlaaksosta. Hankkeen vaikutukset läpimuuttaviin maakotkiin on arvioitu kaavaehdotuksen liiteaineistona esitettävässä muutosseurantatapahtumissa ja lintujen törmäysmallinnuksessa.</p> <p>Alueelle laadittu sääksiseuranta on raportoitu kaavan valmisteluvaiheen kuulemiseen. Seuranta on jatkettu kesän 2019 aikana ja tulokset raportoidaan kaavaehdotusvaiheeseen. Sääksen pesäpaikkojen ja suunniteltujen tuulivoimaloiden välillä on yli kahden kilometrin etäisyys, mikä on riittävä suojaetäisyys lajin pesäpaikkoihin.</p> <p>Merikotkaseuranta tehtiin kesällä 2019 ja tulokset raportoidaan kaavaehdotusvaiheeseen. Laaditun seurannan perusteella em. petolinnun ravinnonhakulennot suuntautuvat todennäköisesti useimmiten muualle kuin tuulivoima-alueen suuntaan. Yli 1,5 kilometrin etäisyys lähimpään voimalaan mahdollistaa lajin nuorten yksilöiden ensimmäiset lennot pesän ulkopuolella ilman, että yksilöt ovat vaarassa törmätä voimalan roottoreihin.</p> <p>Ilmatar Loviisa Oy on saanut tuulivoimahankkeelle YVA-tarveharkintapäätöksen 10.6.2014, jossa hanke ei edellytä YVA-menettelyn laatimista. Hankesuunnitelman muututtua on päätetty pyytää uusi YVA-tarveharkintapäätös toisen kaavaluonnoksen hankesuunnitelmasta keväällä 2019. ELY-keskus antoi YVA-tarveharkintapäätöksen 16.10.2019. Hankkeeseen ei ole tarpeen soveltaa ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) mukaista arviointimenettelyä.</p> <p>Maisema- ja kulttuuriympäristövaikutusten arviointi on laadittu Tetomin tuulivoimahankkeen osayleiskaavaan samassa laajuudessa kuin tuulivoimahankkeisiin, joihin on laadittu YVA-menettely.</p>
<p>Kiinteistöjen arvo laskee. Sekä vakituisten, että loma-asuntojen.</p> <p>Koskenkylä on ollut Loviisan suurin kasvukeskus ja sillä on edellytykset kasvaa jatkossakin hyvien liikenneyhteyksien ansiosta. Ottaako Loviisan kaupunki riskin hyväksyessään alueelle tuulivoimapuiston vain muutaman kilometrin päähän kasvavasta kylästä?</p>	<p>Suomessa tuulivoimaloiden vaikutusta kiinteistöjen arvoon ei ole tutkittu juurikaan. Muissa maissa tehtyjen tutkimusten mukaan vaikutusta kiinteistöjen arvoon ei voida yksiselitteisesti osoittaa tai vaikutus ollut vähäinen. Kiinteistön arvo koostuu useasta eri asiasta, jotka vaikuttavat siihen yhtä aikaa. On vaikeaa osoittaa yhden tekijän vaikutusta koko arvoon, vaikka korrelaatiota olisikin, ei se yksiselitteisesti osoita syytä. On todettu, että suurin arvonmuutos ja epävarmuus markkinoilla on suunnitteluvaiheessa. Tuulivoimaloiden vaikutuksista asuinkiinteistöjen hintoihin valmistuneen tutkimuksen mukaan tuulivoi-</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

	<p>malla ei ollut vaikutusta kiinteistön arvoon (Talous-tutkimus, FCG 2021). Asuinkiinteistöjen hintojen muutoksiin vaikuttaa paikallisten asuntomarkkinoiden yleinen kehitys. Tutkimuksessa tarkasteltiin Haapa-järvellä, Kalajoella, Karvialla, Närpiössä, Perhossa, Raahessa ja Simossa tehtyjä kiinteistökauppoja vv. 2013 – 2021. Tarkastelluissa kunnissa tuulivoima-hankkeita oli otettu käyttöön eri vuosina aikavälillä 2013 – 2021.</p> <p>Tuulivoimalat eivät juurikaan näy reilun 3-5 kilometrin etäisyydellä sijaitsevalle Koskenkylän asema-kaava-alueelle. Tuulivoimalat eivät näin ollen vaikuta kiinteistöiltä avautuviin näkyymiin eikä kiinteistöihin kohdistu visuaalisista syistä johtuvaa arvon alenemista.</p>
<p>Tuulivoimaosayleiskaavan valmisteluvaiheessa tiedetään hallituksen linjaus rata-verkon kehittämisestä. Loviisa on ajanut ratahanketta rannikkokuntien kanssa jo kauan. Uusimaa-kaava 2050, Itä-Uudenmaan vaihemaakuntakaava asetetaan nähtäville syksyllä 2019. Mielestämme hallitusohjelman rataverkoston osalta sekä maakuntakaavaluonnos tulee huomioida ennen kunnallista kaavapäätöstä. Tuulivoimayhtiöillä ei ollut tietoa tätä asiaa uudelleen avatessaan mahdollisesti nopeutuvasta ratahankkeesta.</p>	<p>Itä-Uudenmaan maakuntakaavassa alueen halki on osoitettu Helsinki-Pietari HELI-ratalinjaus. Tuulivoimaosayleiskaavassa on varauduttu uuden ratayhteyden sijoittamiseen alueelle siten, että linjaus on mahdollista sijoittaa siten, että tuulivoima-alue sijoittuu ratalinjauksen eteläpuolelle pääradan suojavyöhykkeen ulkopuolelle. Uudenmaan liitto toteaa 28.6.2019 antamassaan lausunnossaan mm. seuraavaa: "Itärata on pitkän aikavälin hanke, jonka toteutumisesta tai aikataulusta ei ole vielä päätöksiä eikä suunnitelmia. Radan jatkosuunnittelun edetessä on mahdollista, että linjaus tulee vielä muuttumaan, jolloin saattaa syntyä ristiriitoja tuulivoima-alueen toimintojen kanssa. Rata valtakunnallisen tason yleistä etua palvelevana hankkeena saattaa siis tulevaisuudessa edellyttää muutoksia tuulivoima-alueiden maankäyttöön."</p>
<b>Toimenpiteet</b>	Merkitään tiedoksi.

**2.2 Henkilöt A (kaksi henkilöä)**

<b>Henkilöt A 25.6.2019</b>	<b>Vastine</b>
<p>Olemme erittäin huolissamme siitä, että Tetomin voimala sijoittuu 2 km päähän kiinteistöstämme.</p> <p>Syyt huoleen johtuvat mahdollisesti aiheutuvista tuulivoimaloiden ympäristö- ja terveysvaikutuksista. Kokemusten mukaan osa tuulivoima-alueiden läheisyydessä asuvista ihmisistä on kertonut oireilevansa vakavasti tuulivoimaloiden tuottaman infraäänen vuoksi.</p> <p>Tämä on osaltaan lisännyt tuulivoimatuotantoon kohdistuvaa pelkoa ja vastustusta. Tästä syystä Työ- ja elinkeinoministeriö käynnisti viime syksynä lisätutkimuksen tuulivoiman aiheuttamista mahdollisista äänihaitoista, koska kiistellystä asiasta ei ole ollut tarpeeksi tieteellistä näyttöä.</p>	<p><i>Etäisyys tuulivoimaloista</i></p> <p>Tuulivoimaloiden sopiva etäisyys asutuksesta riippuu enemmän alueen maastosta kuin etäisyydestä. Työ- ja elinkeino-, ympäristö-, liikenne- ja viestintä- ja puolustusministeriön yhteistyössä on julkaistu tuulivoiman edistämistyöryhmän loppuraportissa (18.12.2013) sekä tuulivoimaloiden melutasojen säätelyä selvittäneen työryhmän loppuraportissa on muistutettu, että kiinteiden metrimääraisten suojaetäisyyksien käyttö ei ole perusteltua tuulivoimamelun säätelyssä. Työryhmien mukaan tuulivoimamelua on säänneltävä desibelimääraisten äänenvoimakkuuden raja-arvojen kautta. Hankkeen tuulivoimaloiden aiheuttama melu on mallinnettu ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti ja suunnittelussa on noudatettu ympäristöministeriön hallinnon ohjeita (ohje 2/2014).</p> <p><i>Perustelut tuulivoima-alueen sijoittamiselle Tetomiin</i></p>

Tutkimuksen toteuttavat teknologian tutkimuskeskus VTT, Helsingin yliopisto, Työterveyslaitos sekä Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL Tutkimus valmistuu ensi vuoden helmikuussa. Mielestämme hanketta ei tulisi edistää ennen kuin tämän tutkimuksen tulokset julkaistaan.

Tetomin alue on osoitettu maakuntakaavassa tuulivoimatuotantoon soveltuvaksi alueeksi. Tuulivoimaosayleiskaavalla toteutetaan maakuntakaavan tavoitetta. Teknis-taloudellisissa tarkasteluissa alue on osoittautunut soveltuvaksi tuulivoimatuotantoon. Hankkeesta on saatu puolustusvoimien myönteinen lausunto. Tuulivoimahanke on osoittautunut ympäristöselvityksissä ympäristövaikutustensa puolesta, myös asutukseen kohdistuvien vaikutusten osalta, toteuttamiskelpoiseksi.

Kaavan maankäyttö perustuu alueelle laadittuihin selvityksiin ja vaikutusten arviointeihin. Selvitykset ja vaikutusten arvioinnit on laadittu kattavasti koko sille alueelle, mille voi aiheutua merkittäviä vaikutuksia rakentamisen tai käytön aikana. Selvitykset on laadittu ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti. Esimerkiksi meluselvitykset on laadittu tällä hetkellä voimassa olevien ympäristöministeriön ohjeiden ja valtioneuvoston määrittelemien tuulivoimaloiden aiheuttaman melun ohjearvojen mukaisesti. Kaavoitusprosessin kuulemisten lausunnoissa ja viranomaisneuvotteluiden yhteydessä viranomaiset valvovat kaavoituksen laatua ja selvitysten riittävyttä.

Melu- ja välkemallinnukset sekä tuulivoimaloiden havainnekuvat on laadittu kaavan mahdollistaman maksimihankekoon mukaisesti.

Kaavassa määrätään tuulivoimaloiden, niiden rakentamisalueiden, tiestön ja sähköaseman sijainti. Kaavassa määrätään tuulivoimaloiden maksimikorkeus asema merenpinnasta sekä annetaan määräyksiä ympäristövaikutuksista. Esimerkiksi ennen rakennusluvan myöntämistä on varmistettava, etteivät melun ohjearvot ylity. Käytönohjaustarpeet ovat eri voimatyypeillä erilaiset ja ne esitetään kunkin tuulivoimalaitoksen rakennuslupahakemuksen yhteydessä.

#### *Terveysvaikutukset ja melu*

Tuulivoimalaitosten melun terveysvaikutuksista on Työterveyslaitos julkaissut tutkimuksen (Hongisto 2014). Tässä tutkimuksessa tuulivoimaloiden äänitasolla ja unen laadulla ei ole havaittu yhteyttä, mikä ei tarkoita kuitenkaan sitä, etteivätkö herkimmat yksilöt voisi kokea tuulivoimamelun häiritsevän unta. Työ- ja elinkeinoministeriön teettämä selvitys tuulivoimaloiden tuottaman äänen vaikutuksista terveyteen on valmistunut v. 2017. Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Säteilyturvakeskus, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Helsingin yliopisto ja Helsinki Ear Institute toteuttivat yhteistyössä selvityksen tuulivoimaloiden tuottaman äänen vaikutuksista ihmisten terveyteen. Tutkimuksessa ei havaittu yhteyttä terveysvaikutusten ja etäisyyden lähimmistä tuulivoimaloista väliä, mikä viittaisi siihen, ettei sellaisella äänellä, joka ei ole kuultavissa, ole terveysvaikutuksia. Ei ole tie-

teellistä näyttöä siitä, että tuulivoimaloiden läheisyydessä esiintyvät infraäänitasot aiheuttaisivat terveyshaittaa. Työ- ja elinkeinoministeriö käynnisti lisätutkimuksen tuulivoiman aiheuttamista mahdollisista äänihaitoista viime syksynä. Tutkimus valmistui huhtikuussa 2020. Tutkimuksen toteuttivat Teknologian tutkimuskeskus VTT, Helsingin yliopisto, Työterveyslaitos sekä Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL.

Tuulivoimahankkeissa melu- ja välkevaikutukset tutkitaan hankekohtaisesti. Kaavoitusta varten on melu- ja välkevaikutukset arvioitu. Melu- ja välkeselvitykset on tehty tällä hetkellä voimassa olevien ympäristöministeriön ohjeiden ja valtioneuvoston määrittelemien tuulivoimaloiden aiheuttaman melun ohjearvojen mukaisesti, jotka on laadittu terveyden suojelemiseksi. Melutasot lähimpien asuin- ja loma-asuntojen kohdalla jäävät alle ulkomelun yö- ja päiväajan ohjearvojen.

Edellä mainituissa selvityksissä on todettu, että vaikkeivat tuulivoimalaitosten aiheuttamat melutasot tai välkkeen määrä ylittäisikään ohje- tai suositusarvoja, muutokset näkyvässä maisemassa ja ääniympäristössä voidaan kokea terveydelle haitallisina. Vaikutusten kokemiseen ja voimakkuuteen vaikuttaa muun muassa yksilön suhtautuminen yleisesti tuulivoimaan ja myös kyseistä hanketta kohtaan.

Melutasot mallinnettiin käyttäen voimalaitoksen lähötietona Nordex N149/4.0.-4.5 -voimalaitoksen melupäästöä. Ko. tuulivoimalaitoksen suurin ilmoitettu kokonaisäänitehotaso  $L_{WA}$  on 108,1 dB. Meluselvitys on tehty voimassa olevien ympäristöministeriön ohjeiden ja valtioneuvoston määrittelemien tuulivoimaloiden aiheuttaman melun ohjearvojen mukaisesti.

Melumallinnuksen mukaan ovat ulkomelutasot vakituiselle ja loma-asutukselle annettujen päiväajan 45 dB ja yöajan 40 dB valtioneuvoston ulkomelun ohjearvojen alapuolella. Arvioidut sisämelun kokonaistasot jäävät alle sisämelun toimenpiderajojen. Välkemallinnuksen mukaan vuotuinen välketuntien määrä alittaa 8 tuntia vuodessa kaikkien ympäristön asuin- ja lomarakennusten kohdalla.

Kaavassa esitetään äänekkäimmän sallittavan tuulivoimalatyypin meluvaikutukset. Kaavoituksen jälkeen suunniteltujen tuulivoimalaitosten tyyppi ja malli voi vaihtua, mutta ei niin, että alueelle rakennettaisiin äänekkäämpiä tuulivoimalaitoksia kuin millä kaavan vaikutukset on tutkittu. Mikäli toteutettavien tuulivoimalaitosten tyyppi muuttuu siitä, mitä kaavaa laadittaessa on suunniteltu, rakennusluvan yhteydessä esitetään melumallinnukset toteutettavalla voimalatyyppillä. Tästä annetulla kaavamääräyksellä varmistetaan se, että melutasot ovat hyväksyttävää koko kaava- ja rakennuslupaprosessin ajan. Melua tullaan myös mittaamaan voimaloiden toiminnan aikana, millä varmistetaan se, ettei ohjearvot ylittävää melua saa aiheutua lähialueen asutukselle. Suunnittelun

	<p>lähtökohtana on se, että kohtuuttomat meluhaitat pyritään välttämään voimalaitosten sijoittelun ja laitevalintojen avulla. Mikäli haittoja kuitenkin ilmenee, on kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen virkansa nojalla mahdollista tehdä tai teettää tarvittavat selvitykset ja mittaukset ja arvioida niiden tulosten perusteella tarvetta rajoittaa voimalaitosten toimintaa. Tämä on aivan normaali menettelytapa millä tahansa muullakin teollisuudenalalla tai energiantuotannossa.</p> <p>Kaavassa on määrätty, että tuulivoimalan rakennuslupahakemusten liitteenä tulee olla melu- ja varjotusselvitykset valitulla voimalatyypillä. Ennen rakennusluvan myöntämistä tulee varmistaa, etteivät voimalat aiheuta Valtioneuvoston asetuksen tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvojen (1107/2015) ja asumisterveysasetuksen (545/2015) melutason toimenpiderajojen sisätiloissa ylittävää melua. Määräys on tarpeen siksi, ettei kaavoitusvaiheessa voida tehdä päätöstä rakennettavasta tuulivoimalatyypistä. Tuulivoimateknologian kehitys on nopeaa, eikä muutamien vuoden päästä markkinoilla olevista voimalatyypeistä ole vielä tietoa.</p> <p>Tuulivoimaloiden kaavakartassa esitetty sijainti mahdollistaa mallinnetun äänitehotason. Tehomäärät ja äänitehotasot eivät korreloi keskenään. Laaditulla melumallinnuksella ei oteta kantaa voimaloiden tehomääriin, vaan voimaloiden dimensioihin ja äänitehotasoihin, jotka vaikuttavat toteuttamiskelpoisuuteen. Mallinnuksilla otetaan kantaa siihen, minkä laajuisena ja minkä äänitehotason omaavilla tuulivoimaloilla hanke voisi toteutua, jotta meluvaikutukset ovat ympäristöministeriön antamien suunnitteluohjearvojen mukaisia. Se mihin voimalaitosmalliin hankkeen osalta päädytään, riippuu useista tekijöistä, eikä sitä ratkaista kaavan yhteydessä.</p>
<p>Lisäksi huolehdimme kiinteistömme arvon alenemisesta. Koskenkylä on suurin kasvukeskus ja lapsiperheiden suosima asuinalue Loviisassa. Pelkäämme tuulivoimaloiden läheisyyden laskevan Koskenkylän vetovoimaa niin uusille kuin nykyisillekin kuntalaisille.</p> <p>Mikäli hanke toteutetaan nykyisen, riittämättömän, tiedon valossa, joudumme vakavasti harkitsemaan muuttoa.</p> <p>Vetoamme, että päätös tuulivoimaloista ja niiden sijoittamisesta tehdään taaten kuntalaisten terveys ja hyvinvointi.</p>	<p><i>Kiinteistön arvo</i></p> <p>Suomessa tuulivoimaloiden vaikutusta kiinteistöjen arvoon ei ole tutkittu juurikaan. Muissa maissa tehtyjen tutkimusten mukaan vaikutusta kiinteistöjen arvoon ei voida yksiselitteisesti osoittaa tai vaikutus ollut vähäinen. Kiinteistön arvo koostuu useasta eri asiasta, jotka vaikuttavat siihen yhtä aikaa. On vaikeaa osoittaa yhden tekijän vaikutusta koko arvoon, vaikka korrelaatiota olisikin, ei se yksiselitteisesti osoita syytä. On todettu, että suurin arvonmuutos ja epävarmuus markkinoilla on suunnitteluvaiheessa. Tuulivoimalat eivät juurikaan näy reilun 3-5 kilometrin etäisyydellä sijaitsevalle Koskenkylän asema-kaava-alueelle. Tuulivoimalat eivät näin ollen vaikuta kiinteistöiltä avautuviin näkymiin eikä kiinteistöihin kohdistu visuaalisista syistä johtuvaa arvon alenemistä.</p> <p>Tuulivoimaloiden suhdetta kiinteistön arvoon on käsitelty ruotsalaisessa tutkimuksessa Vindkraftens påverkan på människors intressen. Henningsson (2012) on tutkimuksessaan vertaillut viittä vuosina 2000-2009</p>



	<p>tehtyä tutkimusta tuulivoiman vaikutuksesta kiinteistön arvoon. Henningsonin ym. (2012) mukaan on olemassa vain vähän selvityksiä, joissa olisi tutkittu kiinteistöjen arvoa ennen ja jälkeen tuulivoimapuiston rakentamista alueelle. Ruotsissa on vuonna 2010 tehty tutkimus, jossa analysoitiin 42 000 pientalomyyntiä viiden kilometrin sisällä yhteensä 120 voimalasta. Näitä verrattiin referenssikohteisiin vastaavissa kunnissa, tarkoituksena selvittää vaikuttaako tuulivoimaloiden läheinen sijainti kiinteistöjen arvoon negatiivisesti. Niiden kiinteistöjen osalta, joiden arvo todettiin laskeneen, ei voitu tarkemmassa tarkastelussa todeta, että arvon lasku olisi johtunut tuulivoimaloiden suorasta tai epäsuorasta vaikutuksesta. Tutkimuksessa ei voitu näyttää, että tuulivoiman läheisellä sijainnilla olisi vahvaa suhdetta kiinteistön hinnan kehitykseen. Saksassa Stuttgartin seudulla useissa kunnissa tehdyn selvityksen mukaan tuulivoimaloilla ei ole havaittu vaikutusta kiinteistöjen arvon alenemiseen, ja Pohjois-Saksassa vastaanlaisessa selvityksessä kiinteistön arvojen alennus arvioitiin olevan ainoastaan 0,5 - 0,8 %. Saksassa tehtyjen selvitysten perusteella ei voida todeta suoraviivaisesti, että tuulivoimalahankkeen toteutuminen aiheuttaisi suoraan lähikiinteistöille arvon alennusta.</p> <p>Yhdysvalloissa laaditussa tutkimuksessa (Berkeley National Laboratory 2013) tarkasteltiin tuulivoimaloiden vaikutuksia kiinteistöjen arvoon yhteensä 50 000 kiinteistön osalta 67 eri tuulipuiston alueella. Tutkimuksessa ei havaittu tilastollista merkittävyyttä tuulivoimaloiden vaikutuksista kiinteistöjen arvoon riippumatta siitä, olivatko tuulivoimalat suunnitteilla, rakenteilla tai jo rakennettu.</p> <p>Voidaan myös todeta, että hyväksytyt tuulivoimaosayleiskaava-alueen ulkopuolisten kiinteistöjen mahdollista arvon alentumista ei ole korkeimman hallinto-oikeuden päätöksessä pidetty sellaisena tekijänä, jonka olisi katsottu johtavan yleiskaavan kohtuuttomuuteen. Korkein hallinto-oikeus on käyttänyt perustelua, jonka mukaan ainoastaan pelkästään siitä, että tuulivoimalat näkyisivät valittajan kiinteistölle tai sitä, että voimaloiden maisemavaikutukset yleisimminkin voisivat vaikuttaa kiinteistöjen arvoon tuulipuiston ulkopuolisella alueella, ei ole pidettävä MRL 39 §:ssä tarkoitettuna kohtuuttomana haittana maanomistajalle. (KHO: 2013:184)</p> <p>Tuulivoimaloiden vaikutuksista asuinkiinteistöjen hintoihin valmistuneen tutkimuksen mukaan tuulivoimalla ei ollut vaikutusta kiinteistön arvoon (Talous-tutkimus, FCG 2021). Asuinkiinteistöjen hintojen muutoksiin vaikuttaa paikallisten asuntomarkkinoiden yleinen kehitys. Tutkimuksessa tarkasteltiin Haapajärvellä, Kalajoella, Karvialla, Närpiössä, Perhossa, Raahessa ja Simossa tehtyjä kiinteistökauppoja vv. 2013 – 2021. Tarkastelluissa kunnissa tuulivoimahankkeita oli otettu käyttöön eri vuosina aikavälillä 2013 – 2021.</p>
<b>Toimenpiteet</b>	Mielipiteen johdosta täydennetään kaavaselistukseen terveysvaikutusten arviointia aiemmin julkaistuilla tutkimuksilla tuulivoiman terveysvaikutuksista.

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019

--	--

**2.3 Henkilö B**

<b>Henkilö B 25.6.2019</b>	<b>Vastine</b>
Vastustan Tetomiin suunniteltua tuulivoimaa, koska se sijaitisi aivan liian lähellä asutusta ja tuulivoimalan aiheuttamia terveyshaittoja ei ole vielä tutkittu tarpeeksi.	Viitataan vastineeseen henkilöille A ( <i>terveysvaikutukset, etäisyys tuulivoimaloihin ja perustelut tuulivoimaloiden sijoittamiselle</i> ).
<b>Toimenpiteet</b>	Merkitään tiedoksi.

**2.4 Henkilö C**

<b>Henkilö C 24.6.2019</b>	<b>Vastine</b>
Onko tutkittu terveysvaikutukset? Voisiko odottaa tutkimusten valmistumista? Miksi asutuksen keskelle? Kuka saa tuoton? Paljonko Loviisa häviää rahaa, kun ihmiset kaikkooavat Koskenkylästä/Liljendalista ym.? Terveysvaikutukset näkyvät jopa 20km päässä tuulivoimalasta. Tuon korkuiset tuulivoimalat on tarkoitettu meren rannalle, ei asutuksen läheisyyteen. Kuka maksaa, kun ihmiset joutuvat jättämään kotinsa? Tyhjilleen, koska kukaan ei osta tuulivoimala-alueelta asuntoa...	Viitataan vastineeseen henkilöille A ( <i>terveysvaikutukset, etäisyys tuulivoimaloihin ja perustelut tuulivoimaloiden sijoittamiselle</i> ). Viitataan vastineeseen henkilölle E ( <i>tuotto ja kiinteistövero</i> ).  Tutkimusten mukaan tuulivoimatuotannosta ei synny sellaisia haitallisia vaikutuksia, jotka voisivat ilmetä 20 kilometrin päässä tuulivoimalasta terveysvaikutuksina. Tuulivoimaloiden osia näkyy suotuisissa keliolosuhteissa maisemassa 20 kilometrin päähän.
<b>Toimenpiteet</b>	Merkitään tiedoksi.

**2.5 Henkilö D**

<b>Henkilö D 19.6.2019</b>	<b>Vastine</b>
Huolettaa kovasti suunnitelmat Tetomin tuulivoimalan rakentamisesta niin lähelle Koskenkylään.  Tarvitaan monipuolista ja läpinäkyvää riskien arviointia aiempiin tutkimuksiin ja selvityksiin perustuen. Riskit ovat asukkaiden hyvinvointiin, ympäristöön, kulttuurimaisemaan ja näin myös alueen kokonaistalouteen monin tavoin liittyviä. Suunniteltu voimala on liian lähellä suurta asuinalueita. Tarvitaan myös aidosti kaksikielistä asukkaiden kuulemistä.	Viitataan vastineeseen henkilöille A ( <i>terveysvaikutukset, etäisyys tuulivoimaloihin, perustelut tuulivoimaloiden sijoittamiselle</i> ). Viitataan vastineeseen henkilölle E ( <i>tuotto ja kiinteistövero</i> ).  Kaavan merkittävät vaikutukset on arvioitu maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti perustuen tehtyihin selvityksiin.  Kaava-asiakirjat on laadittu suomeksi ja ruotsiksi. Tuulivoimahankkeesta on järjestetty kaksikieliset yleisötilaisuudet kaavaluonnoksen I ja kaavaluonnoksen II kuulemisten yhteydessä. Kaavaehdotusvaiheessa menetellään vastaavasti.
<b>Toimenpiteet</b>	Merkitään tiedoksi.

2.6 Henkilö E

Henkilö E 26.6.2019	Vastine
<p>Koskenkylän läheisyyteen ei saa tulla tuulivoimaa. Alla on tarkemmat perustelut, miksi en halua tuulivoimaa Koskenkylään.</p> <p>1. Tuulivoimalat laskevat alueen houkuttelevuutta ja alentavat alueen asuntojen hintoja n. 4-8 % ja joidenkin tutkimusten mukaan jopa huomattavasti enemmän. <a href="https://m.phys.org/news/2019-01-turbines-theyre-property-values.html">https://m.phys.org/news/2019-01-turbines-theyre-property-values.html</a></p> <p>2. Koskenkylän taajaman vetovoima laskee. Loviisa menettää veronmaksajia ja rahaa.</p> <p>3. Koskenkylä lähiympäristöineen on kulttuurihistoriallinen kohde ja luontokohde, joka on tunnettu kauniista maisemistaan (Pernajanjokilaakso ja Malmgård). Tuulivoimalat pilaavat maiseman. Alueen halki kulkee runsaasti muuttolintuja. Pernajanlahden Natura-alue on aivan vieressä. Tivottavasti luontoarvot huomioidaan tuulivoimaloiden sijoittelussa.</p> <p>4. Tuulivoimalat ovat aivan liian lähellä (2-3 kilometrin päässä) Loviisan vetovoimaisinta taajamaa, jossa asuu yli 1 000 ihmistä. Miksi Loviisa kaavoittaa tuulivoimaa liian lähelle kasvavaa taajamaa? Taajaman viereen ei saa rakentaa tuulivoimaa, jonka haitallisista terveysvaikutuksista riskiryhmille (esim. vanhukset ja sydänvikaiset) on jo riittävästi tutkimusnäyttöä. Minulla on sydänvikainen lapsi. Ymmärrettävistä syistä en halua voimaa näin lähelle kotiani.</p>	<p>Viitataan vastineeseen henkilöille A (<i>terveysvaikutukset, etäisyys tuulivoimaloihin, perustelut tuulivoimaloiden sijoittamiselle ja kiinteistöjen arvo</i>).</p> <p>Tuulivoimaloiden vaikutuksia valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen <i>Pernajanlahden ympäristö ja koskenkylänjokilaakso</i> sekä valtakunnallisesti merkittävään <i>Malmgårdin kartanoon</i> on arvioitu hankkeeseen toteutetussa maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksessä. Arvioinnin mukaan kokonaisuudessaan Pernajanlahden ympäristön ja Koskenkylänjokilaakson luonteeseen ja kokemukseen kohdistuu muutoksia niille lähimaisema-alueille, joille kulttuurimaisemassa näkyvät tuulivoimalat muodostavat ympäristöön uuden ajallisen kerrostuman. Voimalat sijoittuvat kuitenkin omaksi erilliseksi kokonaisuudekseen selännealueelle sivuun Koskenkylänjokilaaksosta ja Pernajanlahdesta eivätkä tuulivoimalat muodostu hallitseviksi elementeiksi kulttuurimaiseman sisäisessä maisemassa tai tiemaisemassa alueella liikuttaessa. Tuulivoimalat eivät uhkaa maisema-alueen historiallisia arvoja. Kaukomaisema-alueella tuulivoimalat näkyvät horisontissa tiiviinä yksittäisenä ryhmänä, jotka eivät hallitse Pernajanlahden ympäristön ja Koskenkylänjokilaakson maisemakuvaa. Maiseman arvokkaat piirteet säilyttävät merkityksensä maisemassa, mutta katseltavan kaukomaiseman identiteetti muuttuu modernimmaksi tuotantomaisemaksi.</p> <p>Malmgårdin kartanon luonteeseen ja kokemukseen kohdistuu muutoksia niille alueille, joille kartanomaisemassa näkyvät tuulivoimalat muodostavat ympäristöön uuden ajallisen kerrostuman. Voimalat jäävät kuitenkin kaakkoon selännealueelle erilliseksi kokonaisuudekseen eivätkä tuulivoimalat muodostu kartanoalueella hallitseviksi elementeiksi. Suunnitellut tuulivoimalat ja Malmgårdin kartanon talouspihan rakennuksia on nähtävissä samanaikaisesti saavuttaessa alueelle luoteen suunnalta, jolla voi olla vaikutuksia alueen kokemukseen. Tuulivoimalat eivät uhkaa alueen historiallisia arvoja, mutta alueelle aiheutuu maisemallisia, suuruudeltaan kohtalaisia, muutoksia.</p>
<p>5. Rambollin raporteissa on runsaasti puutteita ja virheitä. Ramboll on rajannut mm. tuulivoimapuiston alueen eri kohtaan karttaa kuin se on merkitty maakuntakaavassa. (Esim. Niinijärvi on Rambollin kartassa tuulivoimapuiston alueella kokonaan, mutta maakuntakaavassa ei ole.) Myös ratalinjaus on tuulivoiman takia muutettu ja vedetty Österbyn kylän asutuksen läpi.</p>	<p><i>Poikkeaminen maakuntakaavasta</i></p> <p>Maakuntakaavassa Uudenmaan liitto on lausunnonsaan 28.6.2019 todennut kaavaratkaisun olevan voimassa olevan maakuntakaavan mukainen.</p> <p>Niinijärveä ei ole osoitettu osayleiskaavassa tuulivoima-alueeksi, vaikka se kuuluu osayleiskaavan kaava-alueeseen. Tuulivoimaloiden rakennuspaikkoja</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>Onko tarkoitus häättää radan vuoksi ihmiset asunnoista, jotta saadaan vedettyä tuulivoimalat ja sopeutettua rantarata tuulivoimaloiden kaavoitukseen sopivaksi vai onko tarkoitus, että tuulivoimalat puretaan mahdollisen rantaradan tieltä. Ratalinjaus oli Rambollilla kyseenalaisessa kohdassa.</p>	<p>on nähtävillä asetetussa kaavaluonnoksessa osoitettu 8 kpl. Niinijärvi on osoitettu vesialueeksi (luonnonravintolammikko) ja luonnonmonimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi (arvokas linnusto-alue).</p> <p>Tetomin tuulivoimapuiston osayleiskaava-alueeseen ei kuulu Österbyn kyläasutus, joten ratalinjausta ei tällä osayleiskaavalla muuteta Österbyssä. Tarkempi ratalinjauksen suunnittelu tehdään myöhemmin, eikä se kuulu tällä osayleiskaavalla ratkaistaviin asioihin.</p>
<p>6. Maisemamallinnukseen ei ole otettu yhtä ainoaa kuvaa Koskenkylästä - kylän sisältä. Maisemamallinnusten harvat kuvat ovat epäselviä ja sumuisia. Lisää kuvia asutuksen keskeltä kiitos!</p>	<p><i>Maisemamallinnukset</i></p> <p>Kuvasovitteita on laadittu 13 kpl ja niiden kuvanlaatu on kiinnitetty erityistä huomiota. Kuvasuorat on valittu näkyvyysanalyysin ja maastokäyntien perusteella ja laatuksensa on sovitettu Loviisan kaupunkisuunnittelun kanssa huomioiden Porvoon museon /itä-Uudenmaan maakuntamuseon lausunto 30.7.2015.</p> <p>Kuvasovitteita on laadittu kyläalueilta, tieväyliltä, arvokkaita maisema- ja kulttuuriympäristöalueilta. Koskenkylän itäosasta on laadittu kuvasovite Loviisiantien ja Mörkömäentien risteyksestä kohdasta, jossa tuulivoimalat ovat laajimmin nähtävissä. Koskenkylän sisällä ei ole havainnekuvaa, koska sieltä ei avaudu avoimia näkymiä tuulivoima-alueelle. Uudenmaan ELY-keskus on lausunnossaan 3.7.2019 todennut kulttuuriympäristöselvitystä täydentävän havainnekuva-aineiston kattavaksi.</p>
<p>7. Raportista ei selvinnyt, millä perusteella Loviisa saa 200 000 €/vuodessa tuulivoimaloiden vuokraamisesta. Onko asiasta tehty jo sopimus vai perustuuko vuokratuotto oletettuun tuottoon?</p>	<p><i>Tuotto ja kiinteistövero</i></p> <p>Loviisan kaupunki ei vuokraa tuulivoimaloita. Loviisan kaupungin on arvioitu saavan 200 000 € /vuodessa kiinteistövero.</p> <p>Sähköntuotannosta muodostuvan tuoton saa sähköntuottaja kuten muissakin energiantuotantomuodoissa (vesi, hiili, turve, bio, ydinenergia). Kunta saa tuulivoimasta kiinteistöverotuloa. Verokertymä pienenee tuulivoimalan iän myötä, mutta voimala ei saavuta elinkaarensa aikana minimiverotusarvoaan. Maanomistajille maksetaan vuokraa. Loviisan kaupungilla ei ole alueella maanomistusta.</p>
<p>8. Kuka vastaa tuulivoimaloiden purkukustannuksista? Kaatuuko miljoonien purkukustannukset tulevaisuudessa Loviisan kaupungille? Onko tuulivoimaloiden purkamista ja kierrättämistä varten suunnitelma kuten monissa maissa vaaditaan? Ovatko Loviisan päättäjät tietoisia, että tuulivoimalat itsessään tuottavat jätettä, jota ei voi kierrättää?  <a href="https://www.riteon.org.au/14000-abandoned-wind-turbines-litter-the-united-states/">https://www.riteon.org.au/14000-abandoned-wind-turbines-litter-the-united-states/</a></p>	<p><i>Tuulivoimaloiden purkaminen</i></p> <p>Tuulivoimaloiden elinkaaren päätyttyä niiden purkamisesta ja tuulivoima-alueen ennallistamisesta vastaa tuulivoimatoimija. Poistettujen voimaloiden tilalle on mahdollista rakennetaa uudet tuulivoimalat. Käytöstä poistetut voimalat voidaan myydä edelleen tuulivoimatuotannossa käytettäväksi tai niiden materiaaleja kierrättää. Tuulivoimalassa käytetyistä raaka-aineista pystytään kierrättämään lähes 80 %. Tuulivoimaloiden betoniperustuksien uusiokäyttö ei ole mahdollista vielä, joten perustukset jätetään maahan ja maise- moidaan tai puretaan.</p>

Field Code Changed

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p><a href="https://www.google.fi/amp/s/www.politico.eu/article/small-old-wind-towers-make-for-big-new-problems/amp/">https://www.google.fi/amp/s/www.politico.eu/article/small-old-wind-towers-make-for-big-new-problems/amp/</a>  <a href="https://notrickszone.com/2018/04/24/germanys-wind-energy-mess-as-subsidies-expire-thousands-of-turbines-to-shut-down-environmental-nightmare/">https://notrickszone.com/2018/04/24/germanys-wind-energy-mess-as-subsidies-expire-thousands-of-turbines-to-shut-down-environmental-nightmare/</a></p>	
<p>9. Liitteistä puuttuu Puolustusvoimien myöntämä lupa. Voiko sen saada liitteenä Loviisan kaupungin sivuille, kiitos!          Lisäksi raportissa on lukuisia puutteita ja vaihteluita voimaloiden määrässä (jossain 8 ja jossain 9 turbiinia) ja korkeudessa. Jossain voimaloiden korkeus on 220 metriä, jossain 280 metriä ja jossain 340 metriä.</p>	<p><i>Puolustusvoimien lausunto</i></p> <p>Puolustusvoimat on aiemmin antanut lausuntonsa 11.10.2017. Tuulivoimaloiden sijainti, lukumäärä ja korkeus ovat tämän jälkeen muuttuneet. Tuulivoimahankevastaava on pyytänyt lausuntoa uuden hankekokonaisuuden mukaisesta tuulivoimaloiden sijainnista, lukumäärästä ja korkeudesta. Puolustusvoimien lausunto 16.1.2019 on määrätty salassa pidettäväksi (julkisuuslaki § 24). Puolustusvoimat on antanut lausuntonsa kaavan valmisteluvaiheen kuulemisen yhteydessä 2.7.2019. Lausunto ja kaavoittajan vastine siihen ovat tässä raportissa.</p> <p>Kaavaluonnos I mahdollisti kokonaiskorkeudeltaan 220 metriä korkeiden voimaloiden rakentamisen. Tämän jälkeen hankesuunnitelma on muuttunut. Kaavaluonnos II mahdollisti ja kaavaehdotus mahdollistaa kokonaiskorkeudeltaan 280 metriä korkean voimalan rakentamisen.</p>
<p><b>Toimenpiteet</b></p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>

Field Code Changed

Field Code Changed


**2.7 Henkilö F**

<p><b>Henkilö F 28.6.2019</b></p> <p>Yleisesti: Tuulivoima keskitetyillä suurilla voimaloilla ei ole vastaus suomalaiseen energiantuotantoon nyt eikä tulevaisuudessa.</p> <p>Paikallisesti: Voimalat ovat ennätyskokoisia. Voimaloilla on tutkitusti negatiivista vaikutusta mm. ihmisten terveyteen ja kiinteistöjen hintoihin. Lisäksi ne ovat ruman näköisiä.</p> <p>Jos tuulivoimaa on aivan pakko jonnekin kaavoittaa, niin aloittakaa vaikka Hästholmenista, jossa on muutenkin asumatonta suojavaiohykettä.</p>	<p><b>Vastine</b></p> <p>Viitataan vastineeseen henkilölle A (<i>terveysvaikutukset, etäisyys tuulivoimaloihin, perustelut tuulivoimaloiden sijoittamiselle ja kiinteistöjen arvo</i>). Viitataan vastineeseen henkilölle E (<i>tuotto ja kiinteistövero</i>).</p>
---	--

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019

Kantani tähän ja muihinkin tuulivoimahankkeisiin on siis: EI	
<b>Toimenpiteet</b>	Merkitään tiedoksi.

**2.8 Henkilö G (kaksi henkilöä)**

<b>Henkilö G 30.6.2019</b>	<b>Vastine</b>
<p>Olemme huolissamme tuulivoimahankkeen terveys- ja meluvaikutuksista. Tonttien ja talojen arvo laskee. Koskenkylän maisema-arvot sekä alueen linnusto kärsivät.</p> <p>Tuulivoimapuisto tulee liian lähelle Koskenkylää.</p> <p>Tarkkaa tietoa voimaloiden terveysvaikutuksista ei ole. Kaipaamme lisätutkimuksia tuulivoimaloiden terveysvaikutuksista.</p> <p>Loviisan kaupunki on kesäkuussa 2019 linjannut, että yksittäisen tuulivoimalan sijainti asutukseen tulisi olla 2 km.</p> <p>Kaavaselostuksesta näkyy, että useampi talo jää alle 2 kilometrin suositellun etäisyyden. Kaavaselostuksessa puhutaan useammassa kohdin noin 2 km etäisyydestä Koskenkylään. Kahden kilometrin suojaetäisyys ei toteudu myöskään tontillamme, vaikka kaavaselostuksessa niin väitetään. Talomme ja kesämökimme kohdalla etäisyys lähimpään T3 -tuulivoimalaan vaikuttaisi olevan alle 2 km.</p>  <p>Jos kahta kilometriä noudatetaan, tulisi sen olla tarkka.</p> <p>Huomioitavaa on myös, että tontistamme suurin osa jää alle 2 km:n etäisyydelle. Tv -alue tulee tonttimme välittömään läheisyyteen Valtatie 6:n toiselle puolelle. Miten tämä vaikuttaa esim. tonttimme rakentamismahdollisuuksiin ja rakentamisarvoon, jos haluaisimme tonttillemme</p>	<p>Viitataan vastineeseen henkilölle A (<i>terveysvaikutukset, kiinteistön arvo, etäisyys tuulivoimaloihin</i>).</p> <p>Kyseisen tontin (1-91) rakentamismahdollisuuksiin ei tuulivoimapuiston ympäristövaikutuksilla ole merkitystä. Tuulivoimaloiden aiheuttama melutaso jää selvästi alle melun ohjearvojen tontin kohdalla. Valtatien 6 meluvyöhyke sijaitsee tontin ja tuulivoimapuiston välissä.</p> <p>Yksittäisen tuulivoimalan etäisyydestä asutukseen viitataan rakennus- ja ympäristölautakunnalle annettuun vastineeseen edellä kohdassa 1.12</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>vielä uuden rakennuksen tai lohkoa tontti-amme, kun lähin tuulivoimala on silloin vielä lähempänä.</p>	
<p>Melumallinnusta ei ole tehty kotimme suunnasta. Olemme jättäneet 31.8.2016 Loviisan kaupungin kaavoitukselle mielipiteen asiasta ja päivitettyssä kaavaselostuksessa asiaa ei ole mitattu vielä kukaan. Miksi melumallinnukset on jätetty tekemättä Koskenkylän suunnasta ja valtatie 6:n suunnalta? Reseptoripisteitä ei ole lainkaan lounaasta Koskenkylän suunnasta. Valtatie 6:n melu ylittää jo nyt hyvin todennäköisesti Valtioneuvoksen antamat ohjeelliset meluarvot tontillamme. Tämä on asia, johon pitäisi puuttua ilman tuulivoimaloiden tuloakin, sekä arvioida melujen yhteisvaikutuksia.</p>	<p>Meluvyöhykelaskennat on tehty hankealueen ympäristöön niin laajalle alueelle, että ohjearvoihin verrannolliset meluvyöhykkeet on saatu määritettyä. Meluvyöhykelaskennat on siis ulotettu myös uloimman kartassa näkyvän meluvyöhykkeen ulkopuolelle. Meluvyöhykkeiden lisäksi laskettiin myös melutasot hankealuetta lähinnä olevien asuintalojen kohdalla. Melutasoja ei laskettu kaikkien hankealueen ympäristössä sijaitsevien asuintalojen kohdalle, koska tiedetään, että kauempana sijaitsevien asuinrakennusten kohdalla melutasot ovat pienemmät kuin lähempänä hankealuetta. Melutasot jäävät alle Valtioneuvoston asetuksen 1107/2015 ulkomelun päiväjän ohjearvon 45 dB ja yöajan ohjearvon 40 dB kaikkien hankealueen ympäristössä sijaitsevien asuin- ja lomarakennusten kohdalla. Tuulivoimalaitosten melulle ja liikenteen melulle on Suomessa annettu erilaiset ohjearvot. Tuulivoimalaitosten melun ohjearvot ovat 10 dB pienemmät kuin liikenteen melua koskevat yleiset melun ohjearvot. Näin ollen ohjearvojen puitteissa olevalla tuulivoimalaitosten melulla ei tyypillisesti ole vaikutusta keskiäänitasoihin liikenneväylien läheisyydessä, etenkin vilkkaammin liikennöityjen väylien osalta.</p>
<p>Tetomin tuulivoimalan kevät ja muuttoselvityksessä todetaan, että alueella kierteleä syysmuuton aikaan meri- ja maakotkia. Alueet, jotka eivät sovellu tuulivoimaloiden rakentamiseen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Merikotkan pesäpaikat ympäristöineen 2 km:n säteellä, merikotkan pesien lähellä, noin 10 km:n säteellä, ovat lintujärvet, matalat merenlahdet, lintuluo-dot ja allikkoiset suot sekä niiden väliset lentoreitit.</li> <li>- Merikotkan potentiaaliset säännölliset kaartelualueet, joissa on voimakkaita nousevia ilmavirtauksia.</li> </ul> <p>Näitä ei ole huomioitu suunnitelmissa.</p>	<p>Kaavaehdotusta varten on laadittu päivitetty selvitys suurten petolintujen reviiirin sijoittumisesta suunnittelualueen läheisyyteen ja alueella tehdyn petolintujen tarkkailun tulokset kesän 2019 aikana. Laaditun seurannan perusteella em. petolinnun ravinnonhakulennot suuntautuivat todennäköisesti useimmiten muualle kuin tuulivoima-alueen suuntaan. Yli 1,5 kilometrin etäisyys lähimpään voimalaan mahdollistaa lajin nuorten yksilöiden ensimmäiset lennot pesän ulkopuolella ilman, että yksilöt ovat vaarassa törmätä voimalan roottoreihin.</p>
<p>Koskenkylästä on liian vähän kuvasovitteita.</p> <p>Toivomme että suunnitelmat tehdään huolella ja että päätöksissä otetaan huomioon asukkaiden viihtyvyys. Arvokasta aluetta ei saa pilata.</p>	<p><i>Maisemamallinnukset</i></p> <p>Kuvasovitteita on laadittu 13 kpl ja niiden kuvanlaatuun on kiinnitetty erityistä huomiota. Kuvasuoritukset on valittu näkyvyysanalyysin ja maastokäyntien perusteella ja laatumispaikoista on sovittu Loviisan kaupunkisuunnittelun kanssa huomioiden Porvoon museon /itä-Uudenmaan maakuntamuseon lausunto 30.7.2015.</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

	<p>Kuvasovitteita on laadittu kyläalueilta, tievayliltä, arvokkailta maisema- ja kulttuuriympäristöalueilta. Koskenkylän itäosasta on laadittu kuvasovite Loviisantien ja Mörkömäentien riskteyksestä. Koskenkylän sisältä ei ole havainnekuvaa, koska sieltä ei avaudu avoimia näkymiä tuulivoima-alueelle. Uudenmaan ELY-keskus on lausunnossaan 3.7.2019 todennut kulttuuriympäristöselvitystä täydentävän havainnekuva-aineiston kattavaksi.</p>
<b>Toimenpiteet</b>	

**2.9 Henkilö H**

<b>Henkilö H 26.6.2019</b>	<b>Vastine</b>
<p>Haluan osoittaa huoleni kasvavaa Koskenkylää kohtaan.</p> <p>Tetomiin suunnitteilla olevan tuulivoimapuiston sijoitus ja voimaloiden koko on erittäin huolestuttava. Jo pienemmistäkin voimaloista lähiympäristö ja ihmiset kärsivät, niin meluhaitasta kuin kiinteistöjen hinnan alenemisesta. En voi hyväksyä puiston rakentamista näin lähelle kyläämme. Kylä ja sen ympäristö on muuttovoittoinen ja koko ajan kasvava. Sen vetovoimaa tukee Loviisan visio ei pelkästään maalaismaisemien ja puhtaan ilman takia vaan myös hyvien palveluiden takia (Loviisan kaupunkistrategia 2020).</p> <p>Kylässä on asukkaista ja lapsista välittävä ilmapiiri ja myös Loviisan kaupungin olisi taas aika ryhdistäytyä ja olisikin tärkeää nostaa esiin ennemmin tänä päivänä ensimmäisenä esiin ihmiskeskeisyys, ihmisitä välittäminen ja heidän hyvinvoinnista välittäminen.</p> <p>Olen palvelumuotoilija ja minulle skenaarioiden näkeminen on arkipäivää. Skenariotyökaluilla voidaan kuvailla tulevaisuutta, erilaisia tulevaisuus visioita, joista voi päätellä mikä olisi paras vaihtoehto.</p> <p>Nopeasti skenaroituna kylään vaikuttavat muutokset lähivuosina:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Miten uusi koulu vaikuttaa Koskenkylän alueeseen ja asukkaisiin? Entä jos sitä ei olisi lähdetty rakentamaan?</li> <li>2. Miten uusi tuulivoimapuisto vaikuttaa Koskenkylän alueeseen ja</li> </ol>	<p>Viitataan vastineeseen henkilöille A (<i>terveysvaikutukset, etäisyys tuulivoimaloihin ja kiinteistöjen arvo</i>).</p>



**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>asukkaiisiin? Entä, jos sitä ei rakenneta?</p> <p>3. Miten junarata vaikuttaa Koskenkylän alueeseen ja asukkaiisiin? Entä jos sitä ei rakennetakaan?</p> <p>Kysynkin päättäjiltä, onko asukkaiden hyvinvointi ja elämänlaatu pääsijalla Loviisan tulevaisuuden visiossa vai menevätkö oikeasti uusiutuvat energiamuodot edelle?</p> <p>Itse näen Loviisan asukasystävällisenä kuntana, joka huolehtii kylienkin asukkaista, ei vain Loviisan keskustan. Me kaikki asukkaina varmasti valitsemme elämänlaadun ja erittäin mielellämme pysyisimme asukkaina Koskenkylän alueella. Pahin skenaario tuulivoimapuiston vaikutuksista mitä voin kuvitella on, että ihmiset muuttavat pois ja kylämme kuolee, kaupamme ovet sulkeutuvat, terveystalomme muuttaa Loviisaan, päiväkotimme supistuvat ja uusi kyläkoulumme sulkee ovensa, asukkaat voivat pahoin ja terveyskulut nousevat huomattavasti.</p> <p>Panostakaa Loviisassa aitoon ihmiskeskeytykseen, se tuo asukkaita Loviisaan. Uudet energiamuodot on tärkeä asia, mutta niitä ei voi rakentaa toisten hyvinvoinnin kustannuksella. Uusiutuvaa elämää voi tukea ja elää vastuullisesti muista välittäen.</p>	
<p><b>Toimenpiteet</b></p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>

**2.10 Henkilö I**

<p><b>Henkilö I 27.6.2019</b></p> <p>Tetomin tuulivoimalahanke on herättänyt paljon vastustusta alueen asukkaiden piirissä.</p> <p>Vastustusta syntyy silloin, kun kysymyksiin saadaan viranomaistaholta epämääräisiä vastauksia eikä todellisia hanketta vastaavia tutkimuksia ole tehty. Mikään hanke ei voi mennä läpi läpihuutojuttuna ja sellaisilla vastauksilla kuin sanomalla, että asiasta ei ole tutkimustietoa. Ajankohtainen tutkimustieto on vähintään mitä uusien hankkeiden hyväksyntää toivovat voivat hankkia. Jos tietoa ei ole, tekoihin ryhdytään vasta kun sitä on hankittu. Miksi ihmiset hyväksyisivät kotinurkilleen jotakin, mitä</p>	<p><b>Vastine</b></p> <p>Viitataan vastineeseen henkilöille A (<i>terveysvaikutukset, etäisyys tuulivoimaloihin ja kiinteistöjen arvo, selvitykset</i>). Viitataan vastineeseen henkilölle E (<i>tuotto ja kiinteistövero</i>).</p>
--	---

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>täytyy tutkimusten puuttuessa potentiaalisesti pelätä ja mikä paremman tiedon puuttuessa voi kuvitella olevan monin tavoin haitallista?</p> <p>Pyydän lukijaa itseään punnitsemaan mitä tekisi itse vastaavassa tilanteessa. Uskomukset ja mutu-tieto ei auta, kun mallinuksia selitetään pienemmästä kokoluokasta kuin hanke on. Ovatko päättäjät valmiita kärsimään itse seuraamukset, muuttamaan voimalan siiven viereen kokeilemaan, kun todellista tietoa ei ole?</p> <p>Kun asia koskee ihmisten asumista erityisesti luonnon läheisyydessä, omaisuuden arvoa ja terveyttä, ei voida vain puskea hankkeita läpi. Asukkaiden tulee olla varmoja siitä, että heitä ei uhkaa infratason ääni, välke tai muu. Omaisuuden arvokin pysyy, kun toiminta perustuu faktoille.</p> <p>Terveys selvitys ensi vuoden puolelta olisi ehdottomasti odotettava, muuten asukkaat ihmettelevät miksi ja hysteria on valmis. Maailmassa on tänä päivänä jo paljon tuulivoimaloita. Eikö olekin helppoa ihmetellä missä neutraalien tahojen tutkimustulokset asiasta viipyvät?</p> <p>Kannatan uusiutuvia energiamuotoja ja näen niiden täydellisen välttämättömyyden. Siksi olenkin todella pahoillani miten kummallisen vähillä tiedoilla ja selvityksillä ja jopa hämäävästi tiedotetuilla aineksilla on tuulivoimalahanke liikkeellä. Toivon teidän päättäjien ymmärtävän todennetun tutkimuksen ja asialliseen informaatioon panostamisen merkityksen alueen asukkaille ja kokonaisuudessaan tuulivoimaloiden tulevaisuudelle, sillä ne rakennetaan aina jonkun kodin lähelle.</p>	
<p><b>Toimenpiteet</b></p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>

**2.11 Henkilö J**

<p><b>Henkilö J 27.6.2019</b></p> <p>Nordex N149 on turbiinimalli, jossa kehän halkaisija on 149 metriä. Valmistajan esite:  <a href="http://www.nordex-online.com/fileadmin/MEDIA/Produktinfos/EN/Nordex_Delta4000_Brochure_en.pdf">http://www.nordex-online.com/fileadmin/MEDIA/Produktinfos/EN/Nordex_Delta4000_Brochure_en.pdf</a></p> <p>Korkeus tuossa vaihtelee ainoastaan. Äänitehtasojen arvioiminen on epävarmaa,</p>	<p><b>Vastine</b></p> <p>Meluserveys selvitys on tehty voimassa olevien ympäristöministeriön ohjeiden ja valtioneuvoston määrittelemien tuulivoimaloiden aiheuttaman melun ohjearvojen mukaisesti.</p> <p>Melutasot mallinnettiin käyttäen voimalaitoksen lähötietona Nordex N149/4.0.-4.5 – voimalaitoksen melupäästöä. Ko. tuulivoimalaitoksen suurin ilmoi-</p>
---	--

Field Code Changed

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>koska suunniteltu voimalatyyppi on selvästi tämän päivän voimaloita suurempi. Sinne on nyt harhaan johtavasti ja toivokkaasti kirjoitettu HH 180m ja muuta, että vaikuttaisi luotettavalta. Ei pidä antaa hämätä, vaan tutustua saatavilla olevaan materiaaliin huolella.</p> <p>Liitteenä on kristiinankaupunkilaisen voimalan korkeudennostohakemus. "OX2 Wind Finland Oy on toimittanut Etelä-Pohjanmaan Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen (ELY-keskus) harkintapyynnön ympäristövaikutusten arviointimenettelyä soveltamistarpeesta Dagsmarkin tuulivoimahankkeeseen. Hankkeessa on tarkoitus rakentaa Dagsmarkin tuulivoimapuiston alueelle enintään 24 tuulivoimalaa, joiden kokonaiskorkeus on enintään 300 m, napakorkeus enintään 200 m ja roottorin halkaisija enintään 200 m. Voimaloiden teho on 7-8 MW, "Vaikuttavatko meidän voimahankkeen myllyt aika heikoilta? Varmasti menee 8 myllyllä tuo teho yli ja loppu on silmän lumetta.</p>	<p>tettu kokonaisäänitehotaso <math>L_{WA}</math> on 108,1 dB tuulennopeuden ollessa &gt;7 m/s korkeudella 10 m ja napakorkeudella HH 180 m.</p> <p>Kaavassa esitetään äänekkäimmän sallittavan tuulivoimalatyyppiin meluvaikutukset. Kaavoituksen jälkeen suunniteltujen tuulivoimalaitosten tyyppi ja malli voi vaihtua, mutta ei niin, että alueelle rakennettaisiin äänekkäämpiä tuulivoimalaitoksia kuin millä kaavan vaikutukset on tutkittu. Mikäli toteutettavien tuulivoimalaitosten tyyppi muuttuu siitä, mitä kaavaa laadittaessa on suunniteltu, rakennusluvan yhteydessä esitetään melumallinnukset toteutettavalla voimalatyyppillä. Tästä annetulla kaavamääräyksellä varmistetaan se, että melutasot ovat hyväksyttäviä koko kaava- ja rakennuslupaprosessin ajan. Melua tullaan myös mittaamaan voimaloiden toiminnan aikana, millä varmistetaan se, ettei ohjearvot ylittävää melua saa aiheutua lähialueen asutukselle. Suunnittelun lähtökohtana on se, että kohtuuttomat meluhaitat pyritään välttämään voimalaitosten sijoittelun ja laitevalintojen avulla. Mikäli haittoja kuitenkin ilmenee, on kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen virkansa nojalla mahdollista tehdä tai teettää tarvittavat selvitykset ja mittaukset ja arvioida niiden tulosten perusteella tarvetta rajoittaa voimalaitosten toimintaa. Tämä on aivan normaali menettelytapa millä tahansa muullakin teollisuudenalalla tai energiantuotannossa.</p> <p>YVA-menettelyä edellytetään aina tuulivoimahankkeille, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho 45 MW. Tetomin tuulivoimahankkeessa yksittäisten laitosten lukumäärä ja kokonaisteho jäävät tämän alle, joten Uudenmaan ELY-keskus on tehnyt YVA-tarveharkintapäätöksen (JUDELY/6171/2019 16.10.2019), ettei ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ole tarpeen soveltaa suoraan YVA-lain liitteen 1. hankeluettelon perusteella.</p>
<p>Vastustamme tuulivoimaosayleiskaavaa. Voimalaa ei tule rakentaa kyseiselle alueelle monestakin syystä.</p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>
<p><b>1. Voimala ei kuulu keskelle kulttuurimaisemaa</b>, koska se rikkoo näkymät koko seudulla. Ensin aiottua 60 metriä korkeammat ja kehänsä halkaisijaltaan huomattavasti suuremmat myllyt eivät sovi alueen henkeen eikä maisemaan. Vaikutusten arviointi on täynnä laatijan sekä tilaajan henkilökohtaisia mielipiteitä ja vähättelyjä maiseman rikkoutumisesta. Luovalla kirjoittelulla yritetään tehdä mustasta valkoista joka käänteessä liittyen voimalan negatiivisiin vaikutuksiin. Sana infraääni mainitaan 2019 selvityksessä vain kerran ja 2015 selvityksessä ei kertaakaan.</p> <p><b>Valtioneuvoston päätös RKY 2009 (22.12.2009)</b>"Valtakunnallisten alueiden käyttötavoitteiden kulttuuri- ja luonnonperintöä koskevien erityistavoitteiden mukaan alueiden käytössä on varmistettava, että</p>	<p>Uudenmaan ELY-keskus on kaavaluonnoksesta antamassaan lausunnossa todennut, että tuulivoimaloiden vaikutus kulttuuriympäristöön on selvitetty asianmukaisesti (Ramboll 26.4.2019). Tuulivoimahanke ei sijaitse valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella tai rakennetun kulttuuriympäristön alueella.</p> <p>Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, <i>Pernajanlahden ympäristö ja Koskenkylänjokilaakso</i> sijoittuu suunnittelualueen etelä-, länsi- ja pohjoispuolelle lähimmillään noin 1,5 kilometrin etäisyydelle suunniteltujen tuulivoimaloiden paikoista. Kyseinen maisema-alue sisältää valtakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä.</p> <p>Kokonaisuudessaan Pernajanlahden ympäristön ja Koskenkylänjokilaakson luonteeseen ja kokemukseen kohdistuu muutoksia niille lähimaisema-alueille, joille kulttuurimaisemassa näkyvät tuulivoimalat muodosta-</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvot säilyvät. Viranomaisten laatimat valtakunnalliset inventoinnit otetaan huomioon alueidenkäytön suunnittelun lähtökohtina. Näillä alueilla alueidenkäytön on sovelluttava niiden historialliseen kehitykseen. "</p>	<p>vat ympäristöön uuden ajallisen kerrostuman. Voimat sijoittuvat kuitenkin omaksi erilliseksi kokonaisuudekseen selännealueelle sivuun Koskenkylänjokilaaksoista ja Pernajanlahdesta eivätkä tuulivoimat muodostu hallitseviksi elementeiksi kulttuurimaiseman sisäisessä maisemassa tai tiemaisemassa alueella liikuttaessa. Tuulivoimat eivät uhkaa maisema-alueen historiallisia arvoja.</p> <p>Valtakunnallisesti merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön alue Malmgårdin kartano sijoittuu lyhimmillään 3 kilometrin etäisyydelle kaakkoon. Maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksen mukaan Malmgårdin kartanoalueeseen aiheutuu kokemukseen ja maisemakuvaan kohdistuvia vaikutuksia. Tuulivoimahanke ei kuitenkaan uhkaa alueen historiallisia arvoja.</p>
<p><b>2. Ympäristön pilaaminen</b>  <b>Ympäristönsuojelulain tarkoittamalla tavalla. 5 §</b></p> <p>1) päästöllä ihmisen toiminnasta aiheutuvaa aineen, energian, melun, värinän, säteilyn, valon, lämmön tai hajun päästämistä, johtamista tai jättämistä yhdestä tai useammasta kohdasta suoraan tai epäsuorasti ilmaan, veteen tai maaperään;</p> <p>2) ympäristön pilaantumisella sellaista päästöä, jonka seurauksena aiheutuu joko yksin tai yhdessä muiden päästöjen kanssa:</p> <p>a) terveyshaittaa;</p> <p>b) haittaa luonnolle ja sen toiminnolle;</p> <p>c) luonnonvarojen käyttämisen estymistä tai melkoista vaikeutumista;</p> <p>d) ympäristön yleisen viihtyisyyden tai erityisten kulttuuriarvojen vähentymistä;</p> <p>e) ympäristön yleiseen virkistyskäyttöön soveltuvuuden vähentymistä;</p> <p>f) vahinkoa tai haittaa omaisuudelle taikka sen käytölle; tai</p> <p>g) muu näihin rinnastettava yleisen tai yksityisen edun loukkaus;</p> <p>"Julkisen vallan käytön tulee perustua lakiin. Kaikessa julkisessa toiminnassa on noudatettava tarkoin lakia." (perustuslain 2 §)</p>	<p><i>Selvitysten riittävyys</i></p> <p>Viranomaiset ovat valmisteluvaiheen kuulemisesta (kaavaluonnos II) antamissaan lausunnoissa ottaneet kantaa laadittujen selvitysten riittävyteen. Kaavaselostukseen sisältyy MRL 9 § mukainen vaikutusten arviointi.</p> <p>Kaavan valmisteluvaiheen kuulemista (kaavaluonnos II) varten on uuden hankesuunnitelman mukaisesti laadittu seuraavat selvitykset: Näkyvyysanalyysi, maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys (13 havainnekuvaa), melu- ja väikeselvitykset sekä päivitetty Natura-tarveharkinta.</p> <p>Osayleiskaavaa varten aiemmin laaditut luontoselvitykset on raportoitu kaavaluonnosvaiheeseen. Näitä selvityksiä ovat: Arkeologinen inventointi 2015, jonka päivittämiseen viranomaislausunnossa ei nähty tarvetta, kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys 2016, liito-orava- ja lepakkoselvitykset 2015, lintujen kevät- ja syysmuutonseuranta 2015-2016, metsäkanalintu- ja pesimälinnustoselvitykset 2015 ja sääksiseuranta 2015.</p> <p>Kesän 2019 maastokäyntien tulosten perusteella on tehty päivitykset kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykseen, pesimälinnustoselvitykseen ja petolintujen seurantaan.</p>
<p><b>3. Tärkeimmät vaikutusten arvioinnit</b>  <b>Rambollin tekemässä selvityksessä</b>  <b>vääristelyyn ja vajanaiseen tutkimukseen esimerkiksi vaikutuksista ympäristöön sekä</b></p>	<p>Meluselvitys on tehty voimassa olevien ympäristöministeriön ohjeiden ja valtioneuvoston määrittelemien tuulivoimaloiden aiheuttaman melun ohjearvojen mukaisesti. Mallinnuksessa käytetyt melupäästötiedot ovat laitosvalmistajan ilmoittamia arvoja.</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019

<p><b>melusta.</b></p> <p>Ramboll: "Melupäästötietoina käytettiin laitospallin Nordex N149/4.0-4.5 käytössä olevia 1/3-oktaavikaistatietoja väliltä 20Hz -200 Hz laitoksen suurimmalle ilmoitetulle äänitehotasolle, johon on tehty + 2 dB korjaus."</p> <p>Melupäästötiedot ovat vain arvailua, koska Nordex 149/4.0-4.5 mittakaava on aivan eri luokkaa kuin suunniteltu myllysarja. Em. roottorin halkaisija on 149 metriä ja olemassa olevien 149-tyyppin myllyjen napakorkeus on enimmillään 164 metriä ja korkein korkeus 238 metriä. Lapojen pyyhkäisyypinta-ala on <u>17460 neliömetriä</u>.</p> <p>Suunnitellun myllyn napakorkeus on 180 metriä ja roottorin halkaisija 200 metriä. Yhteiskorkeus on 280 metriä ja lapojen pyyhkäisyypinta-ala <u>31400 neliömetriä</u>. Kyseistä Nordaxia ei voi siis millään verrata melumallinnuksessa. Ei millään eikä mitenkään. Tämä harhaan johtaminen tässä selvityksessä on järjestelmällistä.</p>	<p>Kaavaa varten on selvitetty äänekkäimmän sallittavan tuulivoimalatyyppin meluvaikutukset. Kaavoituksen jälkeen suunniteltujen tuulivoimalaitosten tyyppi ja malli voi vaihtua, mutta ei niin, että alueelle rakennettaisiin äänekkäämpiä tuulivoimalaitoksia kuin millä kaavan vaikutukset on tutkittu. Mikäli toteutettavien tuulivoimalaitosten tyyppi muuttuu siitä, mitä kaavaa laadittaessa on suunniteltu, rakennusluvan yhteydessä esitetään melumallinnukset toteutettavalla voimalatyyppillä.</p> <p>Tuulivoimalaitoksen äänitehotaso riippuu monesta muustakin seikasta kuin pelkästään laitoksen fyysisistä mitoista. Siksi meluvaikutuksia arvioidessa tärkein tieto on voimalamallin mitattu melupäästö eli äänitehotaso.</p>
<p><b>4. Loviisan kaupunkistrategia 2017-2022 on täysin vastakkainen tämän hankkeen merkityksen kanssa.</b> Lainausta strategiasta: "Loviisa on Suomen paras pikkukaupunki. Välitämme asukkaistamme ja ympäristöstämme." Suunnitelman toteutuessa myös tämä sloganikäytännön käy tarpeettomaksi ja on irvokas sekä satiirinen yhtä aikaa. Asukkaiden pelko terveyden menetyksestä, ympäristön pilaantumisesta sekä omaisuuden arvon laskusta on aiheellinen Suomessa jo toteutuneiden myllyhankkeiden näytettyä mallia. Mitkään taloudelliset tai poliittiset tavoitteet eivät voi mennä ihmisen oman terveyden ja hyvinvoinnin edelle. Mitkään ilmastotavoitteet eivät ole riittäviä ja ehdottomia tämän suunnitelman toteuttamiseen. Ilmastotavoitteisiin ei kuulu samalla luonnon turmeleminen ja ihmisten mielipiteiden mitätöiminen.</p> <p>Se, että maakuntakaavassa tämä alue on merkitty soveltuvaksi tuulivoimarakentamiseen, ei edellytä sen toteuttamista.</p>	<p>Loviisan kaupunginhallitus päätti 27.6.2011 § 180, että Loviisan kaupungille on ensisijaisen tärkeää sekä tuulivoiman lisäinvestointien mahdollistava maankäytön tarkastelu että tuulivoimainvestoijien kanssa tehtävä tiivis yhteistyö. Loviisan seudun elinkeino-ohjelmassa 2020 on yhtenä tavoitteena energia-alan osaamisen täydentäminen vähäpäästöisen ja päästötönnön energian osaamisella.</p>
<p><b>5. Tämä hanke tarvitsee varmasti Ympäristövaikutusten arvioinnin.</b> Maailman suurimmat rakennetut tuulimyllyt ovat kaikilta mitoiltaan pienempiä kuin nyt suunnitellut. Esimerkiksi Vestas V162 tuottaa 5,6 MW</p>	<p><i>YVA-tarveharkinta</i> Ilmatar Loviisa Oy on saanut tuulivoimahankeelle YVA-tarveharkintapäätöksen 10.6.2014. Hanke ei edellytä YVA-menettelyn laatimista. Hankesuunnitelman muututtua on päätetty pyytää uusi YVA-tarveharkintapäätös toisen kaavaluonnoksen hankesuunni-</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>vaikka roottorin halkaisija on vain 162 metriä. Kahdeksalla vielä kookkaammalla myllyllä tuo 45 MW YVA-raja ylittyy reippaasti. Rakennetaan maailman korkeimmat, mutta teholtaan vain keskitasoa olevat myllyt? Sitä ei tarvitse eikä kannata uskoa. 200 metrin roottorihalkaisijalla tuotetaan taatusti reippaasti enemmän kuin tuo 5,6 MW. Hakemuksessa ei ilmene missään tuulivoimalaitoksen kokonaisteho.</p>	<p>telmasta keväällä 2019. ELY-keskus antoi YVA-tarveharkintapäätöksen 16.10.2019 Hankkeeseen ei ole tarpeen soveltaa ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) mukaista arviointimenettelyä.</p> <p>Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) hankeluettelon mukaan tuulivoimahankkeisiin sovelletaan arviointimenettelyä, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 MW. Lisäksi paikallinen yhteysviranomainen eli tuulivoimahankkeissa ELY-keskus voi tarveharkinnassaan päättää, että myös edellä mainittua pienempään tuulivoimahankkeeseen tulee soveltaa ympäristövaikutusten arviointia, mikäli sillä arvioidaan olevan haitallisia ympäristövaikutuksia.</p> <p>Tehomäärät ja äänitehotasot eivät suoraan korreloi keskenään eikä tuulivoimalaitosten ääntä tai meluvaiikutuksia pidä yrittää arvioida sähkötehon perusteella. Tuulivoimaloiden kaavakartassa esitetty sijainti mahdollistaa mallinnetun äänitehotason. Laaditulla melumallinnuksella ei oteta kantaa voimaloiden tehomääriin, vaan voimaloiden dimensioihin ja äänitehotasoihin, jotka vaikuttavat toteuttamiskelpoisuuteen. Mallinnuksilla otetaan kantaa siihen, minkä laajuusena ja minkä äänitehotason omaavilla tuulivoimaloilla hanke voisi toteutua, jotta meluvaikutukset ovat ympäristöministeriön antamien suunnitteluohjeiden mukaisia. Se mihin voimalaitosmalliin hankkeen osalta päädytään, riippuu useista tekijöistä, eikä sitä ratkaista kaavan yhteydessä.</p> <p>Mikäli hankekoko merkittävästi muuttuu YVA-tarveharkintapäätöksen mukaisesta esim. kasvaa kokonaisteholtaan yli YVA-kynnyksen, on YVA-menettely tarpeen. Tämä kaavan vaikutukset on arvioitu jäävän alle YVA-kynnyksen.</p>
<p><b>6. Hyvät asiat hankkeessa sangen vähäiset.</b> Taloudellisesti hyötyvät vain kolme osapuolta. Maanomistajat, tuulimyllytoimija sekä kaupungin kassa ja sekin naurettavan vähän verrattuna tulossa oleviin vaikeuksiin alueen väestökehityksen ja imagotappion myötä. Luontokaan tässä ei voita millään verukkeella. Tässä ei onnistu viherpesukaan kaiken sen haitan rinnalla, joka tästä seuraisi.</p> <p>Tuulivoimarakentajan silmissä ovat poliittiset puolustajat ja maan vuokraajat vain hyödyllisiä idiootteja. Keskele asutusta. Maailman korkeimmat myllyt. Mieltikää nyt vähän.</p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>
<p><b>Toimenpiteet</b></p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>

2.12 Henkilö K (kaksi henkilöä)

Henkilö K 26.6.2019	Vastine
<p>Omistamme hevostilan Koskenkylässä noin 3-4 km tuulivoimapuistoksi kaavailusta alueesta. Vastustamme hanketta seuraavin perustein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voimaloiden ennätyskellisen suuri koko, josta ei ole kokemuksia melu- ja välkehaitoista.</li> <li>- Hevosille aiheutuva haitta. Hevoset ovat herkkiä sekä kuuluville että korvin kuulemattomille infraäänille. On raportoitu hevosten muuttuneen rauhattomiksi ja jopa sairastuneen fyysisesti voimaloiden läheisyydessä. Tieteellistä tutkimusta voimaloista ja hevosista on vähän, mutta mm. on tutkittu että Portugalissa toimivan hevossiittolan varsoihin tuli todella paljon synnyttäisiä epämuodostumia voimalan rakentamisen jälkeen (lähde: Lissabonin teknillinen yliopisto: <a href="http://scotlandagainstspin.org/wp-content/uploads/2013/05/Flexural-deformation-in-foals.pdf">http://scotlandagainstspin.org/wp-content/uploads/2013/05/Flexural-deformation-in-foals.pdf</a>)</li> <li>- Hevoset ovat pakoeläimiä ja kuulo ja näkö ovat niille elintärkeitä ja ne ovat laiduntaessaankin "tutka" päällä. Jos ne kuulevat jotain, mutta eivät pysty paikantamaan mistä ääni kuuluu, se saa ne hermostuneiksi ja säikäiksi. <a href="http://thehorse.com/154176/all-eyes-ans-ears/">http://thehorse.com/154176/all-eyes-ans-ears/</a></li> <li>- Jos omat hevosemme ajan myötä sopeutuvatkin liikkuviin ja välkkyviin tuulivoimaloihin, kuinka on tilanne järjestämissämme kilpailuissa. Näitä syntyy vaaratilanteita, kun hevoset säikkyvät.</li> </ul>	<p><b>Vastine</b>  <i>Voimaloiden koko, melu- ja välkehaitat</i></p> <p>Viitataan vastineeseen Koskenkylän kyläyhdistykselle (<i>tuulivoimaloiden terveysvaikutukset ja melu</i>).</p> <p><i>Vaikutukset hevosiin</i></p> <p>Yllättäviä ääniä ja ärsykeitä hevonen saaliseläimenä pelästyy. Tuulivoimalat eivät aiheuta yllättäviä ääniä, kuten esimerkiksi liikenne. Hevosten on havaittu totuvan tasaisiin ääniin. Hevostiloja sijaitsee melua aiheuttavien kohteiden kuten moottoriteiden ja lentokenttien läheisyydessä. Yhdysvaltojen ympäristön-suojeluviraston tutkimuksessa melun vaikutuksesta eläimiin todetaan hevosten tottuneen meluun lentokentän läheisyydessä. <a href="https://www.epa.govt.nz/assets/FileAPI/proposal/NSP000033/Hearings/3a009a795c/BoD-Volume-4-31-Siiri-Wilkening-10-March-2014-Summary-of-research-of-noise-effects-on-animals.pdf">https://www.epa.govt.nz/assets/FileAPI/proposal/NSP000033/Hearings/3a009a795c/BoD-Volume-4-31-Siiri-Wilkening-10-March-2014-Summary-of-research-of-noise-effects-on-animals.pdf</a></p> <p>British Horse Society (BHS) suositaa vuonna 2015 julkaistussa tiedotteessaan, että hevosten käyttämien ratsastus- ja muiden reittien ja tuulivoimalaitosten välinen vähimmäisetäisyys on 200 m tai 3 kertaa voimalaitoksen maksimikorkeus. Tetomin hankkeen osalta tämä tarkoittaa 770 metrin etäisyyttä. Mainitussa tiedotteessaan BHS ei edellytä tai edes suosita kilometrien mittaista vähimmäisetäisyyttä hevostilojen ja tuulivoimalaitosten välillä.</p> <p>Hevostila sijaitsee mielipiteen mukaan 3-4 kilometrin etäisyydellä tuulivoimapuistoksi kaavailusta alueesta valtatie 6 vastakkaisella puolella tuulivoima-alueeseen nähden ja E18-moottoritien pohjoispuolella. Tuulivoima-alueen melumallinnuksen perusteella, joka on laadittu ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti, hevostilan kohdalla keskiäänitasot jäävät alle terveydensuojelun asetettujen pysyvän asutuksen ja loma-asutuksen valtioneuvoston päivä- ja yöajan ohjearvojen. Etäisyydestä johtuen tuulivoimapuiston aiheuttamien melutasojen arvioidaan jäävän alhaisiksi hevostilan kohdalla. Valtioneuvoston asetuksessa hevosen suojelusta 4 § määrätään, ettei hevonen saa olla jatkuvasti alttiina melulle, joka ylittää 65 dB.</p> <p>Hevostila sijaitsee jokilaakson vastakkaisella puolella tuulivoimapuistoon. Tuulivoimaloiden aiheuttama tärinä maaperässä ei etene kilometrien päähän, vaan</p>

Field Code Changed

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

	<p>tuulivoimaloista voi aiheutua tärinää niiden välittömässä läheisyydessä.</p>
<p>- Muuttolinnoille aiheutuvaa uhkaa on etukäteisarvioissa vähintäänkin vähätelty. Olemme sijainnissamme aivan muuttoreitin alla, ja saamme syksyisin sekä keväisin ihastella suurten muuttolintujen jättimäisten parvien ylilentoa (mm. joutsenia, hanhia).</p>	<p>Tuulivoimalat sijoittuvat maakuntakaavassa osoitetulle tuulivoimatuotantoon soveltuvalle alueelle. Maakuntakaavaa laadittaessa on huomioitu eri alueiden yhteisvaikutukset muuttolinnoille ja tuulivoiman rakentaminen Tetomin alueelle on laadittujen selvitysten perusteella mahdollista ilman, että muuttolinnustolle aiheutuu merkittävää haittaa.</p> <p>Kaavaprosessin aikana on laadittu muuttolintujen kevät- ja syysmuutonseuranta sekä muuttolintujen törmäysmallinnus. Suunnittelualue sijoittuu useiden hanhien valtakunnallisesti tärkeälle muuttoreitille. Syysmuutolla myös hiirihaukkojen ja maakotkan päämuuttoreitti sijoittuu Loviisan alueelle, mutta melko leveälle vyöhykkeelle. Tetomin tuulivoimahankkeen muuttolinnustolle aiheuttamasta törmäysriskistä on laadittu törmäysmallinnus, joka on esitetty kaavaselostuksen liiteaineistona. Törmäysmallinnuksen perusteella arvioituista läpimuuttavista lajeista eniten törmäyksiä aiheutuisi valkopskikihanhelle. Valkopskikihanhien osalta törmäyksiä arvioitiin tapahtuvan enintään 0,4 kertaa vuodessa, eli käytännössä enintään joka toinen vuosi. Tämä törmäysarvio perustuu suunnittelualueen kautta muuttavaan noin 20 000 yksilön vuosittaiseen määrään. Läpimuuttavien petolintujen osalta eniten törmäyksiä arvioidaan tapahtuvan hiirihaukalle, mehiläishaukalle ja varpushaukalle. Näille törmäysten määräksi arvioidaan lajista ja skenaariosta riippuen 2-6 kertaa vuosisadassa lajia kohden. Hankkeen koko on myös melko pieni muuttoreitin leveyteen nähden, jolloin estevaikutus ei muodostu suureksi. Suunnittelualueelle ei havaittu sijoittuvan säännönmukaisia siirtymäreittejä levähdysalueiden välillä.</p> <p>Tetomin kevätmuutonseurannan tulokset ovat samankaltaiset kuin samana keväänä läheisen Loviisan Vanhakylän muutonseurannan yhteydessä tehdyt havainnot. Loviisan sisämaassa ei ole erityisiä muuttoa tiivistäviä tai ohjaavia tekijöitä, eikä suunniteltu hanke aiheuta merkittävää estevaikutusta linnuille. Havaitut kevätmuuttomäärät vastaavat Uudenmaan liiton 4. vaihemaakuntakaavan muuttolinnustoselvityksessä esitettyjä arvioita läpimuuttomääristä.</p>
<p>- Maisemalle aiheutuva haitta on täysin korvaamaton. Näköpiirissämme on yksi 180 m korkea TV -linkkitorni. Se seisoo kapeana ja tummana liikkumatta paikallaan ja ei valoisaan aikaan häiritse. Kun taas valkoiset ja pyörivät tuulimyllyt kiinnittävät huomion itseensä. Pimeällä ja varsinkin talvella jo TV -linkin pyörivä varoitusvalo -keila pyyhkäisee pihamaamme läpi. Mastoon on etäisyyttä n. 6,5 km. Ja jos sen lisäksi täällä pyörisi 8</p>	<p>Hankkeelle haetaan lentoestelausuntoa ja -lupaa Traficomilta, joka päättää tarvittavista lentoestevaloista.</p> <p>Tuulivoimaloihin tulee asentaa lentoestevalot lentoturvallisuuden takaamiseksi. Asennettavan lentoestevalon valaistusteho ja valon tyyppi määräytyy lentoesteen korkeuden ja lentoesteen sijainnin mukaan. Kokonaiskorkeudeltaan yli 150-metrinen voimalaitos tulee Traficomien lentoestemerkinäköä koskevien ohjeiden (31.1.2013) mukaan varustaa päivällä ja yöllä käytössä olevilla lentoestevaloilla. Päivävalo on suuritehoinen vilkkuva valkoinen valo ja yövalo suuritehoinen vilkkuva valkoinen tai keskitehoinen vilkkuva / kiinteä</p>



**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>tornin lentoesto -valot niin välke olisi jo kestämatön.</p>	<p>punainen valo. Ohjeistuksessa esitetyistä valovaihtoehdoista kiinteä punainen valo aiheuttaa vähiten huomiota ympäristöön. Kyseiset lentoestevalot asennetaan tuulivoimalan konehuoneen päälle eli ne sijaitsevat voimaloiden napakorkeudella.</p> <p>Koska hankkeen suunniteltujen tuulivoimaloiden maston korkeus on yli 105 metriä maanpinnasta, tulee maston välikorkeuksiin sijoittaa pienitehoiset lentoestevalot tasaisin alle 52 metrin välein. Tornivaloista vähintään kahden valon tulee näkyä kaikista ilma-alusten lähestymissuunnista.</p> <p>Ympäristöön välittyvän valomäärän vähentämiseksi yhtenäisen tuulivoima-alueen lentoestevalot voidaan ryhmitellä siten, että alueen reunaan kiertää voimaloiden korkeuden mukaan määritettävien tehokkaampien valaisinten kehä (suuritehoisella vilkkuvalla, valkoisella valolla varustettujen voimaloiden etäisyys toisistaan on oltava alle 2 km) ja kehän sisäpuolelle jäävien voimaloiden lentoestevalot voivat olla pienitehoisia, jatkuvaa punaista valoa näyttäviä valoja. Tuulivoima-alueen sisällä merkittävästi muita korkeampi voimala tulee merkitä tehokkaammin estevaloin. Tuulivoima-alueen lentoestevalojen tulee välähtää samanaikaisesti.</p> <p>Hyvissä näkyvyysolosuhteissa lentoestevalon nimellistä valovoimaa voidaan pudottaa 30 prosenttiin näkyvyyden ollessa yli 5000 metriä ja 10 prosenttiin näkyvyyden ollessa yli 10000 metriä, mikä vähentää ympäristöön välittyvää valomäärää. Ilmailumääräys AGA M3-6 määrittää maksimiarvot lentoestevalon pystysuuntaiselle valokeilalle. B-tyypin suuritehoisissa lentoestevaloissa pystysuuntaisen valokeilan tulee olla 3-7 astetta. Näin minimoidaan valomäärän suuntautuminen kohti maanpintaa sekä taivasta. Tiettyissä sääolosuhteissa lentoestevalon valo voi heijastua voimalaa ympäröivistä pilvistä tai sumusta.</p>
<p>- Kiinteistöjen arvon raju lasku on todettu jo monissa kohteissa. Lisäksi Koskenkylää on kehitetty kovasti. Jos voit valita muuttaako tuulivoimalan viereen vai ei, kumman valitsisit? Tässä isketään nykyisiin asukkaisiin ja torjutaan tulevat asukkaat.</p>	<p>Viitataan henkilöille A annettuun vastineeseen (<i>kiinteistöjen arvo</i>).</p>
<p><b>Toimenpiteet</b></p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>

**2.13 Henkilö L**

<p><b>Henkilö L 1.7.2019</b></p>	<p><b>Vastine</b></p>
----------------------------------	-----------------------



**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>Mielipiteen jättäjä on kirjoittanut 102 sivuisen mielipiteen.</p> <p>Mielipiteessään hän esittää perustietoja äänestä ja ei-toivotusta sellaisesta elimestä sekä sen mittaamisesta, mallintamisesta ja häiritsevyyden selvittämisestä.</p>	
<p>Mielipiteenä ja muistutuksena lausun Tetomin ja Vanhakylän tuulivoimaosayleiskaavoista, joiden asiakirjoissa olen havainnut lukuisia puutteita ja virheitä. Tuulivoimahankkeet ovat yhä huonosti valmisteltuja eikä ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA) ole vielä käynnistetty, vaikka se on jo lain perusteella aivan välttämättöntä tarkasteltaessa tilannetta Koskenkylän Sahalta, jonka lähivaikutuspiiriin tulisi kaksi tuulivoimapuistoa, yhteensä noin 60 MW.</p>	<p><i>YVA-tarveharkinta</i></p> <p>Ilmatar Loviisa Oy on saanut tuulivoimahankkeelle YVA-tarveharkintapäätöksen 10.6.2014. Hanke ei edellytä YVA-menettelyn laatimista. Hankesuunnitelman muututtua on päätetty pyytää uusi YVA-tarveharkintapäätös toisen kaavaluonnoksen hankesuunnitelmasta keväällä 2019. ELY-keskus antoi YVA-tarveharkintapäätöksen 16.10.2019. Hankkeeseen ei ole tarpeen soveltaa ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) mukaista arviointimenettelyä.</p> <p>Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä annetun lain (252/2017) hankeluettelon mukaan tuulivoimahankkeisiin sovelletaan arviointimenettelyä, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 MW. Lisäksi paikallinen yhteysviranomaisen eli tuulivoimahankkeissa ELY-keskus voi tarveharkinnassaan päättää, että myös edellä mainittua pienempään tuulivoimahankkeeseen tulee soveltaa ympäristövaikutusten arviointia, mikäli sillä arvioidaan olevan haitallisia ympäristövaikutuksia.</p>
<p>Lukuisten puutteiden ja virheiden vuoksi hankkeet ovat esitetyissä muodoissaan Loviisan kaupungin aikaisempien päätösten vastaisia eivätkä täytä viranomaisten ennakkoon asettamia ehtoja. Lisäksi olemassa olevan tiedon nojalla on kyseenalaista, että onko hankkeiden alullepanijoilla riittävästi resursseja ja ennen kaikkea halua kantaa omat vastuunsa huomattavien ongelmatilanteiden esiin noustessa.</p> <p>Merkittävää on, että vaikka Tetomin uudessa (2019) versiossa tuulivoimaosayleiskaava-aluetta on muutettu ja kaikkien tuulivoimaloiden sijaintipaikat ovat myös muuttuneet edelliseen (vuoden 2015 vastaavaan) verrattuna. Kuitenkaan näitä muuttuneita tietoja ei ole huomioon otettu osassa "uusia" selvityksiä, joissa ei myöskään ole otettu kantaa siihen, että ovatko vanhat selvitykset yhä päteviä vai ei, edellä mainitut muutokset huomioiden. Lisäksi on huomattava, että valtaosa näistä "uusistakaan" selvityksistä eivät ole uusia,</p>	<p><i>Selvitysten riittävyys</i></p> <p>Viranomaiset ovat valmisteluvaiheen kuulemisesta (kaavaluonnos II) antamissaan lausunnoissa ottaneet kantaa laadittujen selvitysten riittävyteen.</p> <p>Kaavan valmisteluvaiheen kuulemista (kaavaluonnos II) varten on uuden hankesuunnitelman mukaisesti laadittu seuraavat selvitykset: Näkyvyysanalyysi, maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys (13 havainnekuvaa), melu- ja välkeselvitykset sekä päivitetty Natura-tarveharkinta.</p> <p>Osayleiskaavaa varten aiemmin laaditut luontoselvitykset on raportoitu kaavaluonnosvaiheeseen. Näitä selvityksiä ovat: Arkeologinen inventointi 2015, jonka päivittämiseen viranomaislausunnossa ei nähty tarvetta, kasvillisuus- ja luontotyypiselvitys 2016, liitorava- ja lepakkoselvitykset 2015, lintujen kevät- ja syysmuutonseuranta 2015-2016, metsäkanalintu- ja pesimälinnustoselvitykset 2015 ja sääksiseuranta 2015.</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>vaan ne pohjautuvat vuoden 2015 selvityksiin. Jäänee kysymysmerkiksi, onko kysymys vain kustannusten säästämisestä, vai ovatko selvitykset tehty / jätetty tekemättä tietoisesti, josko uudelle sijainnille kohdistetut selvitykset eivät toisikaan väitettyjä (haluttuja?) lopputuloksia, niin että merkittäviä esteitä ei siten syntyisi yhä suurempien tuulivoimaloiden rakentamiseksi.</p>	<p>Kesän 2019 maastokäyntien tulosten perusteella on tehty päivitykset kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykseen, pesimälinnustoselvitykseen ja petolintujen seurantaan.</p>
<p>Tetomin tuulivoimaosayleiskaavan 2019 merkittävin epäkohta lienee kuitenkin se, että kaavaselostuksessa ei ole kerrottu lainkaan tulevien voimaloiden tehoa eikä tyyppiä, ainoastaan niiden napakorkeus (180 m), ja maksimi korkeus merenpinnasta (340 m) on rajattu. Melumallinnus on tehty mallille Nordex N149/4.0.-4.5, ja mikäli paikalle asennetaan muita turbiinityyppejä, niin melumallinnus saattaa olla kuin tuulesta temmattu.</p> <p>Koska näin suuria voimaloita on vasta vain vähän aikaa rakennettu maailmalla ja Suomessa, niiden häiritsevyydestä on vain vähän tieteellistä näyttöä, mutta käytännön (huonoja) kokemuksia kyllä riittää. On siis syytä olettaa, että nämä mammuttimaiset yli 4 MW (meri)voimalat tulisivat aiheuttamaan myös Loviisan alueilla niin paljon meluongelmia, että tuomioistuimessa haittoja tultaneen puimaan seuraava vuosikymmen.</p>	<p><i>Meluvaikutukset</i></p> <p>Meluselvitys on tehty voimassa olevien ympäristöministeriön ohjeiden ja valtioneuvoston määrittelemien tuulivoimaloiden aiheuttaman melun ohjearvojen mukaisesti.</p> <p>Melutasot mallinnettiin käyttäen voimalaitoksen lähtötietona Nordex N149/4.0.-4.5 – voimalaitoksen melupäästöä. Ko. tuulivoimalaitoksen suurin ilmoitettu kokonaisäänitehotaso <math>L_{WA}</math> on 108,1 dB tuulennopeuden ollessa &gt;7 m/s korkeudella 10 m ja napakorkeudella HH 180 m.</p> <p>Kaavassa esitetään äänekkäimmän sallittavan tuulivoimalatyyppin meluvaikutukset. Kaavoituksen jälkeen suunniteltujen tuulivoimalaitosten tyyppi ja malli voi vaihtua, mutta ei niin, että alueelle rakennettaisiin äänekkäämpiä tuulivoimalaitoksia kuin millä kaavan vaikutukset on tutkittu. Mikäli toteutettavien tuulivoimalaitosten tyyppi muuttuu siitä, mitä kaavaa laadittaessa on suunniteltu, rakennusluvan yhteydessä esitetään melumallinnukset toteutettavalla voimalatyyppillä. Tästä annetulla kaavamääräyksellä varmistetaan se, että melutasot ovat hyväksyttävissä koko kaava- ja rakennuslupaprosessin ajan. Melua tullaan myös mittaamaan voimaloiden toiminnan aikana, millä varmistetaan se, ettei ohjearvot ylittävää melua saa aiheutua lähialueen asutukselle. Suunnittelun lähtökohtana on se, että kohtuuttomat meluhaitat pyritään välttämään voimalaitosten sijoittelun ja laitevalintojen avulla. Mikäli haittoja kuitenkin ilmenee, on kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen virkansa nojalla mahdollista tehdä tai teettää tarvittavat selvitykset ja mittaukset ja arvioida niiden tulosten perusteella tarvetta rajoittaa voimalaitosten toimintaa. Tämä on aivan normaali menettelytapa millä tahansa muullakin teollisuudenalalla tai energiantuotannossa.</p>
<p>Eriyisen paheksuttavaa on, että Loviisan kaupunki on nyt Tetomin uutta (2019) tuulivoimakaavaa tiedottaessaan on päättänyt tarkoituksella jälkikäteen salata Tetomin Natura-arvioinnin tarvehankintaraportin (2015), joka on ollut julkaisuhetkellään julkinen. Loviisan kaupunki on laittanut raporttilistaukseen maininnan "vain viranomaiskäyttöön" ja poistanut asiakirjan verkkolinkkien takaa. Onko tarkoituksena haitata tiedonkulkua, jotta yleisöllä olisi</p>	<p>Natura-arvioinnin tarveharkinnan asiakirja sisälsi tietoja Natura-alueen suojeluperusteena mainituista, salassa pidettävistä lajeista ja tietoja näiden lajien esiintymisestä (Julkisuuslaki 24 §:n 1 momentin 14 kohta). Kaavan ehdotusvaiheessa esitetään julkinen versio, josta sensitiivinen tieto on siirretty erilliselle liitesivulle ja jossa huomioidaan suunnittelussa tapahtuneet muutokset.</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>nyt hankalampaa muistuttaa tämänkin selvityksen lukuisista puutteista.</p> <p>On myöskin täysin ilmeistä, että Tetomin juuri uuteen kaava-alueeseen (2019) kohdistuvaa Natura-tarvehankintaraporttia ei ole lainkaan tehty (tai vanhaa versiota ei ole päivitetty), mikä saattaa olla osasyynä salaamiseen. Loviisan kaupungin toiminta asiassa ei ole hyvää ja asiallista hallintoa. Se on hyvin moitittavaa ja saattaa aiheuttaa kaupungin virkamiehille jopa rikosoikeudellisia seuraamuksia asiassa.</p>	
<p>Koska Vanhakylän tuulivoimaosayleiskaava on yhä voimassa, niin Tetomin ja Vanhakylän kaavoja pitää tarkastella yhdessä. Koskenkylän Saha on näiden molempien tuulivoima-alueiden lähivaikutuspiireissä, joten tämän vuoksi YVA-tulee käynnistää viipymättä, ennen kuin kumpaistakaan kaava-aluetta vahvistetaan. Loviisan kaupunki ajaa näitä kahta kaava-aluetta erikseen, tahallisesti välttääkseen YVA-tarkastelun, säästääkseen varoja ympäristön ja sen alueiden asukkaiden ja yritysten kustannuksella ja varmistaakseen vähintään yhden tuulivoimapuiston läpimenoa.</p> <p>Loviisan kaupungin ei tule tällaisenaan hyväksyä Tetomin ja Vanhakylän tuulivoimaosayleiskaavoja vaan sen tulee edellyttää, että selvitysten puutteet ja virheet korjataan. Lisäksi ympäristövaikutusten arviointimenettely tulee käynnistää, jossa tulee huomioida asianmukaisella eli vähintäänkin lakien ja asetusten edellyttämällä tavalla molempien tuulivoimala-alueiden yhteisvaikutukset luontoon ja ihmisiin.</p>	<p>Yhteisvaikutukset noin 7 kilometrin etäisyydessä lounaassa sijaitsevan Vanhakylän tuulivoimahankkeen kanssa on arvioitu ja raportoitu kaavaselostukseen.</p> <p>Tuulivoimahankkeissa on eri tuulivoimatoimijat hankkeista. Vanhakylän tuulivoimahanke ei ole edennyt valmisteluvaiheen kuulemisen (kaavaluonnos) v. 2016 jälkeen.</p> <p>YVA-tarveharkinta päätöksestä on annettu vastine yllä.</p>
<p><b>Toimenpiteet</b></p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>

**2.14 Henkilö M** (kaksi henkilöä)

<b>Henkilö M 26.6.2019</b>	<b>Vastine</b>
<p>Mielipiteen jättäjät omistavat alueella kaksi eri omakotitaloa, jotka sijaitsevat noin kahden kilometrin etäisyydeltä lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalasta vastustavat hanketta seuraavin perustein:</p> <p>Kaavaa laadittaessa lähtökohtana olivat perinteiset tuulivoimalat korkeudeltaan alle 70 metriä. Tilanne on ratkaisevasti muuttunut, kun esitetään 180 metrin korkuisia tuulivoimaloita, jonka haittavaikutukset</p>	<p>Tetomin I kaavaluonnoksessa v. 2015 napakorkeus oli 150 m ja kokonaiskorkeus 220 m. Kaavan laadinnan lähtökohtana ei ole ollut alle 70 metriä korkeat tuulivoimalat. Tuulivoimaloiden koko on kasvanut huomattavasti viime vuosina paremman tuotannon vuoksi. Tällä vuosikymmenellä rakennettujen teollisten tuulivoimaloiden napakorkeus on yleensä ollut 120 – 150 metriä. Korkeimpien vuonna 2017 rakennettujen tuulivoimaloiden napakorkeus oli 140 – 150</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>lähiympäristöön lisääntyvät. Tähän tulee lisäksi noin 100 metrin korkuiset roottorit.</p>	<p>metriä Suomessa. Iin Viinämäkeen syksyllä 2019 valmistuneen tuulivoimapuiston tornin korkeus on 175 metriä ja pyyhkäisykorkeus 250 metriä.</p>
<p>Roottorien jäätyminen aiheuttaa laajalle alueelle myös turvallisuusrisikin, jos niistä irtoaa jääkimpaleita, eli ne pitää ehdottomasti lämmittää.          Tuolta korkeudelta jääkimpaleet voivat osua paitsi asutukseen myös moottoritielle.</p>	<p>Tuulivoimat voidaan varustaa jäätunnistusjärjestelmällä, mikä mahdollistaa jään havaitsemisen. Tuulivoimalan omistaja vastaa turvallisuudesta, jolloin omistajan velvollisuutena on varoittaa tuulivoimalan riskeistä. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Tarvittaessa voidaan myös asettaa mahdollisia varoitusvaloja, jotka ilmaisevat vaarasta olosuhteiden ollessa mahdolliset jään kertymiselle.</p>
<p>Lähistöllä on lukuisia SL alueita (suojelualueita) ja Pernajanlahden Natura -alue. Lintujen pesimäalue.           Tämän lisäksi muuttolintujen lentoreitti kohdistuu tuulimyllyjen alueelle. EU:n lintudirektiivin artikla 3 b:n mukaan suojelualueiden sisä- ja ulkopuolella sijaitsevien elinympäristöjen ylläpitäminen ja hoito ekologisten tarpeiden mukaisesti on turvattava. Samaisen direktiivin 5 artiklan d:n mukaan lintuja ei saa tarkoituksellisesti häiritä.</p>	<p>Tuulivoimalat sijoittuvat maakuntakaavassa osoitetulle tuulivoimatuotantoon soveltuvalla alueella. Maakuntakaavaa laadittaessa on huomioitu eri alueiden yhteisvaikutukset muuttolinnuille ja tuulivoiman rakentaminen Tetomin alueelle on laadittujen selvitysten perusteella mahdollista ilman, että muuttolinnustolle aiheutuu merkittävää haittaa.</p>
<p>Tuulimyllyjen rakentaminen käytännössä estäisi Koskenkylän taajaman kehittämisen, koska tuulimyllyt herättävät paljon epäluuloja ja ne esteettisesti vähentävät alueen luontoarvoa.           Tämän lisäksi lähistöllä on kartanoalueita, jotka muodostavat arvokkaan miljöö, jonka lähistölle eivät tuulivoimalat sovellu. Kaupungin ja Koskenkylän strategisen kehittämisen kannalta ei ole kaupunkisuunnittelun kannalta tarkoituksenmukaista sijoittaa tuulivoimalat vain 2- 3 kilometriä Koskenkylän kasvavasta asuinalueesta.           Myös mahdollisen junaradan reitti voi vielä muuttua.           Maisemakuva turmeltu täysin. On myös odotettavissa, että hanke saa ankaraa vastustusta nykyisiltä asukkailta koska muualta tiedämme, että kiinteistöjen arvot alenevat lähialueilla huomattavasti josta uusien asukkaiden tulo myös tyrehtyy tilanteessa, jossa kaupungin väkiluku jo nyt vähentyy vuosittain huolestuttavasti.           Selvityksissä on puutteita, jotka antavat osittain erheellisen kuvan hankkeesta, kuvitus, jossa tuulimyllyt ikään kuin häviävät maastoon ja meluselvityskin kaipaa tarkennuksia.</p>	<p>Tetomin tuulivoimahankkeeseen toteutetussa maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksessä on lueteltu ja kuvattu hankkeen vaikutusalueelle sijoittuvat sijoittuvat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt sekä arvioitu niihin kohdistuvat vaikutukset.           Uudenmaan liitto toteaa 28.6.2019 antamassaan lausunnossaan, että Tetomin tuulivoimahankkeen tuulivoimaloiden vaikutus kulttuuriympäristöön on selvitetty asianmukaisesti ja että selvitystä täydentää kattava havainnekuva-aineisto.           Kuvasovitteita on laadittu 13 kpl ja niiden kuvanlaatuun on kiinnitetty erityistä huomiota. Kuvaspaikat on valittu näkyvyysanalyysin ja maastokäyntien perusteella ja laatimispaikoista on sovittu Loviisan kaupunkisuunnittelun kanssa huomioiden Porvoon museon /itä-Uudenmaan maakuntamuseon lausunto 30.7.2015.           Kuvasovitteet on laadittu vallitsevia käytäntöjä noudattaen. Valokuvat on otettu 50 mm polttovälillä, mikä vastaa parhaiten ihmissilmää. Kuvasovitteita on laadittu sekä talvi- että kesämaisemaan.           Tarkempi ratalinjauksen suunnittelu tehdään myöhemmin, eikä se kuulu tällä osayleiskaavalla ratkaisuun asioihin. Väylä on antanut lausuntonsa radan osalta (yllä, kohta 1.13).</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019

Meluhaitat sekä infraäänit alueen asukkaalle näin lähellä tuulimyllyjä on selvitetävää myös muilta asiantuntijoilta kuin Ramboll, (esimerkiksi Vesa Viljanen). Virheellisesti meluhaitat on esitetty lukuihin, jotka perustuvat megamääräisesti pienempiin tuulivoimaloihin.

Rambollin aineistosta koskien asutusta ilmenee, että yksi vakinainen asunto on vain 1,6 kilometrin etäisyydestä lähimpään tuulivoimalaan, tämä on vastoin kaupungin päätöstä, jossa minimietäisyyden tulisi olla vähintään kaksi kilometriä.

Melutasot mallinnettiin käyttäen voimalaitoksen lähötietona Nordex N149/4.0.-4.5 – voimalaitoksen melupäästöä. Ko. tuulivoimalaitoksen suurin ilmoitettu kokonaisäänitehotaso  $L_{WA}$  on 108,1 dB. Meluselvitys on tehty voimassa olevien ympäristöministeriön ohjeiden ja valtioneuvoston määrittelemien tuulivoimaloiden aiheuttaman melun ohjearvojen mukaisesti.

Tehomäärät ja äänitehotasot eivät suoraan korreloi keskenään eikä tuulivoimalaitosten ääntä tai meluvaihtuksia pidä yrittää arvioida sähkötehon perusteella. Tuulivoimaloiden kaavakartassa esitetty sijainti mahdollistaa mallinnetun äänitehotason. Laaditulla melumallinnuksella ei oteta kantaa voimaloiden tehomääriin, vaan voimaloiden dimensioihin ja äänitehotasoihin, jotka vaikuttavat toteuttamiskelpoisuuteen. Mallinnuksella otetaan kantaa siihen, minkä laajuisena ja minkä äänitehotason omaavilla tuulivoimaloilla hanke voisi toteutua, jotta meluvaikutukset ovat ympäristöministeriön antamien suunnitteluohjeiden mukaisia. Se mihin voimalaitosmalliin hankkeen osalta päädytään, riippuu useista tekijöistä, eikä sitä ratkaista kaavan yhteydessä.

Kaavassa on määrätty, että tuulivoimalan rakennuslupahakemusten liitteenä tulee olla melu- ja varjotusselvitykset valitulla voimalatyypillä. Kaavamääräyksellä varmistetaan, että melutasot ovat hyväksyttävissä koko kaava- ja rakennuslupaprosessin ajan. Ennen rakennusluvan myöntämistä tulee varmistaa, etteivät voimalat aiheuta Valtioneuvoston asetuksen tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvojen (1107/2015) ja asumisterveysasetuksen (545/2015) melutason toimenpiderajojen sisätiloissa ylittävää melua. Määräys on tarpeen siksi, ettei kaavoitusvaiheessa voida tehdä päätöstä rakennettavasta tuulivoimalatyypistä. Tuulivoimateknologian kehitys on nopeaa, eikä muutaman vuoden päästä markkinoilla olevista voimalatyypeistä ole vielä tietoa.

Suunnittelun lähtökohtana on se, että kohtuuttomat meluhaitat pyritään välttämään voimalaitosten sijoittelun ja laitevalintojen avulla. Mikäli haittoja kuitenkin ilmenee, on kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen virkansa nojalla mahdollista tehdä tai teettää tarvittavat selvitykset ja mittaukset ja arvioida niiden tulosten perusteella tarvetta rajoittaa voimalaitosten toimintaa. Tämä on aivan normaali menettelytapamilla tahansa muullakin teollisuudenalalla tai energiantuotannossa.

Tuulivoimaloiden sopiva etäisyys asutuksesta riippuu enemmän alueen maastosta kuin etäisyydestä. Työ- ja elinkeino-, ympäristö-, liikenne- ja viestintä- ja puolustusministeriön yhteistyössä on julkaistu tuulivoiman edistämistyöryhmän loppuraportissa (18.12.2013) sekä tuulivoimaloiden melutasojen sää- telyä selvittäneen työryhmän loppuraportissa on mo- lemmissa katsottu, että kiinteiden metrimääräisten

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
 KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019

	<p>suojaetäisyyksien käyttö ei ole perusteltua tuulivoimamelun säätelyssä. Työryhmien mukaan tuulivoimamelua on säänneltävä desibelimäärien äänenvoimakkuuden raja-arvojen kautta. Hankkeen tuulivoimaloiden aiheuttama melu on mallinnettu ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti ja suunnittelussa on noudatettu ympäristöministeriön hallinnon ohjeita (ohje 2/2014).</p> <p>Tuulivoimalan nro 1 etäisyys lähimpään rakennusrekisterin mukaisiin vakituiseen asumiseen tarkoitettuun rakennukseen on 1,6 km. Kolme asuinrakennusta sijaitsee tästä tuulivoimalasta alle 2 km:n etäisyydellä. Muut hankkeen tuulivoimalat sijaitsevat vähintään kahden kilometrin etäisyydellä lähimmistä asuinrakennuksista.</p>
<b>Toimenpiteet</b>	Merkitään tiedoksi.

**2.15 Henkilö N**

<b>Henkilö N 1.7.2019</b>	<b>Vastine</b>
<p>Rambollin melu- ja mallinnuskuvat on tehty väärin. Tehty 4.5-4.5 megawatin laitteille ja todellisuus on n.5.6 MW! Antavat väärän kuvan.</p>	<p>Viitataan vastineeseen henkilöille A (<i>terveysvaikutukset ja melu</i>).</p> <p>Tehomäärät ja äänitehotasot eivät suoraan korreloi keskenään eikä tuulivoimalaitosten ääntä tai meluvaiikutuksia pidä yrittää arvioida sähkötehon perusteella. Laaditulla melumallinnuksella ei oteta kantaa voimaloiden tehomääriin, vaan voimaloiden dimensioihin ja äänitehotasoihin, jotka vaikuttavat toteuttamiskelpoisuuteen.</p> <p>Melutasot mallinnettiin käyttäen voimalaitoksen lähötietona Nordex N149/4.0.-4.5 – voimalaitoksen melupäästöä. Ko. tuulivoimalaitoksen suurin ilmoitettu kokonaisäänitehotaso <math>L_{WA}</math> on 108,1 dB. Meluselvitys on tehty voimassa olevien ympäristöministeriön ohjeiden ja valtioneuvoston määrittelemien tuulivoimaloiden aiheuttaman melun ohjearvojen mukaisesti.</p>
<p>Tetomiin on suunnitteilla 280 m korkuisia voimaloita. Maailman suurin avomerivoimala on 260 m korkea, kun lavan pituus eli pyyhkäisykorkeus lasketaan mukaan. Tetomissa vastaava on 280 m. Jokaisessa voimalassa konehuone kymmeniä tonneja painavine koneistoinen, öljyineen, jäähdytysnesteineen, 180m korkeudessa. Siihen päälle lavan pituus 100 m. Ja kaikki siis melkein keskellä asutusta. Ramboll haluaa huijata päättäjiä ja kansalaisia.</p>	<p>Tuulivoimaloiden koko on kasvanut huomattavasti viime vuosina paremman tuotannon vuoksi. Tällä vuosikymmenellä rakennettujen teollisten tuulivoimaloiden napakorkeus on yleensä ollut 120 – 150 metriä. Korkeimpien vuonna 2017 rakennettujen tuulivoimaloiden napakorkeus oli 140 – 150 metriä Suomessa. Iin Viinämäkeen syksyllä 2019 valmistuneen tuulivoimapuiston tornin korkeus on 175 metriä ja pyyhkäisykorkeus 250 metriä.</p>
<p>Miksi näkyvyysaluekartta on lopetettu 15 kilometriin, vaikka tulevat näkymään 35-40 km:n päähän. On ehdottomasti tuotava esille täydelliset näkyvyyskartat. Tulee vaikuttamaan sekä Loviisan että Porvoon saaristoon.</p>	<p>Tuulivoimaloiden maisemallinen vaikutus lievenee etäisyyden kasvaessa. Yleistäen voidaan sanoa, että tuulivoimala ei hallitse enää maisemaa noin 5-7 kilometrin etäisyyden jälkeen. Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arviointi sekä</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019

<p>Kiinteistöjen arvo alenee. Meri-Karvialla loma-asuntojen arvot alentuivat yli 47 % voimaloiden tultua Siikaisiin.</p> <p>Netissä ja paperille näkyvät maisemakuvat on tehty harhaanjohtavasti. Maiseman etuosa korostuu ja siksi voimat häviävät pieninä taivaanrantaan, pilvistä ja harmaata taivasta vasten.</p> <p>Kunkin voimalan lennonestovalot välkkyvät vuorokauden ympäri, eivät pelkästään ylöspäin, niin kuin on väitetty. Helsinki-Vantaan liikenne takaa sen, että pysyvät valaistuna koko ajan, ja pilvistä ne heijastuvat silmiimme.</p> <p>Seutu on valtakunnallisesti arvokasta kansallismaisemaa.</p>	<p>näkyvyysanalyysi on kohdennettu suunnitelluista tuulivoimaloista aina 15 kilometrin etäisyydelle saakka. Yli 15 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloita voi olla nähtävissä, mutta pitkän etäisyyden vuoksi mahdolliset maisemalliset vaikutukset voivat olla vain vähäisiä. Ihanteellisissa oloissa tuulivoimalavoit näkyä jopa 40 kilometrin etäisyydeltä saakka, mutta tällöin tuulivoimala on vain juuri erotettavissa kaukaisessa horisontissa.</p> <p>Uudenmaan liitto toteaa 28.6.2019 antamassaan lausunnossaan, että Tetomin tuulivoimahankkeen tuulivoimaloiden vaikutus kulttuuriympäristöön on selvitetty asianmukaisesti ja että selvitystä täydentää kattava havainnekuva-aineisto.</p> <p>Kuvasovitteita on laadittu 13 kpl ja niiden kuvanlaatuun on kiinnitetty erityistä huomiota. Kuvasuoritukset on valittu näkyvyysanalyysin ja maastokäyntien perusteella ja laatuolosuhteista on sovittu Loviisan kaupunkisuunnittelun kanssa huomioiden Porvoon museon /itä-Uudenmaan maakuntamuseon lausunto 30.7.2015.</p> <p>Kuvasovitteet on laadittu välttämättä käytäntöä noudattaen. Valokuvat on otettu 50 mm polttovälillä, mikä vastaa parhaiten ihmissilmää. Kuvasovitteita on laadittu sekä talvi- että kesämaisemaan.</p> <p><i>Lentoestevalot</i></p> <p>Viitataan vastineeseen henkilöille K.</p>
<p>Miksi voimaloita Natura2000 -alueen läheisyyteen? Lintujen syys- ja kevätmuutot käyvät alueen läpi. Kurkien päämuuttoreitti.</p> <p>Miksi Ramboll vähättelee luontoarvoja? Esim. Niinijärvi on arvokas lintualue, jossa uhanalaisia pesimälintuja. Pesimälinnustoon kuuluvat erittäin uhanalaisiksi (EN) luokitellut mustakurkku-uikku ja heinäntäviä todetaan Kidus Oy Niinijärven luontoraportissa. Ramboll tarkoituksellisesti vähättelee eikä mainitse raportissaan.</p> <p>Hanke heikentää merkittävästi niitä luontoarvoja, joiden vuoksi alue on sisällytetty Natura 2000-verkostoon. Tämä koskee paitsi Natura-alueelle kohdistuvaa toimintaa, myös sellaisia alueen ulkopuolelle sijoitettavia hankkeita, joiden vaikutukset ulottuvat Natura-alueelle. Luonnonsuojelulaki 65§ ja 66§.</p>	<p>Yleiskaavaluonnoksen yhteydessä on laadittu arviointi hankkeen vaikutuksista Natura-alueen suojeluperusteisiin, eikä hankkeella arvioinnin perusteella ole todennäköisiä merkittäviä vaikutuksia. Kaavan ehdotusvaiheessa esitetään päivitetty versio, jossa huomioidaan suunnittelussa tapahtuneet muutokset. Hankkeen suunnittelussa ei ole tapahtunut sellaisia muutoksia, mitkä muuttaisivat luonnosvaiheessa tehtyä arviota Natura-alueeseen kohdistuvista vaikutuksista.</p> <p>Tuulivoimat sijoittuvat maakuntakaavassa osoitetulle tuulivoimatuotantoon soveltuvalla alueella. Maakuntakaavaa laadittaessa on huomioitu eri alueiden yhteisvaikutukset muuttolinnoille ja tuulivoiman rakentaminen Tetomin alueelle on laadittujen selvitysten perusteella mahdollista ilman, että muuttolinnoille aiheutuu merkittävää haittaa. Tetomin alueelle ei sijoitu kurkien valtakunnallisesti tärkeitä muuttoreittejä.</p> <p>Niinijärvi osoitetaan kaavakartassa luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaana alueena. Niinijärven linnustoon kohdistuvista vaikutuksista esitetään päivitetty arviointi kaavan ehdotusvaiheessa.</p>



**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>Terveyshaitat: Tutkimukset ovat vielä pahasti kesken. WHO ja THL ovat hyväksyneet infraäänien pitkäaikaisen altistumisen terveydelle haitalliseksi.</p> <p>Oma kokemukseni: Omistan talon Kurikassa, 5 km Santavuoren tuulivoimaloista. Talo on pakko myydä. Tuulisina öinä kun tuuli käy sopivasta suunnasta talossa ei nukuta, vaikka kuinka väsyttää, niin et vajoa uneen vaan säpsähtelee hereille koko yön. Koiramme, pakenee häntä koipien välissä nurkasta nurkkaan kaivautuen loppuksi alumiinifoliolla vuorattuun kylmälaukkuun ja vapisee. Luontokappaleet tuskin "kuvittelevat" infraäänien oireita ja vaikutusta. Korvissa tuntuu outo olo, ihan kuin olisi lentokoneessa. Täytyy ottaa nenästä kiinni ja yrittää avata.</p> <p>Tunnen myös pohjalaisia, jotka ovat menettäneet kotinsa jopa 10 kilometrin päässä voimaloista.</p> <p>Tämä kaikki on kotiseutuni kohtalo, enkä toivo samaa kohtaloa Loviisalle.</p> <p>On tullut esille, että Vanhankylän hanke ei suinkaan lepää, vaan tuulivoimatoimija on hakenut ja saanut puolustusvoimilta korotusluvan, sieltä uhkaa 250-metrisiä voimaloita?!</p>	
<p><b>Toimenpiteet</b></p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>

2.16 **Henkilö O** (neljä henkilöä)

<p><b>Henkilö O 27.6.2019</b></p> <p>Mielipiteenesittäjät harjoittavat noin 300 ha:lla luonnonmukaista viljelyä mm. Tetomin, Forsbyn, Gammelbyn kylissä. Viljan-tuotannon lisäksi on naudanlihan tuotantoa (rotu Ylämaan karja) ja hevosia. Suunniteltu tuulivoimapuisto huolestuttaa, koska laitumenne ovat noin kahden kilometrin päässä tuulivoimapuistosta (ks. kartta liite 1.)</p> <p>Lisäksi on selvennettävä, että Highland karja on naudantuotantoeläin, joka asuu ulkona luonnossa ympäri vuoden. Rotu on luonnollista karjaa (ei suuressa määrin jalostettua). Rotua voidaan yleisesti kuvata araksi ja vaikeasti käsiteltäväksi. Leena Kurikan käytännön raportti (Kartoitus tuulivoimaloiden vaikutuksesta tuotantoeläimiin loppuraportti 26.3.2017, ks. liite 2) mukaan nautakarjan tuotantoon tarkoitettujen nautojen lisääntymiseen vaikuttaa niiden oleskelu tuulivoimaloiden läheisyydessä. Siksi vaadimme lisäselvityksiä, jotta</p>	<p><b>Vastine</b></p> <p>Laidunalueet sijaitsevat niin etäällä suunnitelluista tuulivoimaloista, ettei mallinnusten mukaisilla melutasoilla arvioida olevan haitallisia vaikutuksia luonnonvaraisille eläimille tai tuotantoeläimille.</p>
---	--

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>voidaan osoittaa, etteivät niiden vilkkuvat valot ja ääni, jota tuulivoimalat tuottavat sekä infraäänit vaikuta karjaeläimiimme ja hevosiiimme negatiivisesti.</p> <p>Jos tuulivoimapuisto kaikesta huolimatta toteutuu, emme näe muuta vaihtoehtoa kuin myydä tila ja muuttaa pois. Tämä on erityisen surullista, kun nuorempi sukupolvi rakensi äskettäin uuden talon ja yritti juurtua täällä Koskenkylässä toivomuksena siirtyä maatalouteen lähitulevaisuudessa. On kuitenkin liian riskialtista harjoittaa näitä suunnitelmia ja altistaa lapset ja eläimet mahdollisille riskeille. Uskaltaako Loviisan kaupunki ottaa riskin ja tehdä Koskenkylästä pelottava asuinpaikka?</p>	
<b>Toimenpiteet</b>	Merkitään tiedoksi.

**2.17 Henkilö P**

<b>Henkilö P 1.7.2019</b>	<b>Vastine</b>
<p>Tuulivoimala nro 1 on liian lähellä asutusta. Esimerkiksi Kalaxissa tulisi useamman kuin 1-2 maanomistajan saada taloudellista hyötyä 8 tuulivoimalasta. Tuulivoimala nro 1 tulisi siirtää kiinteistölle 1:5 Stor-Haddas (ks. liite).</p> <p>-Tie tuulivoimaloille pitäisi tehdä läpiajotienä, tarjota ralli- ja moottoriurheilun. Prosentuaalisesti budjetoitu voitto, ei vuotta kohden, pidetään hehtaaria kohden.</p>	<p>Tuulivoimaloiden sijoittumista suunnittelualueelle rajoittavat useat eri tekijät eri suunnissa aluetta, eikä sen vuoksi yksittäisten voimaloiden huomattavat siirrot ole mahdollisia. Sijoittelussa on otettu huomioon eri suuntiin aiheutuvat melu-, luonto- ja maisemavaihtokutukset.</p> <p>Alueelle johtava tie on yksityistie, eikä kaavalla ohjata tarkemmin sen käyttöä.</p>
<p>Euroopassa tuulivoimaloissa on tavallisesti tutka, joka hidastaa siipiä, jos muuttolintuaura/parvi lähestyy. Tämä pitäisi olla pakollista myös Tetomissa.</p>	<p>Tuulivoimalat sijoittuvat maakuntakaavassa osoitetulle tuulivoimatuotantoon soveltuvalla alueella. Maakuntakaavaa laadittaessa on huomioitu eri alueiden yhteisvaikutukset muuttolinnuille ja tuulivoiman rakentaminen Tetomin alueelle on laadittujen selvitysten perusteella mahdollista ilman, että muuttolinnustolle aiheutuu merkittävää haittaa laadittujen selvitysten perusteella muuttolinnuille ei aiheudu suunnitelluista tuulivoimaloista sellaista riskiä, että tutkalaitteistoja tai hidastusautomaattikka olisi tarvetta käyttää.</p>
<p>Sen perusteella, että ”uudet” tuulivoimalat ovat korkeampia ja suurempia, pitäisi maanomistajasopimus vuodelta 2015 neutraloida nykyisen väärän tiedon ja sopimusrikkomuksen vuoksi.</p>	<p>Maanomistajasopimukset ovat yksityisoikeudellisia sopimuksia Ilmatar Loviisa Oy:n ja maanomistajien välillä. Vuokrasopimuksia ei ratkaista kaavalla.</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p><b>Toimenpiteet</b></p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>

**2.18 Henkilö Q**

<p><b>Henkilö Q 28.6.2019</b></p> <p>Tetomin alueelle on suunniteltu 8 valtavaa tuulivoimalaa. Jos minulle on tiedotettu oikein, ei yhtä suuria myllyjä ole vielä Suomessa. Olen hyvin yllättynyt siitä, että ne sijoitetaan alueelle, jolla on niin paljon asutusta. Olen ymmärtänyt, että ne eivät saa olla lähempänä kuin kaksi kilometriä mistä tahansa talosta, mutta teknisen henkilöstön mukaan se on vain 1,6 km talostamme?</p> <p>Tämä on aivan liian lähellä ja täysin mahdotonta hyväksyä. Myllyjen erilaisista sivuvaikutuksista on paljon tutkimusta sekä ihmisiin, että eläimiin, siksi katson, että sijoittaminen on täysin väärin.</p> <p>Varsinkin migreenistä ja tinnityksestä kärsivät ihmiset ovat tutkimuksen mukaan entisestään sairastuneet ja jopa joutuneet muuttamaan kodeistaan.</p> <p>Lisäksi tuulivoimalat ovat rumia ja näkyvät valtavan suurelle alueelle.</p>	<p><b>Vastine</b></p> <p>Viitataan vastineeseen henkilöille A (tuulivoimaloiden koko, etäisyys tuulivoimaloista, perustelut tuulivoimaloiden sijoittamiselle Tetomiin, terveysvaikutukset ja melu).</p>
---	---

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

Mielipiteessä toivotaan, että valitut luottamushenkilöt vakavasti ajattelevat kaikkia seurauksia ennen kuin tekevät päätöksensä. Henkilökohtaisesti vastustan näin suuria tuulivoimaloita.	
<b>Toimenpiteet</b>	Merkitään tiedoksi.

**2.19 Henkilöt R (adressi 10 henkilöä)**

<b>Henkilöt R 14.6.2019</b>	<b>Vastine</b>
Me allekirjoittaneet Srömbövägeniltä ja Rolinsvägeniltä vastustamme tuulivoimaloiden rakentamista Tetomiin.	
Yksi ainutlaatuisimmista luonto- ja kulttuuriympäristöistä eteläisessä Suomessa tuhoetaan. Röjsjö on yhtenäinen ja erinomainen asuinpaikka suurelle määrälle eläimiä, karhuja, susia ja muita villieläimiä. Jopa liito-oravia on havaittu. Muuttolintujen muuttoreitit ylittävät alueen. Jo rakennusvaiheessa ihmiset ja eläimet häiriintyvät.	Selvitysten perusteella suunnitellut tuulivoimalat on mahdollista rakentaa ilman merkittävää muuttolinnustoon kohdistuvaa haittaa, sillä muuttolinnut kiertävät herkästi nykyaikaiset kookkaat tuulivoimalat. Suunniteltujen tuulivoimaloiden tai tarvittavan parannettavan tiestön alueelta ei ole todettu liito-oravan lisääntymispaikkoja. Röjsjön alueen osalta tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia suurpedoille, sillä tuulivoimaloiden rakentaminen ei lisää ihmisten liikkumista alueella.
Loviisa haluaa profiloitua kylien kaupunkina. Rakennetaan uusia kouluja ja toivotaan, että muutto alueelle kasvaa. Mutta tuulivoimalan lähiympäristö on osoittautunut negatiiviseksi vaikutukseksi, muutto alueelle pysähtyy ja kiinteistöjen arvo laskee radikaalisti.	Viitataan vastineeseen Koskenkylän kyläyhdistykselle kohta 2.1 (vaikutus kiinteistöjen arvoon).
Loviisan kaupungin luonnonkauneuden ja kulttuurin harjoittaminen vaikuttaa majakalta ainoastaan Loviisan keskustassa, mutta kylät uhrataan teollisuudelle. Voidaan myös asettaa kysymys painaako tuulivoima enemmän kuin rannikorata? onko mahdollista toteuttaa molemmat?	Osayleiskaavassa on yhteensovitettu maankäytölliset tavoitteet HELI-radan ja tuulivoimaloiden rakentamisesta. Hankkeet eivät sulje pois toisiaan. Uudenmaan liitto ja väylävirasto ovat antaneet lausuntonsa kaavaluonnoksesta esitetystä ratkaisusta.
Koskenkylä, Tetom, Malmgård ovat kulttuurihistoriallinen alue mm. kartanot ja matkailuun on tehty panostuksia. Haluutaanko tämä vaarantaa?	Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin ja kulttuuriympäristöihin kohdistuvat maisema- ja kulttuuriympäristövaikutukset on arvioitu kaavaselostukseen laaditussa maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksessä.
Erityisesti Pernajanlahti, Röjsjö ja saaristo ovat herkkiä alueita rikkaine linnusto ja luonnoneläiminen unohtamatta suojattua Kuskoträsketiä.	Pernajanlahden osalta on laadittu arviointi hankkeen vaikutuksista Natura-alueen suojeluperusteeseen. Kaavassa esitettävillä voimaloilla ei ole arvioinnin perusteella merkittäviä haitallisia vaikutuksia Natura-alueeseen. Röjsjön osalta tuulivoimahankkeen vaikutukset on arvioitu kaavaselostuksen yhteydessä.

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>Tuulivoimaloista on huoli pohjavedestä. Myllyissä on öljyä, voiteluaineita ja jäädytysaineita, jotka mahdollisissa onnettomuustilanteissa tai huonolla hoidolla voivat päätyä luontoon.</p>	<p>Tuulivoimaloissa käsitellään pieniä määriä kemiallisia aineita, kun aineita käsitellään valmistajan suositusten mukaisesti, on kemikaalivuoto luontoon epäodennäköinen.</p> <p>Suunnittelualue ei sijaitse pohjaveden muodostumisalueeksi luokitellulla alueella. Tuulivoimalan vaihdelaatikossa on muutamia satoja litroja öljyä. Öljy vaihdetaan tarvittaessa noin 4-5 vuoden välein.</p> <p>Tuulivoimaloissa, jossa on hydraulikkajärjestelmä, on hydraulikkaöljyä muutamia satoja litroja. Toisen tyyppisissä voimaloissa kaikki ohjaus tapahtuu sähkömoottoreiden avulla. Hydraulikkaöljy vaihdetaan 4-7 vuoden välein ja vaihdettu öljy kuljetetaan käsittelyyn ja hävittämiseen valtuutetulle yritykselle. Kaikissa tuulivoimaloissa ei ole vaihdelaatikkoa, joten tämä ei koske niitä.</p> <p>Öljy käsitellään ja säilytetään siten, että vuotanut tai läikkyneet öljy ei pääse pilaamaan maaperää tai pohjavettä. Mahdollisesti vuotanut öljy kerätään talteen konehuoneeseen tai tornin alaosaan. Maaperään päätyvän vuodon riski on hyvin pieni.</p>
<p>Tuulivoimaloiden terveysvaikutuksista on tehty tutkimuksia. Vaikka tulokset aiemmin laadituista selvityksistä voidaan kiistää, niin tosiasiana pysyy, että tuulivoimalat, joita aiotaan rakentaa Tetomiin, ovat sekä tehokkaampia ja korkeampia kuin koskaan.</p> <p>Meidän huolestamme tuulivoimaloista voi vaikuttaa terveyteemme merkittävästi.</p>	<p>Viitataan vastineeseen henkilö A:lle ((<i>tuulivoimaloiden koko, etäisyys tuulivoimaloista, perustelut tuulivoimaloiden sijoittamiselle Tetomiin, terveysvaikutukset ja melu</i>)).</p>
<p><b>Toimenpiteet</b></p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>

**2.20 Henkilö S**

<b>Henkilö S 1.7.2019</b>	<b>Vastine</b>
<p>Kaava on hyvin puutteellinen selvityksineen monella tasolla. Mikään selvitys ei näytä, kuinka kaava noudattaa Loviisan kaupungin strategiaa. Mikään asianmukainen tutkimus vaikutuksesta kasvualue Koskenkylään; väestön menetys, kiinteistösiirtovarojen menetys, alueen houkuttelevuuden menetys muuttoalueena. Ei asianmukaista tutkimusta siitä, kuinka kaava vaikuttaa verotuloihin ja veronmaksajien määrään.</p>	<p>Loviisan kaupunginhallitus päätti 27.6.2011 § 180, että Loviisan kaupungille on ensisijaisen tärkeää sekä tuulivoiman lisäinvestointien mahdollistava maankäytön tarkastelu että tuulivoimainvestoijien kanssa tehtävä tiivis yhteistyö. Loviisan seudun elinkeino-ohjelmassa 2020 on yhtenä tavoitteena energia-alan osaamisen täydentäminen vähäpäästöisen ja päästötönnän energian osaamisella.</p> <p>Viitataan vastineeseen Koskenkylän kyläyhdistykselle kohta 2.1 (<i>vaikutus kiinteistöjen arvoon</i>).</p>
<p>Röjsojen ympäristöarvo on täysin jätetty huomioimatta, etenkin sen arvo muuttolinnoille, niiden muuttoreitit kulkevat suoraan alueen yli. Kuolleita lintuja putoaa massoittain, mikä imago Loviisalle.</p>	<p>Viitataan henkilölle R annettuun vastineeseen. Tuulivoimahankkeen osalta laaditaan kaavan ehdotusvaihetta varten muuttolintujen törmäysmallinnus, joka tuottaa arvion törmäävien lintujen määrästä. Uusiempien tuulivoimaan liittyvien selvitysten perusteella tuulivoimaloiden muuttolinnustolle aiheuttama</p>

TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA  
KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019

	törmäysriski on yleisesti ottaen alhainen, sillä muutollinnut väistävät herkästi tuulivoima-alueita.
<p>Tutkimukset antavat väärän kuvan metsien keskelle rakennettavista voimalaitoksista, koska ne sijoitetaan suoraan kaupungin suurimman kasvualueen asukkaiden ja uusien veronmaksajien Koskenkylään.</p> <p>Voidaan suoraan osoittaa lähes kaikkia Loviisan kaupungin strategian 2017 - 2022 kohtia, jotka voivat suoraan osoittaa, että supersuurien tuulivoimailoiden rakentaminen on ristiriidassa kaupungin strategian kanssa.</p> <p>Vain "kokeellinen hiljaisuus" saattaisi ehkä vastata tähän kaavaan ja toivotavasti kukaan päätöksentekijä ei halua nimeänsä päätökseen kaupungin suurimmasta virheestä, joka on suoraan ristiriidassa laaditun strategian kanssa.</p> <p><b>- Strategian kärki: elinvoima, tulokset ja hyvinvointi:</b></p> <p>Tuulivoimalat eivät edistä näitä, päinvastoin. Vihreä energia kunniaan, mutta tämän kokoluokan voimalaitos saa kaikki veronmaksajat pakenemaan Länsi-Loviisasta eikä varmasti houkuttele uusia. Tuulivoimalat eivät tuota asukkaille tuloja ja hyvinvointi romutetaan.</p> <p><b>- Kaupunkimme on sekoitus historiaa, nykypäivää, laaja maaseutu, kauniita kyliä ja kartanoita:</b></p> <p>Vanha Pernajan kulttuurimaisema lukuisine kartanoympäristöineen sekä Pernajanlahden ja Koskenkylän harjanteen ympäröimä alue on laiminlyöty kokonaan. Niitä on kehitetty ja luotu alueen idylli satojen vuosien ajan. nyt lyhytnäköisesti romutetaan kaikki tämä jättiläismylyjen invaasiolla., jotka hallitsevat maisemaa sekä visuaalisesti, liikkeessä ja melulla. naapurikunnassa on jokilaakso muutettu kansallisesti arvokkaaksi maisemaksi, joka edistää elinkeinoja ja matkailua pitkälle tulevaisuuteen. Koskenkylän joen varrella olevaa aluetta voitaisiin kehittää houkuttelevammaksi luonto- ja virkistysalueeksi, joka houkuttelisi uusia verovelvollisia asukkaita ja matkailua. Tuulivoimalat sabotoivat kaikkia tällaisia suunnitelmia ja esim. Hopomin, joka on yksi Itä-Uudenmaan kauneimmista uimarannoista, maisema tuhoutuu.</p> <p><b>- Loviisa kasvaa 15 500 innostuneeseen henkilöön vuoteen 2022 mennessä:</b></p> <p>Tuulivoimalat sijoittavat miinusmerkkejä suoraan väestönkehitykseen. Menkää opintomatkalta suurille tuulivoimapuistoille,</p>	

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>tarkistakaa ainakin, kuinka ne ovat vaikuttaneet naapurialueiden asukasmäärään, silloin selviää yhtä ja toista.</p> <p><b>- Loviisa – asumisidylli, elinvoimaiset kylät ja rauhallinen luonto:</b>              8 tuulivoimalaa, joiden kokoluokka on Pariisin Eiffel-tornin luokkaa, eivät mahdu tänne. Kuvittele Malmön pilvenpiirtäjä 100 metrin siivillä.</p> <p><b>- Me kehitämme päätöksentekoamme jatkuvasti. Tavoitteena on yhä sujuvampi yhteys strategisen ja operatiivisen työn välillä:</b>              Aloita lukemalla oma strategia, hylkäämällä megaluokan tuulivoimalat, sijoittamalla asuatomessuihin ja muuhun kehitykseen, joka todella houkuttelee veronmaksajia Loviisaan. Tämän kaliiperin tuulivoimalaa (yli 200 m) kutsutaan hirviövoimalaksi Tanskassa ja Ruotsissa ja asukkaat vakuutetaan siitä, että niitä rakennetaan vain kymmenien kilometrien päähän rannikolta.</p> <p>Ei voi muuta olettaa kuin, että Loviisan kaupungin poliitikoilla ja virkamiehillä on suuria puutteita taustatiedoissa, jos he jopa harkitsevat tuulivoimaloiden sijoittamista Koskenkylän viereen, joka on uusien veronmaksajien vahvin ja houkuttelevin kasvualue.</p> <p>Ei-viehattävien voimalaitosten sijoittaminen jokaiseen kuntaan, ei ehkä ole hyvä strategia kaupungille.</p> <p>Minulla on mahdollisuus äänestää verorahoillani. Ne eivät palaa Loviisaan, jos ympäristö tuhotaan näillä tuulivoimaloilla. Mahdollinen veronmaksana, ollut asukas ja tällä hetkellä vapaa-ajan asukas alle 2 km:n päässä lähimmästä tuulivoimalasta Tetomintiellä.</p>	
<p><b>Toimenpiteet</b></p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>

**2.21 Henkilö T**

<p><b>Henkilö T 1.7.2019</b></p> <p>Seuraava voi olla jostain syystä hieman erilainen kuin kommentit Tetomin tuulivoimahankkeen ympärillä. Mielenpitemässä perhe matkusti Kurikkaan Etelä-Pohjanmaalle. Santavuoren 17 tuulivoimalaa, joiden korkeus on 200 metriä ja teho 3,3 MW (Tetom 280 m ja 5,6 MW) näkyivät vikkuvine valoineen suurimman osan matkanajasta Kurikkaan. Perhe majoittui taloon Kurikan keskustaan. Perheen koiran käytös oli outoa ja levotonta. Koira yleensä nukkuu suurimman osan ajasta, jonka viettää sisätiloissa, mutta nyt se istui kuulostellen ja tuijotti perhettä, välillä koira vapisi, eikä se johtunut kylmästä. Tavallisesti koira on</p>	<p><b>Vastine</b></p> <p>Viitataan vastineeseen henkilöille A (<i>terveysvaikutukset ja melu</i>) sekä vastineeseen henkilö N:lle (<i>voimalaitoksen sähköteho ja melu</i>).</p>
---	--

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

<p>perhekoira ja etsii turvallista paikkaa sylissä. Koira oli myös yöllä levoton ja ihmisillä oli nukkumisvaikeuksia.</p> <p>Mielipiteen esittäjät eivät löydä muuta selitystä kuin Santavuoren tuulivoimaloiden läheisyys. Santavuori on noin 4 kilometrin etäisyydellä ja maasto on sellaista, että tuulivoimaloiden ja ison osan Kurikan keskustaa väliin jää laakso. Kuultavalla äänellä ja ei-kuultavalla matalataajuisella infraäänellä on myös vapaa pääsy. Kaikki viittaa siihen, että ongelmien syy löytyy tästä. Ennen tuulivoimaloita ei ollut mitään ongelmia ihmisten tai koiran yöpymisessä paikkakunnalla.</p> <p>Toivomme, ettei jotain vastaavaa tapahdu Loviisassa tai Koskenkylässä. Toisinaan väitetään, että monet ihmiset vain kuvittelevat saavansa oireita tuuliturbiineista. On kuitenkin hankala ajatella, että eläimet kärsivät kuvitteellisista sairauksista.</p>	
<p>Mielipiteen esittäjät viittaavat ÖstNyland -lehden kirjoitukseen 18.6.2019., jossa alikirjoittanut haluaa palata näkyvyysanalyysiin Rambollin tutkimuksessa. Karttakuva päättyy 15 kilometriin ja kaakossa nähdään, että näkyvyys kasvaa mitä pidemmälle siirrytään siinä suunnassa. Näkyvyys kattaa koko Pernajanlahden, sen rannat ja saaret ja jatkuu varmasti jopa avomerelle. Kuinka paljon asutusta, vakiuista ja vapaa-ajanasutusta on tällä alueella? Kuinka tämä vaikuttaa kiinteistöjen hintoihin?</p> <p>Miksi vaikutusten arvioinnin kohdassa 6.2. ei mainita alueita etelään tuulivoimapuistosta sanallakaan, vaikka kartta osoittaa muuta? Viitaten tähän olennaisten tosiseikkojen pimentämiseen ja jopa epäselvyyksiin ja virheisiin, vaadin koko suunnitelma-luonnoksen tekemistä uudelleen ja uudesta.</p>	<p>Uudenmaan liitto toteaa 28.6.2019 antamassaan lausunnossaan, että Tetomin tuulivoimahankkeen tuulivoimaloiden vaikutus kulttuuriympäristöön on selvitetty asianmukaisesti.</p> <p>Tuulivoimaloiden maisemallinen vaikutus lievenee etäisyyden kasvaessa. Yleistäen voidaan sanoa, että tuulivoimala ei hallitse enää maisemaa noin 5-7 kilometrin etäisyyden jälkeen. Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arviointi sekä näkyvyysanalyysi on kohdennettu suunnitelluista tuulivoimaloista aina 15 kilometrin etäisyydelle saakka. Yli 15 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloita voi olla nähtävissä, mutta pitkän etäisyyden vuoksi mahdolliset maisemalliset vaikutukset voivat olla vain vähäisiä.</p> <p>Kaavaselostuksen kohdassa 6.2. Vaikutukset vakituiseen ja loma-asumiseen on esitetty kartalla lähimmät asuin- ja lomarakennukset myös tuulivoimapuistosta etelään. Vaikutuksia asuin- ja lomarakennuksiin on arvioitu laajemmin melu- ja välkevaikutusten sekä maisemavaikutusten arvioinnissa.</p>
<p>On outoa, että rakennus- ja ympäristölautakunta voi tehdä myönteisen päätöksen tuulivoimayrityksestä samalla kun kaavaluonnos on nähtävillä. Paikallisten asukkaiden ja muiden asianosaisten ihmisten näkemyksiä ei tässä tapauksessa ole täysin huomioitu.</p>	<p>Rakennus- ja ympäristölautakunta on antanut lausuntonsa kaavaluonnoksesta normaalin lausuntopyyntömenettelyn mukaan. Viranomaislausuntoja pyydetään samaan aikaan kaavan ollessa julkisesti nähtävillä.</p>
<p>Mielipiteen esittäjät viittaavat myös ÖstNyland -lehden kirjoitukseen 18.6.2019, jossa kysytään, aikooko Loviisa tehdä</p>	<p>Viitataan vastineeseen henkilölle A (<i>terveysvaikutukset ja melu</i>) sekä vastineeseen henkilö N:lle (<i>voimallisuuden sähköteho ja melu</i>).</p>



**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
KAAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019

<p>maailmanennätyksen rakentamalla tuulivoimaloita. Maailman suurin offshore turbiini on 260 m korkea. Tetomissa maalle rakennettaisiin 280 m korkeita 8 voimaloita, joiden kymmeniä tonneja painava konehuone öljyineen ja jäähdytysnesteineen olisi 180 metrin korkeudella. Roottorin lavat olisivat 100 metriä. Kaikki tämä melkein asutuksen keskellä, vain noin 3 km:n etäisyydellä kasvavasta Koskenkylästä.</p> <p>Herättää ihmetystä, että melulaskelmissa on käytetty 4-4,5 MW:n tuulivoimaloiden arvoja huolimatta siitä, että todellisudessa kokoluokka on 5,6 MW.</p>	<p>Melutasot mallinnettiin käyttäen voimalaitoksen lähötietona Nordex N149/4.0.-4.5 – voimalaitoksen melupäästöä, joka on äänekkäin sallittava voimalatyyppi. Voimalan teho ja äänitaso eivät suoraan korreloi keskenään. Ko. tuulivoimalaitoksen suurin ilmoitettu kokonaisäänitehotaso <math>L_{WA}</math> on 108,1 dB. Meluselvitys on tehty voimassa olevien ympäristöministeriön ohjeiden ja valtioneuvoston määrittelemien tuulivoimaloiden aiheuttaman melun ohjearvojen mukaisesti.</p>
<p>Myös maisemakuvat netissä ja paperilla on tehty harhaanjohtaviksi. Konsulttiyrityksen kuvissa on korostettu maisemaa etualalla ja siksi voimalaitokset melkein häviävät horisontissa kohti pilvistä tai harmaata taivasta.</p> <p>Jokaisen voimalaitoksen lentoestevalot vilkkuvat vuorokauden ympäri joko valkoisena tai punaisena eikä vain ylöspäin, kuten on joskus väitetty. On erinomaista matkustaa Santavuorelle Etelä-Pohjanmaalle tai pitkin valtatie 8 länsirannikolla, jonne on rakennettu tuulivoimaloita.</p> <p>Loviisan kaupunki haluaa tuhota arvokkaan kansallismaiseman m.l. Malmgårdin, tuhota koko suomen tärkeimmät lintujen syys- ja kevätmuuttoreitit. Unohdetaanko arvokkaat Natura-alueet? Huoli ihmisten terveydestä on erittäin suurata, lemmikkejä ja hyötyeläimiä unohtamatta. Tuuliturbiinien terveysvaikutusten tutkimus ei ole vielä edennyt, mutta on työn alla. Mitä tapahtuu kauniille Koskenkylän yhteisölle, johon kaupunki on panostanut paljon? Kuka haluaa muuttaa tuulivoimapuiston läheisyyteen?</p>	<p>Uudenmaan liitto toteaa 28.6.2019 antamassaan lausunnossaan, että Tetomin tuulivoimahankkeen tuulivoimaloiden vaikutus kulttuuriympäristöön on selvitetty asianmukaisesti ja että selvitystä täydentää kattava havainnekuva-aineisto.</p> <p>Kuvasovitteita on laadittu 13 kpl ja niiden kuvanlaatuun on kiinnitetty erityistä huomiota. Kuvasuoritukset on valittu näkyvyysanalyysin ja maastokäyntien perusteella ja laatuolosuhteista on sovittu Loviisan kaupunkisuunnittelun kanssa huomioiden Porvoon museon /itä-Uudenmaan maakuntamuseon lausunto 30.7.2015.</p> <p>Kuvasovitteet on laadittu vallitsevia käytäntöjä noudattaen. Valokuvat on otettu 50 mm polttovälillä, mikä vastaa parhaiten ihmissilmää. Kuvasovitteita on laadittu sekä talvi- että kesämaisemaan.</p> <p><i>Lentoestevalot</i></p> <p>Hankkeelle haetaan lentoestelausuntoa ja -lupaa Traficomilta, joka päättää tarvittavista lentoestevaloista.</p> <p>Tuulivoimaloihin tulee asentaa lentoestevalot lentoturvallisuuden takaamiseksi. Asennettavan lentoestevalon valaistusteho ja valon tyyppi määräytyy lentoesteen korkeuden ja lentoesteen sijainnin mukaan. Kokonaiskorkeudeltaan yli 150-metrinen voimalaitos tulee Trafin lentoestemerkitöitä koskevien ohjeiden (31.1.2013) mukaan varustaa päivällä ja yöllä käytössä olevilla lentoestevaloilla. Päivävalo on suuritehoinen vilkkuva valkoinen valo ja yövalo suuritehoinen vilkkuva valkoinen tai keskitehoinen vilkkuva / kiinteä punainen valo. Ohjeistuksessa esitetyistä valovaihtoehtoista kiinteä punainen valo aiheuttaa vähiten huomiota ympäristöön. Kyseiset lentoestevalot asennetaan tuulivoimalan konehuoneen päälle eli ne sijaitsevat voimaloiden napakorkeudella.</p> <p>Koska hankkeen suunniteltujen tuulivoimaloiden maston korkeus on yli 105 metriä maanpinnasta, tulee maston välikorkeuksiin sijoittaa pienitehoiset lentoestevalot tasaisin alle 52 metrin välein. Tornivaloista vähintään kahden valon tulee näkyä kaikista ilma-alusten lähestymissuunnista.</p>

**TETOMIN TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**  
**KAVALUONNOS II NÄHTÄVILLÄ 31.5. – 1.7.2019**

	<p>Ympäristöön välittyvän valomäärän vähentämiseksi yhtenäisen tuulivoima-alueen lentoestevalot voidaan ryhmitellä siten, että alueen reunaa kiertää voimaloiden korkeuden mukaan määritettävien tehokkaampien valaisinten kehä (suuritehoisella vilkkuvalla, valkoisella valolla varustettujen voimaloiden etäisyys toisistaan on oltava alle 2 km) ja kehän sisäpuolelle jäävien voimaloiden lentoestevalot voivat olla pienitehoisia, jatkuvaa punaista valoa näyttäviä valoja. Tuulivoima-alueen sisällä merkittävästi muita korkeampi voimala tulee merkitä tehokkaammin estevaloin. Tuulivoima-alueen lentoestevalojen tulee välähtää samanaikaisesti.</p> <p>Hyvissä näkyvyysolosuhteissa lentoestevalon nimellistä valovoimaa voidaan pudottaa 30 prosenttiin näkyvyyden ollessa yli 5000 metriä ja 10 prosenttiin näkyvyyden ollessa yli 10000 metriä, mikä vähentää ympäristöön välittyvää valomäärää. Ilmailumääräys AGA M3-6 määrittää maksimiarvot lentoestevalon pystysuuntaiselle valokeilalle. B-tyypin suuritehoisissa lentoestevaloissa pystysuuntaisen valokeilan tulee olla 3-7 astetta. Näin minimoidaan valomäärän suuntautuminen kohti maanpintaa sekä taivasta. Tietyissä sääolosuhteissa lentoestevalon valo voi heijastua voimalaa ympäröivistä pilvistä tai sumusta.</p>
Kuinka paljon uusia metsäteitä täytyy rakentaa ja metsää hakata tuulivoimapuistoa varten?	<p>Tuulivoimaosayleiskaavaan on osoitettu tarvittavien metsäautoteiden linjaukset. Alueella parannetaan nykyisiä metsäautoteitä noin 6 km ja rakennetaan uusia n. 2 km.</p> <p>Metsä hakataan huoltotielinjausten, tuulivoimaloiden rakentamisalueiden sekä sähköaseman ja liityntävoimalinjan kohdalta.</p>
Tuulivoimapuiston rakentaminen hyödyttää ainoastaan yritystä, joka tuskin tuo paikakunnalle verotuloja. Tuulivoimarakentaminen on varmasti kannattavaa liiketoimintaa muuten niitä ei suunniteltaisi. mutta voitot ehkä menevät tuulivoimayhtiölle ja kielteisten vaikutusten seuraukset jäävät ympäröivien alueiden asukkaille?	<p>Viitataan vastineeseen henkilö E:lle (<i>tuotto ja kiinteistövero</i>).</p>
Entä kiinteistöjen arvon aleneminen? Iltasanomat raportoi 4.5.2019 Merikarvian tuulivoimapuiston laskeneen vapaa-ajan-kohteiden arvoa yli 47 % Siikaisten lähellä. Iltasanomat vertasi muutoksia kiinteistöjen hinnoissa vv. 2017 ja 2018. Väittääkö joku edelleen, etteivät tuulivoimalat laske kiinteistöjen hintoja? Sanotaan, että Suomessa on tilaa tuulivoimaloille. Niin on, mutta esimerkiksi Tanskassa on kyse pienistä tuulivoimaloista (keskikorkeus 69 metriä) ja tästä huolimatta terveysvaikutuksista raportoidaan. Kuinka kauas Tetomin 280 metrin jättivoimalaitos nähdään ja kuullaan yöllä lentoestevaloineen erityisesti syksyllä ja talvella?	<p>Viitataan vastineeseen Koskenkylän kyläyhdistykselle kohta 2.1 (<i>vaikutus kiinteistöjen arvoon</i>).</p> <p>Tuulivoimaloiden maisemallinen vaikutus lievenee etäisyyden kasvaessa. Yleistäen voidaan sanoa, että tuulivoimala ei hallitse enää maisemaa noin 5-7 kilometrin etäisyyden jälkeen. Selkeällä säällä tuulivoimaloista erottaa 5-10 kilometrin säteellä roottorin laivat, joiden näkyvyyttä pyörimisliike korostaa. 15-20 kilometrin etäisyydellä lapoja ei voi enää havaita paljaalla silmällä. Suurten tuulivoimaloiden torni voi erottua ihanteellisissa oloissa jopa 40 kilometrin etäisyydelle saakka. Säätilalla, vuoden- ja vuorokauden ajalla (valon suunta ja määrä, sade, pilvisuus, sumu jne.) on merkittävä vaikutus näkyvyyteen.</p>
<b>Toimenpiteet</b>	Merkitään tiedoksi.

## 2.22 Henkilöt U

Henkilöt U	Vastine
<p>Tuulivoimasta on vaihtelevia mielipiteitä, mutta myös huolestuttavan paljon tutkimuksia, jotka osoittavat tuulivoiman kielteisiä vaikutuksia ihmisiin ja eläimiin. Tämän kokoluokan tuulivoimaloista, joita aiotaan rakentaa Tetomiin ei ole tutkimuksia.</p> <p>Tuulivoimalat eivät kuulu luonnonkauniille kasvavalle asuinalueelle! Ihmiset, jotka ovat tietoisia hyvinvoinnistaan ja asuinympäristöstään eivät halua muuttaa tuulivoima-alueelle! Me, jotka jo asumme täällä olemme huolestuneita ja haluamme, että päättäjät kuuntelevat meitä.</p> <p>Mielipiteen liitteenä on Håkan Enblomin artikkeli Läkartiningenissä Infraäänit, unohdettu terveysriski ja saksalaisen Mainzin yliopiston tutkimus infraäänien vahingollisesta vaikutuksesta sydänlihakseen.</p>	<p>Viitataan vastineeseen henkilöille A (<i>terveysvaikutukset ja melu</i>).</p>
<b>Toimenpiteet</b>	Merkitään tiedoksi.